

NOVAS TECNOLOGIAS: BLOCKCHAIN ACABARÁ COM OS CARTÓRIOS?***NEW TECHNOLOGIES: WILL BLOCKCHAIN PUT AN END TO NOTARY OFFICES?***

Artigo recebido em 25/09/2023

Artigo aceito em 04/10/2023

Artigo publicado em 01/02/2024

Aryala Stefani Wommer Ghirotto

Tabeliã e Registradora (TJPR); Mestranda no Programa de Mestrado Profissional em “Direito, Sociedade e Tecnologias” da Escola de Direito das Faculdades Londrina. Pós-graduada em Direito Notarial e Registral, CERS; Pós-graduada em Direito de Família e Sucessões, CERS; Pós-graduada em Direito Penal e Processo Penal, UNIOESTE; Graduada em Direito pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná- UNIOESTE; Currículo Lattes: 7944983819697187; ORCID: 0009-0004-9197-3955. E-mail: aryalawommer@gmail.com.

Renata Capriolli Zocatelli Queiroz

Professora do Programa de Mestrado da Faculdades Londrina. Pós-Doutoranda e Doutora em Direito Comercial com foco em Proteção de Dados Pessoais pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo – FDUSP, renataczqueiroz@gmail.com.

RESUMO: O presente artigo tem por objetivo estudar a possibilidade da substituição dos cartórios extrajudiciais pela tecnologia Blockchain. Por meio de exames bibliográficos e pesquisas estatísticas, utilizando o método científico indutivo, primeiramente apresenta-se os cartórios no Brasil numa visão geral, de modo a compreender o desenvolvimento histórico e sua formação, com enfoque na sua função primordial que é a segurança jurídica. Em seguida ocupa-se em analisar os avanços tecnológicos sobretudo a tecnologia blockchain. Após, estuda-se a possibilidade de aplicação da tecnologia Blockchain em substituição ou complementação à atividade notarial e de registro no Brasil. Por fim, conclui-se que a Blockchain não acabará com os serviços extrajudiciais, pois a atividade do notário e do registrador é indispensável para garantir a segurança jurídica e a pacificação social.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologia; Blockchain; Cartórios; Direito Extrajudicial.

ABSTRACT: This article aims to study the possibility of replacing extrajudicial notary offices with Blockchain technology. Through bibliographical examinations and statistical research, using the inductive scientific method, the registry offices in Brazil are first presented in an overview, in order to understand the historical development and their formation, focusing on their primary function, which is legal security. The second chapter focuses on analyzing technological advances, especially blockchain technology. Then, the third chapter deals with the possibility of applying Blockchain technology to replace or complement notarial and registration activities in Brazil. Finally, we come to the conclusion that Blockchain will not put an end to extrajudicial services, as the activity of the notary and registrar is essential to guarantee legal security and social pacification.

KEYWORDS: Technology; Blockchain; Notary offices; Extrajudicial Law.

Sumário: Introdução. 1.Serviços Notariais e de Registro. 2.Nova tecnologia: Blockchain. 3.Do uso da blockchain nos cartórios. Conclusão. Referências.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade como um todo precisa de segurança jurídica para que a economia gire de forma ordenada. Nesse aspecto, os cartórios exercem papel fundamental há muitos anos.

As serventias extrajudiciais como são denominados pela lei, são serviços públicos, exercidos em caráter privado por meio da delegação do Estado a um particular, aprovado em concurso público. Notário, ou tabelião, e oficial de registro, ou registrador, são profissionais do direito, dotados de fé pública, a quem é delegado o exercício da atividade notarial e de registro.

Eles visam assegurar a publicidade, autenticidade, segurança e eficácia dos atos e negócios jurídicos. Os acontecimentos mais importantes da vida do ser humano passam pelo cartório. Seja o nascimento, casamento, óbito, bem como a compra de uma casa própria ou a abertura de uma empresa. Os serviços extrajudiciais são o repositório dos atos jurídicos e garantem a segurança jurídica e publicidade que tais atos exigem.

Com efeito, tal publicidade é relativa, uma vez que os atos que envolvam conteúdo sensíveis não são acessíveis a qualquer um. A partir da pandemia causada pela Covid-19 os sistemas dos cartórios foram modernizados, permitindo a realização e armazenamento de atos eletrônicos.

Nesse sentido, há estudos que visam substituir os registros públicos por um sistema totalmente eletrônico, dispensando assim a atividade humana. Tal sistema é denominado Blockchain.

A Blockchain é um sistema que opera em cadeia de códigos e foi criado para gerar segurança nas transações com moedas virtuais (o bitcoin). Posteriormente, tal sistema vem sendo testado em outras operações, como por exemplo, em alguns países em substituição aos cartórios.

Tendo em vista a relevância do assunto, o presente trabalho visa entender se é possível a substituição dos cartórios no Brasil pela Blockchain. Partindo do método indutivo, com base em pesquisas bibliográficas e estatísticas, o trabalho se divide em três momentos.

No primeiro capítulo contextualiza-se de maneira breve os serviços notariais e de registro no Brasil, e quais as suas principais funções. Em seguida, parte-se a análise do instituto denominado Blockchain, para entender seu funcionamento.

Por fim, analisa-se a aplicação da nova tecnologia em relação aos cartórios, em como ela poderia substituir o trabalho do notário e registrador, chegando a conclusão de que essa substituição ainda não é viável no país. Portanto, por hora, a blockchain não acabará com os cartórios.

2 DOS SERVIÇOS NOTARIAIS E DE REGISTRO

Analisar, ainda que de maneira breve, os antecedentes históricos da atividade notarial e de registro é essencial para compreensão do seu papel nos dias atuais, especialmente, quando se verifica que é partindo da história que se compreende o processo evolutivo de uma determinada instituição.

A atividade notarial e registral é um dos institutos mais antigos relacionados ao que hoje denomina-se segurança jurídica. O seu desenvolvimento está, com efeito, atrelado ao desenvolvimento do capitalismo, da expansão comercial, e a necessidade de regularização dos direitos relacionados a propriedade e negócios privados, bem como, a organização destes para o controle governamental. (LOUREIRO, 2020, p. 63)

De acordo com Loureiro (2020, p. 62-63) é na baixa Idade Média com a transição do Feudalismo para o Capitalismo é que a evolução da sociedade gerou a necessidade de segurança jurídica para atos da vida e negócios privados. Portanto, o instituto no notariado tal como o conhecemos hodiernamente teve origem na Itália Medieval, se espalhando pela Europa, seguindo a mesma rota do comércio e seus institutos jurídicos. Segundo o autor, a figura do notariado moderno surgiu com a Lei Francesa de 16 de março de 1803, inspirada pelos Ideais da Revolução de 1789 e por Napoleão Bonaparte, atrelada ao primeiro Código Civil Francês em 1804 que norteou as regras jurídicas sobre propriedade privada, o contrato e a família, instituições conexas ao notário. (LOUREIRO, 2020, p. 74)

No Brasil, como outras instituições, o direito notarial foi trazido pelos colonizadores portugueses conforme o regime legal previsto na legislação em Portugal: as Ordenações Manuelinas e Filipinas. (LOUREIRO, 2020, p. 68)

Por muito tempo, a atividade notarial ficou sem regulação jurídica específica, o que se mostrou extremamente deletério para o fortalecimento do notariado no Brasil. Segundo Loureiro (2020, p. 76) foi apenas com o advento da Constituição Federal de 1988 e a edição da Lei Nº 8.935/94, bem como o Código Civil de 2002, que observamos a modernização e aperfeiçoamento dessa instituição no Brasil.

Já em relação ao sistema registral pode-se dizer que este surgiu efetivamente no Brasil a partir do Registro do Vigário (Lei nº 601/1850 e Dec. 1318/1854) no qual a Igreja Católica passou a exigir a legitimação da aquisição da posse através de registro em livro paroquial, passando a diferenciar as terras públicas das terras privadas. (KUMPEL, 2020, p. 132)

O sistema de registro foi evoluindo gradativamente com a edição de Decretos até que em 1973 foi editada a Lei nº 6.015/73 que foi o marco fundamental do direito registral no Brasil. Como ensina Kumpel (2020, p. 138) “a norma, com efeito, revolucionou o sistema registral brasileiro” uma vez que disciplinou os princípios norteadores do Registro de Imóveis, criou a figura da matrícula e dividiu os atos em registro e averbação. Ou seja, o sistema registral tal como conhecido hoje, surgiu a partir dessa lei.

Por fim, importante observar que o Código Civil de 2002 conferiu grande importância ao registro de imóveis e corrigiu imperfeições do sistema. (KUMPEL, 2020, p. 140) E na última década, vem sendo dada a devida atenção que a atividade extrajudicial merece, ampliando as atribuições e regulando seus atos.

Indubitavelmente, no Brasil, as serventias extrajudiciais em que pese terem desempenhado importante papel desde o início da colonização, estão sendo aperfeiçoadas recentemente, e ainda foram pouco estudadas e exploradas. Possuem, deste modo, uma disposição de evoluir muito visando seguir as mudanças e prover os anseios sociais, contribuindo para a garantia da segurança jurídica e dos direitos, o acesso à justiça e a promoção da paz social.

As serventias extrajudiciais prestam, cada qual na sua especialidade, muitos serviços essenciais à população. Com base no histórico dessas instituições, como visto, tão antigas quanto a própria formação do Direito, é nítido ser uma atividade primordial à sociedade, o que justifica a longevidade dessa profissão secular. (LOUREIRO, 2020, p. 117).

De acordo com a doutrina, ao intervir nos negócios jurídicos mais relevantes à pessoa e seu patrimônio o tabelião exerce um controle de legalidade, o que contribui para não formação de atos ilícitos, contratos fraudulentos ou abusivos, e vela pelo cumprimento da lei, como recolhimento de tributos ou outras autorizações necessárias. (LOUREIRO, 2020, p. 117).

Atualmente, em decorrência do crescimento populacional, a massificação e complexidade das relações sociais causada pela expansão do comércio e globalização a atividade notarial e de registro tem desempenhado um formidável papel na prevenção e resolução extrajudicial de conflitos. (MIRANDA, 2023)

O notário atua nos atos e negócios jurídicos para lhes conferir segurança, validade e eficácia jurídica. Ele possui dever de aconselhamento das partes – característica típica do

notariado do tipo Latino- e imparcialidade, ou seja, não pode defender os interesses de nenhuma das partes, pelo contrário, deve atuar para diminuir as desigualdades econômicas, sociais e jurídicas dos contratantes. Portanto, atuação do notário é no âmbito da justiça preventiva, pois ele visa evitar ou diminuir a probabilidade de litígios futuros. (LOUREIRO, 2020, p. 205)

No mesmo sentido, qualquer sistema de registro, seja imobiliário, de empresas, ou de qualquer outra natureza, tem, como objetivo principal garantir segurança jurídica ao setor que tutela. (KUMPEL, 2020, p. 165)

Nesse sentido, não se olvida as funções acessórias dos tabeliães e registradores, que atuam como verdadeiros fiscais do Estado no exercício de seu mister, ao fiscalizarem o recolhimento de tributos e contribuições, tais como imposto de renda, previdência social, impostos estaduais e municipais, legislação ambiental e urbanísticas, além de alimentar diversos órgãos estatais com informações relevantes nas mais diversas áreas, tais como IBGE, INSS, Justiça Eleitoral, Receita Federal do Brasil e Secretarias de Segurança Pública, de modo a evitar a consecução de fraudes em relação a bens ou pessoas e possibilitar o planejamento de políticas públicas por parte do Estado. (DADALTO, 2019, p.55)

A importância social dos cartórios no Brasil também pode ser medida por meio da opinião pública sobre a instituição. Um bom exemplo disso, que vale a pena destacar, é a pesquisa realizada pelo Instituto Datafolha em novembro de 2015, encomendada pela ANOREG/BR – Associação dos Notários e Registradores do Brasil⁴. A escopo desta pesquisa foi examinar de que forma a população usuária de serviços de cartórios percebia a imagem deste setor. Segundo o documento, foram realizadas pesquisas em Brasília (DF), São Paulo (SP), Rio de Janeiro (RJ), Curitiba (PR) e Belo Horizonte (MG). A análise fornece resultados interessantes em vários quesitos: um deles se refere a confiança nas instituições que numa escala de 0 a 10, os cartórios ficaram em primeiro lugar no item confiança/credibilidade com a média 7,6, ficando à frente inclusive dos Correios. Quando questionados da importância dos serviços prestados pelos cartórios para a sociedade 86% responderam que consideram muito importante. Já em relação a satisfação com os serviços públicos, em comparação a prefeitura, correios, Detran e outros órgãos os cartórios apareceram novamente na liderança com 77% de satisfação.

A pesquisa ainda revela que 74% dos entrevistados são contra a substituição dos cartórios por órgãos públicos e 77% não concordam com a transferência do serviço para empresas privadas. No índice geral de satisfação com os serviços prestados a média foi de 90% de satisfação. Outro dado fornecido foi o de que 93% considera o Registro Imóveis

extremamente seguro, e que 93% não compraria um imóvel sem registro. Portanto, todos os dados evidenciam a expansão notarial e registral, bem como sua credibilidade e satisfação pela prestação de serviços. (DATAFOLHA, 2015)

Desse modo, inegável é a importância das serventias extrajudiciais para a sociedade. Os notários e registradores não apenas garantem a segurança, publicidade, autenticidade e eficácia dos atos jurídicos; seu labor tem um significado central na realidade jurídica, uma vez que também previnem conflitos, aconselham as partes em uma relação de confiança, e registram os atos mais importantes da vida econômica e familiar, sendo hoje a forma mais eficaz de prestação de serviço público e fonte mais fecunda de jurisprudência cautelar. (LOUREIRO, 2020, p. 95)

3 NOVA TECNOLOGIA: BLOCKCHAIN

De acordo com Moura, Brauner e Janissek-Muniz (2020, p. 261) a Blockchain é uma tecnologia baseada em um algoritmo matemático que por meio de uma corrente de blocos, identifica uma transação realizada virtualmente. A cadeia de blocos formada após a operação fica registrada e replicada em diversos servidores responsáveis por validar por consenso, o registro. Isso torna essa criptografia segura, uma vez que com diversas cópias espalhadas fica difícil alterar os blocos através de um ataque hacker.

Esta tecnologia foi criada por Satoshi Nakamoto para solucionar problemas do sistema mundial de transações financeiras, mais especificamente atrelado a criptomoeda digital *Bitcoin*, no ano de 2008. A cada transação financeira uma chave criptografada é gerada, tornando a transação segura. Para validação, esse código passa por uma série de servidores, os quais o validarão através da mineração. Este procedimento visa resolver o valor do novo algoritmo criado quando uma nova transação é solicitada, proporcionando a criação de um código criptografado único, inviolável, imutável e resiliente, capaz de promover uma transação financeira segura, rápida e sem intermediários. (MOURA, BRAUNER E JANISSEK-MUNIZ, 2020, p. 261)

Partindo do conceito, blockchain traduz-se do inglês para o português como cadeia de blocos. Em geral, tudo o que acontece no mundo cibernético apresenta um código, ou melhor, é representado por um código. Dessa forma utiliza-se algoritmos e combinações matemáticas que permitem que cada operação seja única e que não haja fraudes, em tese. Contudo, o problema é que, além do controle por instituições (o que torna as operações centralizadas), é a

possível desfazer a codificação, e por isso não há muita segurança. O diferencial do Blockchain é justamente impedir essa alteração, tornando o conteúdo imutável, e, portanto, seguro. (KUMPEL, 2017)

Com o blockchain, podemos imaginar um mundo em que os contratos são incorporados em código digital e armazenados em bancos de dados transparentes e compartilhados, onde são protegidos contra exclusão, adulteração e revisão. Neste mundo, cada acordo, cada processo, cada tarefa e cada pagamento teria um registo e uma assinatura digital que poderiam ser identificados, validados, armazenados e partilhados. Intermediários como advogados, corretores e banqueiros podem não ser mais necessários. Indivíduos, organizações, máquinas e algoritmos transacionariam e interagiriam livremente uns com os outros com pouco atrito. Este é o imenso potencial do blockchain.¹ (tradução) (IANSITI, 2017, p. 122)

As redes Blockchain podem ser de quatro tipos: públicos, privados, consórcios híbridos e cadeias laterais. As redes públicas possuem regras próprias, funcionando independente de aspectos legais ou regulatórios, os validadores das transações são anônimos e a entrada para participar da rede de mineradores é de livre acesso. Já as redes privadas seguem regulamentação e os participantes são pré-selecionados, as aplicações ficam restritas a corporações fechadas. (BLOCKGEEKS, 2022).

Alguns autores denominam os consórcios híbridos de “Blockchains semiprivados”. Esses são regulados por uma corporação que estabelece quem pode ler e enviar transações, bem como participar do consenso. O processo do consenso é controlado por um grupo pré-definido, sendo que o direito de ler e enviar transações pode ser público ou restrito aos participantes (CARVALHO, 2018).

Por fim, o último tipo de blockchain consiste em cadeias laterais, denominada “*sidechain*” que basicamente é uma blockchain paralela à cadeia principal. Ele permite que os usuários movam ativos digitais entre dois blockchains diferentes e melhora a escalabilidade e a eficiência. (BLOCKGEEKS, 2022).

Em suma, a tecnologia tem como objetivo proteger os dados de futuras alterações. Ronaldo Lemos e Gabriel Aleixo no artigo da revista “Cartórios com Você” edição 7, página 26, definem de maneira exata a blockchain, explicando que ela:

¹ With blockchain, we can imagine a world in which contracts are embedded in digital code and stored in transparent, shared databases, where they are protected from deletion, tampering, and revision. In this world every agreement, every process, every task, and every payment would have a digital record and signature that could be identified, validated, stored, and shared. Intermediaries like lawyers, brokers, and bankers might no longer be necessary. Individuals, organizations, machines, and algorithms would freely transact and interact with one another with little friction. This is the immense potential of blockchain.

Usa criptografia para assegurar a criação de um enorme banco de dados totalmente protegido contra adulteração (mesmo por seus operadores individuais). Ela pode ser descrita como um banco de dados, distribuído, capaz de produzir consenso e assegurar a integridade e unicidade das informações que nela são inseridas. Uma aplicação natural para isso é a criação de moedas virtuais, como é o caso do Bitcoin. Para saber quanto um usuário hipotético possui de saldo em Bitcoins, não é preciso perguntar a nenhuma instituição intermediária, nem a nenhum banco. Pergunta-se à própria rede, que concorda unanimemente sobre a quantidade de Bitcoins que esse usuário possui. Ao criar uma camada de consenso distribuído, a blockchain tem potencial para reconfigurar nossos sistemas de confiança em muitas outras áreas além do sistema financeiro. Uma das formas da blockchain criar consenso é por meio de um processo chamado “prova de trabalho” (proof of work), que consiste em resolver um desafio matemático, que é então demarcado no tempo, “assinado” criptograficamente e distribuído ao longo de toda a rede, o que impede sua adulteração. Ela armazena pedaços de informação interligados entre si, em blocos (daí o nome); no entanto, essa informação é armazenada de forma distribuída. Toda a rede “concorda” com aquela informação, gerando assim consenso sobre ela em toda parte. Essas informações são imutáveis. A probabilidade de adulteração da blockchain é praticamente zero. Além disso, a integridade e unicidade das informações são asseguradas em cada bloco.

Com efeito, a primeira geração da tecnologia Blockchain foram com as criptomoedas. No entanto, posteriormente ela está sendo utilizada para diversas finalidades, inclusive relacionadas às áreas financeiras e governamentais. Como exemplo, diversos bancos no mundo estão investindo no Blockchain, também está sendo utilizada em sistema de documentos pessoais, certificados acadêmicos e registros médicos. Uma das apostas mais promissoras da aplicação da tecnologia é em relação ao desenvolvimento social e ambiental sustentável e eficiência energética. (MOURA, BRAUNER e JANISSEK-MUNIZ, 2020, p. 269)

Estudos apontam que no âmbito governacional, a Blockchain já vem sendo utilizada na administração pública europeia, envolvendo uso em serviços notariais, bases distribuídas e *smart-contracts* para registro e transferência de propriedades de terras, certidões acadêmicas, e sistema descentralizado de identidades. (MOURA, BRAUNER e JANISSEK-MUNIZ, 2020, p. 269)

Além disso, alguns autores defendem que a Blockchain apresenta a segurança de dados como um dos principais atributos, podendo ser utilizada em votações e processamento de dados de forma eficiente, evitando fraudes e duplicidades, ao garantir armazenamento em diversas cópias imutáveis espalhadas pela rede, garantindo a transparência das informações. Assim, a Blockchain poderia auxiliar, também no combate à corrupção, no sistema de registro de imóveis, pode auxiliar na participação popular à informação, nos processos licitatórios, confecção de documentos, melhor gestão de processos eleitorais, entre outras funções. (MOURA, BRAUNER e JANISSEK-MUNIZ, 2020, p. 269-270)

Diante de tantas possibilidades, estudos indicam a possibilidade da aplicação da tecnologia Blockchain nas serventias extrajudiciais. Há quem defenda que o sistema extrajudicial poderia ser substituído pela blockchain, e nesse aspecto os cartórios se tornariam dispensáveis. Já outros, entendem que um sistema não invalida o outro, e ambos podem ser muito eficientes se atrelados um ao outro. Vejamos a seguir a possibilidade de utilização da tecnologia no âmbito extrajudicial.

4 O USO DA BLOCKCHAIN NOS CARTÓRIOS

O sistema da blockchain consiste, basicamente em um "livro-razão", com seus atos consecutivos, gerando publicidade, transparência e segurança a esse encadeamento de atos. Nesse sentido, aproxima-se muito de nosso sistema registral. (KUMPEL, 2017)

Isto porque, o sistema brasileiro, de título e modo, conta com duas etapas para que haja a efetiva transferência dominial: primeiramente deve ser lavrada uma escritura pública de compra e venda (o título) em um tabelionato de notas, conferindo fé pública ao negócio jurídico. Em seguida, essa escritura deverá ser levada a registro no registro de imóveis (o modo), perfectibilizando a transferência imobiliária. (KUMPEL, 2017)

Conforme sugere Victor Frederico Kumpel (2017) a blockchain pode auxiliar na etapa da confecção da escritura, agindo o tabelião de notas como um "minerador" que recebe os emolumentos e faz uso da criptografia - que conferirá muito mais segurança

- pode passar para todos os outros tabeliões, evitando qualquer fraude.

Uma vez lavrada a escritura e inserida no sistema ou ainda sendo a escritura lavrada pelo sistema, haverá uma validação, a chave privada irá decodificar o ato ou negócio jurídico e gerará o comprovante *hash*, de uso exclusivo, no caso, pelos tabeliões de notas. Ora, apesar de formalizar o negócio, há o modo, ou seja, necessário o registro desta propriedade. Leva-se a escritura lavrada ao Oficial de Registro de Imóveis para que, na matrícula, do referido bem seja feito o registro. Aqui as possibilidades são diversas: há quem defenda um blockchain único para todo país, de forma que o ato do tabelião já poderia realizar o registro. O Instituto de Registradores (IRIB) defende uma tecnologia, um blockchain para registradores, com os oficiais sendo esses "mineradores", o que tiraria a automacidade do procedimento, todas questões a serem debatidas. [...] Alguns países já vêm adotando a tecnologia. Os EUA já demonstram interesse e há quem defenda, como no Brasil, o fim dos *notaries*, dos oficiais registradores, em razão do uso do blockchain como uma superrede. A Estônia também já conta com um portal em que registro de nascimento, propriedade, contratos utiliza essa tecnologia. (KUMPEL, 2017)

Porém, em que pese sugerir o uso da blockchain, o próprio autor ressalva que o anonimato da tecnologia pode ser um risco para a atividade, cujo objetivo principal é conferir segurança jurídica aos atos. (KUMPEL, 2017)

Nesse sentido, Larrisa Luizari (2017, p. 18) também defende a ideia da utilização da tecnologia nos cartórios uma vez que a cadeia de blocos permitiria aos cartórios expandir a relação de confiança em seus negócios. O registro de um imóvel, por exemplo, poderia ter todo seu histórico rastreado pela ferramenta.

Países como Suécia, Honduras, Geórgia e Gana já estão iniciando o uso da blockchain para o registro de terras, porém, o sistema de registro nesses países é muito diferente do brasileiro, por isso é preciso avaliar essas iniciativas com cautela. (LUIZARI, 2017, p. 18)

Em contrapartida, com os cartórios é possível provar a identidade e a capacidade da pessoa para o ato, o que se tornaria inviável se a operação fosse realizada automaticamente. No que tange ao tabelião de notas por exemplo, embora a blockchain pudesse funcionar como uma ferramenta de fortalecimento da autenticidade de documentos, a tecnologia em si não atinge a função de aconselhamento e qualificação de legalidade exercida pelo notário do tipo latino, além da própria aferição da capacidade civil. Por isso, nesse ponto inviável a substituição da atuação do notário pela tecnologia, essa relação poderia ser apenas de complementariedade e não de exclusão. (LUIZARI, 2017, p. 18)

Outro problema que se mostra pertinente é no que tange a confiabilidade e aderência da população a esse tipo de transação. Conforme demonstrado anteriormente, pesquisas apontam os cartórios como órgão de maior confiabilidade da sociedade. Já caso houvesse a substituição do serviço por um sistema blockchain, por exemplo, haveria tamanha confiança? Inicialmente supondo tal hipótese, a transação envolveria internet e *smartphones*, o que seria necessário estar disponível a todos para que pudessem realizar a operação, uma vez que o cartório físico não existiria mais. Esse já é, por si só um grande problema, uma vez que nem toda a população tem acesso à internet e celulares. (MENEZES, 2020, p. 31)

Além disso, muitos autores criticam os cartórios e defendem a substituição pela blockchain mas poucos estudam o custo financeiro que isso geraria. Leonardo Menezes (2020, p. 39) analisa a hipótese de substituir o cartório de notas por um sistema blockchain público e compara os custos de uma assinatura eletrônica autenticada pela tecnologia:

[...] o Custo de Transação da operação de publicar um novo documento com assinatura eletrônica é de 313856 *Gas* e o de executar o programa na *Ethereum Blockchain* é de 284712 *Gas*. O custo da soma de ambos (5985568) é, em 30 de novembro de 2020, de 0.048484 *Ether* (COMMUNITY, 2020). Conforme cotação na mesma data em 2020 o valor em Reais seria de R\$ 157,09. Podemos observar que o valor é bastante

superior se comparado ao custo atual na cidade de São Paulo de autenticação de uma assinatura em um documento na cidade de São Paulo (no máximo R\$ 16,72 de acordo com a tabela 1). (MENEZES, 2020, p. 39)

Há ainda autores que entendem que a substituição dos cartórios pela tecnologia blockchain é necessária para facilitar a realização dos atos, uma vez que com ela seria possível confeccionar, assinar e registrar os documentos em horários assíncronos e em qualquer lugar do mundo através do uso da internet. (AMORIN, MALAGOLLI, 2022, p. 221)

Porém para este último argumento, não há como negar que as serventias extrajudiciais passaram por um processo de modernização nos últimos anos, especialmente após a Pandemia da Covid-19, e atualmente é possível realizar atos eletronicamente de qualquer lugar do mundo com as plataformas como E-notariado e Registradores.

Dessa forma, ainda são imaturas as ideias de implantação da tecnologia blockchain aos cartórios. Em que pese estes estarem avançando tecnologicamente nos últimos anos no Brasil, esse avanço se mostra um movimento autônomo e crescente. Diante de vários impasses como a falta de análise humana nas transações, o que afeta diretamente a qualificação jurídica e por conseguinte a legalidade da operação, além do alto custo para implantação e por fim, tendo em vista que o direito notarial e registral vem encontrando seu espaço digital através dos sistemas, centrais e aplicativos desenvolvidos, conclui-se que a substituição dos notários e registradores por um sistema blockchain, por ora é inviável. Talvez futuramente uma integração dos sistemas possam gerar bons frutos à segurança jurídica e autenticidade documental no país.

5 CONCLUSÃO

Os serviços notariais e de registro, apesar da falsa percepção da sociedade, estão a cada dia mais envoltos no manto tecnológico em todos seus procedimentos. Tal atualização tem como objetivo garantir a segurança jurídica, publicidade, autenticidade e legalidade a partir da fé pública.

De forma a analisar o ordenamento pátrio encontram-se normativas em prol da permissão e inovação dos cartórios no mundo de tecnológico como os provimentos do Conselho Nacional de Justiça números 38, 46, 47, 74, 86, 87, 88, 100, além de demais leis e atos normativos dos quais fulminam com a tecnologia nos cartórios. Portanto, a tecnologia vem sendo aplicada a cada dia mais nas serventias extrajudiciais.

Por outro lado, indubitavelmente a tecnologia blockchain é revolucionária e muito bem desenvolvida. Diante de todo exposto no trabalho conclui-se que essa nova tecnologia poderia ser uma grande aliada dos cartórios, quem sabe em um futuro próximo. De outra sorte, para os que acreditam que a blockchain poderia substituir o trabalho dos notários e registradores, acredita-se que essa visão é, pelo menos por hora, equivocada.

Em que pese a segurança da rede blockchain estar em consonância com a finalidade dos cartórios, conforme visto a atuação do profissional do direito a frente da serventia vai muito além do simples armazenamento de informação.

Os tabeliães e registradores qualificam a vontade das partes, fazem o aconselhamento e assessoramento imparcial dos usuários, dão forma jurídica a vontade expressada, verificam os aspectos legais trazendo segurança e confiabilidade aos documentos, por isso justamente que todo documento emanado pelos cartórios possui fé pública: presume-se a sua autenticidade e veracidade por ter passado pelo crivo de um profissional do direito.

Por outro lado, a tecnologia blockchain por si só é cega, ou seja, desconhece se as partes possuem capacidade, legitimidade, representação. Além disso, a blockchain não analisa se os contratos estão em consonância com as normas civis, societárias, urbanísticas e tributárias como fazem os notários e registradores.

Nesse sentido, em termos de publicidade, no sistema blockchain é de livre acesso a população. Já nos cartórios, em que pese os registros serem públicos e acessíveis via de regra, nesse aspecto também é necessário o filtro do tabelião ou registrador já que a lei traz hipóteses nas quais a publicidade deve ser restringida, garantindo a privacidade de informações delicadas, sobretudo após a Lei Geral de Proteção de Dados.

Ainda, tendo em vista o Provimento 88 do Conselho Nacional de Justiça o qual trata do auxílio dos cartórios no combate à corrupção, lavagem de dinheiro e afins, esta função também é exercida pelo profissional do direito, fiscalização essa que não aconteceria em uma rede aberta como a blockchain.

Portanto, diante de todo o exposto, é fácil a compreensão do risco efetivo da segurança jurídica e do sacrifício da legalidade quando se idealiza um sistema do qual a inserção de informações é livre a todos os participantes, sem controle de legalidade, capacidade, privacidade, sem controle de formatações, continuidade dos atos e, por conseguinte sem segurança jurídica.

Desta forma, conclui-se que a substituição dos notários e registradores pelo sistema da blockchain é inviável, porém a complementariedade entre a nova tecnologia e os cartórios

pode ser uma excelente opção para a modernização dos serviços extrajudiciais podendo aumentar a segurança jurídica e a pacificação social que tão bem os cartórios já garantem.

REFERÊNCIAS

AMORIN, Deivid Tiago; MALAGOLLI, Guilherme Augusto. **Análise sobre o uso de smart contracts e da blockchain para a confecção de documentos oficiais no brasil**. Interface Tecnológica - v. 19 n. 2 (2022). Disponível em: documentos oficiais com blockchain.pdf. Acesso em: 24 nov. 2023.

BENFATTI, Fábio Fernandes Neves. **Da tecnologia nos negócios jurídicos empresariais**, 2023. *Revista Do Instituto De Direito Constitucional E Cidadania*, 7(2), e060.

BENFATTI, Fábio Fernandes Neves. **Tutela Da Tecnologia Blockchain Às Pessoas com Dupla Deficiência**, 2023. *Revista Jurídica Direito & Paz*. P . 194/206. Disponível em: <https://revista.unisal.br/lo/index.php/direitoepaz/article/view/1687/691>. Acesso em: 22 nov. 2023.

BLOCKGEEKS (2022). **What is blockchain technology?** A step-by-step guide for beginners. Disponível em: <https://blockgeeks.com/guides/what-isblockchain-technology>. Acesso em: 25 nov. 2023.

CARVALHO, Leonardo Rodrigues. **Tecnologia Blockchain e as suas Possíveis Aplicações no Processo de Comunicação Científica**, 2018. Disponível em: www.bdm.unb.br. Acesso em: 23 nov. 2023.

IANSITI, Marco et al. The truth about blockchain. **Harvard business review**, v. 95, n. 1, p. 118-127, 2017. Disponível em: https://e-tarjome.com/storage/btn_uploaded/2019-09-25/1569393941_10128-etarjome-English.pdf. Acesso em: 25 nov. 2023. KUMPEL, Victor Frederico. **Blockchain: amigo ou inimigo das notas e dos registros?** In: *Registralhas*, 2017. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/columa/registralhas/261791/blockchain-amigo-ou-inimigo-das-notas-e-dos-registros>. Acesso em: 25 nov. 2023.

LEMOS, Ronaldo; ALEIXO, Gabriel. Como usar a Blockchain para promover o interesse público? In: **Revista Cartórios com Você**, ed. 7, ano 1, março/abril/2017. Disponível em: <https://www.anoreg.org.br/site/wp-content/uploads/2022/01/Cartorios-Com-Voce-07.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2023.

LUIZARI, Larrisa. Blockchain chega à atividade notarial e registral brasileira. In: **Revista Cartórios com Você**, ed. 7, ano 1, março/abril/2017. Disponível em: <https://www.anoreg.org.br/site/wp-content/uploads/2022/01/Cartorios-Com-Voce-07.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2023.

MENEZES, Leonardo Dias. **Blockchain e cartórios: uma solução viável?** Dissertação (Mestrado em Ciências) Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Informação, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, 2020. Disponível em: [Blockchain_e_Cart_rios.pdf](#). Acesso em: 23 nov. 2023.

MOURA, Luzia Menegotto Frick de; BRAUNER, Daniela Francisco; & JANISSEK-MUNIZ, Raquel. (2020). **Blockchain and a technological perspective for public administration: A systematic review**. *Revista de Administração Contemporânea*, 24, 259-274. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac202019017>. Acesso em: 23 nov. 2023.

SOUZA, Patrícia Verônica Nunes Carvalho Sobral de, & SANTOS, Talita Lauren do Rosário. **A utilização do Bitcoin como ferramenta de garantia dos direitos fundamentais**, 2023. *Revista Do Instituto De Direito Constitucional E Cidadania*, 7(2), e066. Disponível em: <https://revistadoidcc.com.br/index.php/revista/article/view/170>. Acesso em: 22 nov 2023