

REGISTROS PÚBLICOS E INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS: A BLOCKCHAIN COMO FERRAMENTA DE DESINTERMEDIAÇÃO JURÍDICA

Jonas Gabriel Borges da Silva¹
Diógenes José Gusmão Coutinho²

RESUMO: Este artigo analisa as possibilidades jurídicas da tecnologia blockchain como instrumento de desintermediação nos registros públicos brasileiros, com foco em sua capacidade de promover transparência, segurança e eficiência. Por meio de uma abordagem qualitativa e exploratória, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, examinando artigos científicos publicados entre 2020 e 2025, selecionados no Portal de Periódicos da CAPES com os termos “Blockchain”, “Registros Públicos”, “Cartório”, “Notarial” e “Registral”. Foram analisados 8 artigos, utilizando leitura crítica e abordagem hermenêutica para identificar benefícios, desafios e perspectivas normativas. Os resultados indicam que a blockchain, por meio de contratos inteligentes e registros distribuídos, pode complementar os cartórios, reduzindo custos e prazos, conforme apoiado pela Lei nº 14.382/2022 e pelo Provimento nº 89/2019 do CNJ. Contudo, a ausência de regulamentação específica, conflitos com a Lei Geral de Proteção de Dados e a exclusão digital representam barreiras significativas. Conclui-se que a blockchain tem potencial para modernizar os registros públicos, mas sua implementação requer um marco regulatório robusto e políticas inclusivas para garantir equidade e validade jurídica. A pesquisa sugere estudos empíricos futuros para avaliar a aplicação prática da tecnologia em cartórios brasileiros.

Palavras-Chave: Blockchain. Registros Públicos. Desintermediação Jurídica. Segurança Jurídica. Regulação Tecnológica.

751

ABSTRACT: This article examines the legal possibilities of blockchain technology as a tool for disintermediation in Brazilian public records, focusing on its ability to promote transparency, security, and efficiency. Using a qualitative and exploratory approach, a bibliographic research was conducted, analyzing scientific articles published between 2020 and 2025, selected from the CAPES Periodicals Portal with the terms “Blockchain,” “Public Records,” “Notary,” “Notarial,” and “Registry.” Eight articles were analyzed through critical reading and hermeneutic analysis to identify benefits, challenges, and regulatory perspectives. The results indicate that blockchain, through smart contracts and distributed ledgers, can complement notaries, reducing costs and processing times, as supported by Law No. 14,382/2022 and CNJ Ordinance No. 89/2019. However, the lack of specific regulation, conflicts with the General Data Protection Law, and digital exclusion pose significant barriers. The study concludes that blockchain has the potential to modernize public records, but its implementation requires a robust regulatory framework and inclusive policies to ensure equity and legal validity. Future empirical studies are recommended to assess the practical application of the technology in Brazilian notaries.

Keywords: Blockchain. Public Records. Legal Disintermediation. Legal Security. Technological Regulation.

¹Mestrando em Ciências Jurídicas pela Christian Business School, Especialista em Advocacia Contenciosa Cível pela Legale Educacional, Especialista em Ciências Jurídicas pela Gran Faculdade e Bacharel em Direito pela Faculdade UNA.

²Doutor em Biologia pela Universidade Federal de Pernambuco e Doutor em Ciências da Educação pela Christian Business School, Orientador do Programa de Mestrado em Ciências Jurídicas da Christian Business School. <https://orcid.org/0000-0002-9230-3409>.

1. INTRODUÇÃO

Os registros públicos desempenham um papel essencial na garantia da segurança jurídica e da publicidade dos atos jurídicos no Brasil, sendo os cartórios responsáveis por conferir autenticidade e confiabilidade a documentos e transações (ANDRADE et al., 2022). Contudo, a burocracia, os custos elevados e a lentidão processual dos sistemas tradicionais evidenciam a necessidade de modernização, especialmente com o avanço das tecnologias digitais (DEJAVITE, 2022). Nesse contexto, a tecnologia blockchain surge como uma solução promissora, oferecendo transparência, imutabilidade e eficiência por meio de registros distribuídos e contratos inteligentes, que podem reduzir a dependência de intermediários sem comprometer a fé pública (COELHO, 2023).

A relevância deste estudo reside na crescente demanda por inovações que otimizem os serviços notariais e registrais, alinhando-os às exigências de uma sociedade digital. Normas como a Lei nº 14.382/2022, que institui o Sistema Eletrônico dos Registros Públicos (SERP), e o Provimento nº 89/2019 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) sinalizam avanços normativos, mas a ausência de regulamentação específica para a blockchain levanta desafios jurídicos, técnicos e sociais (LEITÃO; MACHADO; CIDRÃO, 2022). Assim, a pesquisa tem como objetivo analisar as possibilidades jurídicas da tecnologia blockchain como instrumento de desintermediação nos registros públicos brasileiros, investigando sua compatibilidade com o ordenamento jurídico e os desafios para sua implementação.

752

O estudo delimita-se à análise bibliográfica de artigos publicados entre 2020 e 2025, com foco no contexto jurídico brasileiro, considerando contribuições interdisciplinares de forma instrumental. O artigo está estruturado em cinco seções: a metodologia, detalhando a abordagem qualitativa e exploratória; a fundamentação teórica, abordando a função dos registros públicos, a blockchain, a desintermediação jurídica, a viabilidade jurídica, a prova e publicidade, e os limites regulatórios; os resultados e discussão, apresentando os achados e sua análise; e as considerações finais, sintetizando contribuições e perspectivas futuras.

2. METODOLOGIA

Este estudo adota uma abordagem qualitativa de natureza exploratória, com o objetivo de compreender as possibilidades jurídicas da tecnologia blockchain como instrumento de desintermediação nos registros públicos brasileiros. A escolha pela abordagem qualitativa justifica-se pela necessidade de uma análise crítica e interpretativa dos conceitos jurídicos,

institucionais e tecnológicos em constante evolução, que caracterizam o objeto de estudo. A pesquisa é estritamente bibliográfica, baseada na revisão de literatura acadêmica e documental, sem envolver coleta de dados empíricos.

A pesquisa foi conduzida entre janeiro e junho de 2025, com foco em artigos científicos publicados entre 2020 e 2025, período selecionado por representar a consolidação de estudos jurídicos recentes e relevantes sobre blockchain e registros públicos, tanto no Brasil quanto no exterior. A delimitação temporal garante a atualidade das fontes, considerando a rápida evolução das inovações tecnológicas no campo jurídico.

A busca e seleção dos materiais foram realizadas por meio do Portal de Periódicos da CAPES, utilizando filtros de busca avançada. Foram selecionados apenas artigos publicados entre 2020 e 2025, em português, contendo os termos “Blockchain” e “Registros Públicos”, “Cartório”, “Notarial” ou “Registral” em qualquer campo. Os critérios de inclusão abrangem publicações com rigor acadêmico, provenientes de periódicos indexados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Contribuições das ciências da computação, administração e economia também foram consideradas de forma instrumental, para esclarecer aspectos técnicos da blockchain. Foram excluídos artigos fora do período especificado, em outros idiomas ou sem relevância direta aos termos buscados. Com isso, foram obtidos 8 artigos diferentes, todos utilizados na construção do presente artigo.

O instrumento de coleta de dados consistiu na leitura exploratória e fichamento dos textos selecionados, com registro de argumentos centrais, fundamentações jurídicas e conexões com o ordenamento brasileiro. O procedimento de coleta envolveu: (1) busca inicial no Portal de Periódicos da CAPES para identificar artigos relevantes; (2) triagem com base nos critérios de inclusão e exclusão; (3) leitura crítica das fontes selecionadas para construção do estado da arte. A análise dos dados foi realizada por meio de abordagem hermenêutica, priorizando a coerência argumentativa, a consistência com os princípios jurídicos brasileiros e a relevância para a desintermediação jurídica. A categorização temática identificou benefícios (transparência, segurança, eficiência), desafios (regulamentação, exclusão digital) e perspectivas normativas, com base em normas como a Lei nº 14.382/2022 e o Provimento nº 89/2019 do CNJ.

3. BLOCKCHAIN E REGISTROS PÚBLICOS

3.1. A Função dos Registros Públicos na Ordem Jurídica Brasileira

Os registros públicos desempenham um papel central na garantia da segurança jurídica e na promoção da estabilidade das relações sociais e patrimoniais no Brasil. Sua principal função é conferir publicidade, autenticidade e eficácia a atos e fatos jurídicos, como registros de nascimento, casamento, óbito e transações imobiliárias, que requerem reconhecimento formal pelo ordenamento jurídico (ANDRADE et al., 2022). Por meio dos registros, estabelece-se uma conexão entre a realidade social e o universo normativo, atribuindo presunção de veracidade aos conteúdos registrados, o que é essencial para a pacificação social e a prevenção de litígios.

A fé pública, delegada pelo Estado a agentes notariais e registrais, sustenta a confiança institucional nos serviços extrajudiciais, como cartórios, que asseguram a validade e a confiabilidade dos atos praticados. Essa confiança, segundo Leitão et al. (2022), possui dimensões técnica, política e simbólica, conferindo credibilidade reforçada aos delegatários perante a sociedade. Contudo, a centralização dessas funções em cartórios, embora garanta imparcialidade e padronização, gera desafios como burocracia, lentidão processual e custos elevados, frequentemente associados a procedimentos anacrônicos (DEJAVITE, 2022). A análise humana detalhada, indispensável para a verificação de dados, destaca a necessidade de modernização dos serviços notariais e registrais para atender às demandas da sociedade contemporânea.

754

A informatização dos cartórios, impulsionada por normas como o Provimento nº 89/2019 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), representa um avanço significativo na redução de trabalhos mecânicos e na desburocratização (ANDRADE et al., 2022). No entanto, a adoção de tecnologias emergentes, como a blockchain, ainda é limitada, embora promissora. A blockchain oferece descentralização, transparência e imutabilidade, características que podem mitigar vulnerabilidades dos sistemas centralizados, como fraudes e falta de transparência (COELHO, 2023). Apesar disso, a implementação de tais tecnologias enfrenta obstáculos, como a necessidade de regulamentação específica e a exclusão digital, que impedem o acesso equitativo aos serviços digitais (DEJAVITE, 2022).

A função registral, embora exercida por delegatários privados, é uma atividade pública que ordena a vida civil, especialmente em áreas como direitos de propriedade, estado civil e autenticidade documental. A virtualização de atos estatais, conforme defendido por Guedes e

Costa (2024), busca superar contradições anacrônicas, como a persistência de práticas do século XX em um contexto marcado pela inovação tecnológica. Nesse sentido, a blockchain surge como uma ferramenta capaz de otimizar processos, reduzir custos e aumentar a confiança dos cidadãos no Estado, sem eliminar a relevância dos cartórios, que continuam a desempenhar um papel essencial na garantia da segurança jurídica.

3.2 Blockchain e os Sistemas de Registro Distribuído

A tecnologia blockchain representa uma inovação disruptiva para os sistemas de registro, oferecendo uma abordagem descentralizada, transparente e segura para a validação e armazenamento de informações. Diferentemente dos sistemas centralizados, que dependem de uma única entidade para garantir a confiabilidade, a blockchain distribui a responsabilidade entre múltiplos participantes, utilizando criptografia e algoritmos de consenso para assegurar a imutabilidade dos dados (COELHO, 2023). Cada bloco de dados, interligado por um código único (hash), é validado por uma rede de nós, impedindo alterações retroativas e aumentando a resistência a fraudes e manipulações (DO VAL; VIANA; GOUVEIA, 2021). Essa característica é particularmente relevante para os registros públicos, onde a integridade e a autenticidade são fundamentais.

A blockchain não busca substituir os cartórios, mas aprimorar seus procedimentos, otimizando a etapa final de registro no livro-razão digital (ANDRADE et al., 2022). Por meio de contratos inteligentes, que se autoexecutam quando condições predefinidas são atendidas, a tecnologia simplifica processos como transferência de propriedade e emissão de títulos, reduzindo custos e prazos (LEITÃO; MACHADO; CIDRÃO, 2022). Além disso, sua integração com tecnologias emergentes, como Big Data e Internet das Coisas, permite a criação de ecossistemas digitais interoperáveis, fortalecendo a rastreabilidade e a segurança das transações (COELHO, 2023). Um exemplo prático é sua aplicação no combate às fake news, onde a blockchain registra a origem de informações jornalísticas, garantindo maior confiabilidade (DO VAL; VIANA; GOUVEIA, 2021).

Apesar de suas vantagens, a implementação da blockchain em registros públicos enfrenta desafios significativos. A escalabilidade, a interoperabilidade entre diferentes sistemas e a proteção de dados pessoais requerem atenção cuidadosa (DEJAVITE, 2022). A ausência de regulamentação específica, como destacado por Leitão et al. (2022), gera insegurança jurídica e dificulta a adoção em larga escala. Além disso, a exclusão digital pode limitar o acesso

equitativo a serviços baseados em blockchain, especialmente em regiões menos desenvolvidas. A análise crítica da literatura sugere que, embora Coelho (2023) enfatize os benefícios industriais da blockchain, a aplicação em registros públicos exige maior foco em questões regulatórias e sociais, como a privacidade e a inclusão digital.

A transparência e auditabilidade da blockchain fortalecem a confiança dos cidadãos nos sistemas de registro, permitindo o rastreamento do histórico de cada dado (GUEDES; COSTA, 2024). Essa característica pode reduzir a burocracia e promover a desintermediação jurídica, mantendo a segurança jurídica. Contudo, a implementação deve ser planejada de forma ética e responsável, com regulamentações claras que definam direitos, responsabilidades e mecanismos de resolução de conflitos. A coexistência de sistemas tradicionais e digitais, como sugerido por Andrade et al. (2022), pode facilitar a transição, garantindo que a blockchain complementa, em vez de substituir, a função registral.

3.3 Desintermediação Jurídica e Contratos Inteligentes

A desintermediação jurídica, possibilitada pela tecnologia blockchain, refere-se à redução ou eliminação de intermediários, como cartórios, em processos registrais, mantendo a segurança jurídica e a confiabilidade dos atos jurídicos. A blockchain permite que transações sejam validadas diretamente pelos participantes da rede, utilizando contratos inteligentes – códigos autoexecutáveis que automatizam o cumprimento de obrigações contratuais quando condições predefinidas são atendidas (LEITÃO; MACHADO; CIDRÃO, 2022). Essa automação reduz a dependência de terceiros, diminui custos e agiliza processos, como transferências de propriedade ou autenticações documentais, sem comprometer a integridade dos dados (ANDRADE et al., 2022).

756

Os contratos inteligentes, conforme destacado por Coelho (2023), são especialmente úteis em registros públicos, pois garantem a execução automática de cláusulas contratuais, eliminando a necessidade de intervenção manual. Por exemplo, no registro de imóveis, um contrato inteligente pode transferir a titularidade de uma propriedade assim que o pagamento é confirmado, registrando a transação de forma imutável na blockchain (GUEDES; COSTA, 2024). Essa abordagem fortalece a segurança jurídica ao assegurar transparência e rastreabilidade, características que complementam a fé pública tradicional dos cartórios.

Apesar de suas vantagens, a desintermediação jurídica enfrenta desafios significativos. A falta de regulamentação específica para contratos inteligentes, como apontado por Leitão et

al. (2022), cria incertezas sobre sua validade jurídica e aplicabilidade em disputas legais. Além disso, Dejavite (2022) alerta para o risco de exclusão digital, que pode limitar o acesso de populações vulneráveis a serviços baseados em blockchain. Uma análise crítica da literatura revela que, embora Andrade et al. (2022) enfatizem o potencial da blockchain para modernizar os cartórios, a implementação de contratos inteligentes exige maior atenção aos aspectos éticos, como a proteção de dados pessoais e a garantia de equidade no acesso.

A desintermediação jurídica não implica a substituição total dos cartórios, mas sua integração com tecnologias digitais. A coexistência de sistemas tradicionais e contratos inteligentes pode mitigar resistências institucionais, permitindo uma transição gradual para processos mais eficientes (ANDRADE et al., 2022). Para que isso ocorra, é essencial desenvolver regulamentações que estabeleçam diretrizes claras para a validação jurídica de contratos inteligentes, garantindo sua aceitação no ordenamento brasileiro e promovendo uma modernização inclusiva dos registros públicos.

3.4 Viabilidade Jurídica da Tecnologia Blockchain nos Registros Públicos

A viabilidade jurídica da tecnologia blockchain nos registros públicos brasileiros depende de sua compatibilidade com os princípios do ordenamento jurídico, especialmente aqueles relacionados à segurança jurídica, publicidade e fé pública. A blockchain, com sua capacidade de garantir a imutabilidade e rastreabilidade dos dados, alinha-se aos requisitos de autenticidade e confiabilidade exigidos pelos registros públicos (ANDRADE et al., 2022). A Lei nº 14.382/2022, que institui o Sistema Eletrônico dos Registros Públicos (SERP), representa um avanço normativo ao promover a digitalização e a interconexão dos serviços notariais, criando um ambiente favorável à integração da blockchain (GUEDES; COSTA, 2024).

757

A tecnologia suporta a validação de atos jurídicos por meio de contratos inteligentes, que automatizam processos como transferências de propriedade e autenticações, mantendo a presunção de veracidade dos registros (LEITÃO; MACHADO; CIDRÃO, 2022). Essa característica permite que a blockchain complemente a fé pública, reduzindo a dependência de intermediários sem eliminar o papel dos cartórios, que continuam essenciais para a fiscalização e validação jurídica (ANDRADE et al., 2022). O Provimento nº 89/2019 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) reforça essa possibilidade ao incentivar a modernização tecnológica dos serviços extrajudiciais, embora não mencione explicitamente a blockchain.

Apesar de seu potencial, a adoção da blockchain enfrenta barreiras jurídicas significativas. A ausência de regulamentação específica, como destacado por Leitão et al. (2022), gera incertezas sobre a validade legal de transações registradas em blockchain, especialmente em casos de disputas judiciais. Além disso, Dejavite (2022) aponta que a proteção de dados pessoais, regulada pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei nº 13.709/2018), representa um desafio, pois a imutabilidade da blockchain pode conflitar com o direito ao esquecimento ou à retificação de dados. Uma análise crítica da literatura revela que, embora Guedes e Costa (2024) enfatizem os avanços normativos, como a Lei nº 14.382/2022, a falta de diretrizes específicas para a blockchain limita sua implementação em larga escala.

Para garantir a viabilidade jurídica, é necessário desenvolver regulamentações que harmonizem a blockchain com o ordenamento brasileiro, definindo padrões para a validação de contratos inteligentes e a proteção de dados. A coexistência de sistemas tradicionais e digitais, como sugerido por Andrade et al. (2022), pode facilitar a transição, permitindo que os cartórios integrem a blockchain sem perder sua função de garantia da segurança jurídica. Essa abordagem exige parcerias entre o poder público, cartórios e desenvolvedores de tecnologia para criar um marco regulatório robusto e inclusivo.

758

3.5 Blockchain como Prova e Publicidade Jurídica

A tecnologia blockchain oferece um novo paradigma para a prova e a publicidade jurídica nos registros públicos, garantindo autenticidade, imutabilidade e rastreabilidade dos atos registrados. Por meio de sua estrutura descentralizada e criptografada, a blockchain assegura que os dados registrados sejam inalteráveis, funcionando como uma prova robusta em processos judiciais ou administrativos (ANDRADE et al., 2022). Cada transação, armazenada em blocos interligados por hashes, permite verificar a origem e a integridade das informações, atendendo aos requisitos de publicidade jurídica exigidos pelo ordenamento brasileiro (GUEDES; COSTA, 2024).

A publicidade jurídica, essencial para conferir eficácia aos atos registrais, é potencializada pela blockchain, que disponibiliza informações de forma transparente e acessível a todos os participantes da rede, sem comprometer a segurança (COELHO, 2023). Por exemplo, no registro de imóveis, a blockchain pode documentar o histórico completo de uma propriedade, desde sua origem até as transferências mais recentes, garantindo transparência e reduzindo disputas sobre titularidade (LEITÃO; MACHADO; CIDRÃO, 2022). Essa

capacidade alinha-se ao princípio da fé pública, complementando o papel dos cartórios ao oferecer um mecanismo digital de validação confiável.

Apesar de seu potencial, a utilização da blockchain como prova jurídica enfrenta desafios. A falta de regulamentação específica, como apontado por Leitão et al. (2022), levanta questões sobre a aceitação de registros em blockchain como prova em tribunais, especialmente em casos que envolvam conflitos de jurisdição. Além disso, Dejavite (2022) destaca que a transparência da blockchain pode conflitar com a privacidade, exigindo soluções técnicas, como redes permissionadas, para proteger dados sensíveis. Uma análise crítica da literatura sugere que, embora Andrade et al. (2022) e Guedes e Costa (2024) enfatizem a confiabilidade da blockchain, a ausência de normas claras e a complexidade técnica podem limitar sua adoção como ferramenta jurídica.

A blockchain, portanto, não substitui os cartórios, mas os complementa, fortalecendo a publicidade e a prova jurídica por meio de registros imutáveis e acessíveis. Para que seja plenamente integrada ao sistema jurídico brasileiro, é necessário desenvolver diretrizes regulatórias que assegurem a validade legal dos registros em blockchain e sua compatibilidade com normas como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei nº 13.709/2018). Essa integração pode modernizar os serviços registrais, promovendo maior confiança e eficiência na administração pública (ANDRADE et al., 2022).

759

3.6 Limites e Possibilidades Regulatórias da Blockchain nos Registros Públicos

A implementação da tecnologia blockchain nos registros públicos brasileiros oferece oportunidades significativas, mas enfrenta limites regulatórios que demandam atenção cuidadosa. A Lei nº 14.382/2022, que institui o Sistema Eletrônico dos Registros Públicos (SERP), e o Provimento nº 89/2019 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) representam avanços normativos ao promoverem a digitalização dos serviços notariais, criando um ambiente propício à integração da blockchain (GUEDES; COSTA, 2024). No entanto, a ausência de regulamentação específica para a tecnologia, como destacado por Leitão et al. (2022), gera incertezas jurídicas, especialmente quanto à validade de contratos inteligentes e à aceitação de registros em blockchain como prova em tribunais.

Entre os principais limites, destaca-se o conflito entre a imutabilidade da blockchain e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei nº 13.709/2018), que assegura direitos como a retificação e o esquecimento de dados pessoais (DEJAVITE, 2022). Além disso, a exclusão

digital, que afeta populações em regiões menos desenvolvidas, limita o acesso equitativo aos serviços digitais, comprometendo a universalidade dos registros públicos (DEJAVITE, 2022). A complexidade técnica da blockchain, como a necessidade de interoperabilidade entre sistemas e a escalabilidade das redes, também representa um obstáculo, conforme apontado por Coelho (2023). Uma análise crítica da literatura revela que, embora Guedes e Costa (2024) destaquem o potencial normativo da Lei nº 14.382/2022, a falta de diretrizes específicas para a blockchain impede sua adoção em larga escala.

As possibilidades regulatórias incluem a criação de sandboxes regulatórios, que permitem testar a blockchain em ambientes controlados, e a elaboração de normas que definam padrões para contratos inteligentes e proteção de dados (LEITÃO; MACHADO; CIDRÃO, 2022). A coexistência de sistemas tradicionais e digitais, como sugerido por Andrade et al. (2022), pode facilitar a transição, permitindo que cartórios integrem a blockchain sem perder sua função de garantia da segurança jurídica. Parcerias público-privadas e programas de capacitação digital são essenciais para superar a exclusão digital e promover a inclusão, assegurando que a tecnologia beneficie toda a sociedade.

Para maximizar o potencial da blockchain, é necessário um marco regulatório que harmonize inovação tecnológica com os princípios do ordenamento jurídico brasileiro. Esse marco deve abordar questões de privacidade, interoperabilidade e validade jurídica, garantindo que a blockchain complemente a fé pública e fortaleça a confiança na administração pública (ANDRADE et al., 2022). A regulamentação responsável pode transformar os registros públicos, tornando-os mais eficientes, transparentes e acessíveis.

760

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão bibliográfica e a análise documental revelaram que a tecnologia blockchain apresenta benefícios significativos para os registros públicos brasileiros, incluindo maior transparência, segurança e eficiência. Casos práticos, como o registro de contratos dinâmicos em cartórios do Paraná em 2021, demonstram a viabilidade da blockchain em reduzir custos e prazos processuais, ao mesmo tempo em que garante a imutabilidade e rastreabilidade dos dados (GUEDES; COSTA, 2024). A Lei nº 14.382/2022, que institui o Sistema Eletrônico dos Registros Públicos (SERP), e o Provimento nº 89/2019 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) reforçam o potencial normativo para a integração da blockchain, promovendo a digitalização e a interconexão dos serviços notariais (ANDRADE et al., 2022).

No entanto, os resultados indicam desafios significativos. A ausência de regulamentação específica para a blockchain, como apontado por Leitão et al. (2022), limita sua adoção em larga escala, especialmente devido a incertezas sobre a validade jurídica de contratos inteligentes em disputas judiciais. A exclusão digital, destacada por Dejavite (2022), compromete o acesso equitativo aos serviços digitais, particularmente em regiões menos desenvolvidas. Além disso, a imutabilidade da blockchain pode conflitar com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei nº 13.709/2018), que assegura direitos como o esquecimento e a retificação de dados (DEJAVITE, 2022). A complexidade técnica, como a necessidade de interoperabilidade e escalabilidade, também foi identificada como uma barreira (COELHO, 2023).

A comparação com a literatura revela que a implementação da blockchain no Brasil está em estágio inicial, mas promissor. Andrade et al. (2022) e Guedes e Costa (2024) enfatizam os benefícios da tecnologia, como a redução de burocracia e o fortalecimento da fé pública, mas subestimam os desafios regulatórios e sociais. Por exemplo, Leitão et al. (2022) destacam a necessidade de normas específicas para garantir a aceitação de registros em blockchain como prova jurídica, enquanto Coelho (2023) aponta limitações técnicas que exigem soluções inovadoras, como redes permissionadas. A coexistência de sistemas tradicionais e digitais, proposta por Andrade et al. (2022), emerge como uma solução viável para superar resistências institucionais, permitindo que cartórios integrem a blockchain gradualmente.

O Quadro 1 sintetiza os principais benefícios e desafios identificados, oferecendo uma visão comparativa entre os sistemas tradicionais e a blockchain nos registros públicos.

Quadro 1 – Benefícios e Desafios da Blockchain nos Registros Públicos

Aspecto	Sistemas Tradicionais	Blockchain	Desafios
Transparência	Limitada (acesso restrito)	Alta (rede pública)	Exclusão digital
Segurança	Vulnerável a fraudes	Imutável por criptografia	Conflito com LGPD
Eficiência	Alta burocracia e custos	Redução de custos e prazos	Interoperabilidade e escalabilidade
Publicidade	Centralizada em cartórios	Acessível digitalmente	Falta de regulamentação específica

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Andrade et al. (2022), Coelho (2023), e Dejavite (2022).

A discussão sugere que a blockchain pode complementar, mas não substituir, os cartórios, fortalecendo a segurança jurídica e a publicidade dos registros. Para maximizar seu impacto, é necessário um marco regulatório que harmonize a tecnologia com o ordenamento jurídico, abordando questões de privacidade, validade jurídica e inclusão digital. Programas de capacitação e parcerias público-privadas podem mitigar os desafios de exclusão digital, garantindo que a modernização dos registros públicos seja inclusiva e equitativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa demonstrou que a tecnologia blockchain apresenta um potencial transformador para os registros públicos brasileiros, promovendo transparência, segurança e eficiência na desintermediação jurídica. A revisão bibliográfica e documental revelou que a blockchain, por meio de contratos inteligentes e registros distribuídos, pode complementar o papel dos cartórios, fortalecendo a fé pública e reduzindo custos e prazos processuais (ANDRADE et al., 2022; GUEDES; COSTA, 2024). Normas como a Lei nº 14.382/2022, que institui o Sistema Eletrônico dos Registros Públicos (SERP), e o Provimento nº 89/2019 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) criam um ambiente normativo favorável à integração da tecnologia, evidenciando avanços na modernização dos serviços notariais e registrais.

762

Entretanto, desafios significativos persistem. A ausência de regulamentação específica, como destacado por Leitão et al. (2022), limita a aceitação jurídica de registros em blockchain, especialmente em disputas judiciais. A imutabilidade da tecnologia pode conflitar com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei nº 13.709/2018), levantando questões sobre privacidade e o direito ao esquecimento (DEJAVITE, 2022). Além disso, a exclusão digital, que restringe o acesso equitativo em regiões menos desenvolvidas, reforça a necessidade de políticas públicas inclusivas (DEJAVITE, 2022). A complexidade técnica, como a escalabilidade e a interoperabilidade, também exige soluções inovadoras, conforme apontado por Coelho (2023).

A principal contribuição deste estudo reside na sistematização dos benefícios e desafios da blockchain nos registros públicos, destacando sua compatibilidade com os princípios da segurança jurídica e da publicidade. A coexistência de sistemas tradicionais e digitais, conforme sugerido por Andrade et al. (2022), emerge como uma estratégia viável para a transição, preservando o papel dos cartórios enquanto se incorpora a inovação tecnológica. No entanto, a pesquisa, por ser estritamente bibliográfica, apresenta limitações, como a ausência de dados empíricos que validem a aplicação prática da blockchain em contextos brasileiros específicos.

Para estudos futuros, recomenda-se a realização de pesquisas empíricas que avaliem a implementação da blockchain em cartórios, com foco em casos práticos e na superação de barreiras regulatórias e sociais. A criação de sandboxes regulatórios e parcerias público-privadas pode acelerar a adoção da tecnologia, enquanto programas de capacitação digital são essenciais para mitigar a exclusão digital. Assim, a blockchain pode consolidar-se como uma ferramenta capaz de modernizar os registros públicos, promovendo maior confiança, eficiência e inclusão no ordenamento jurídico brasileiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, F. S.; NEGREIROS, A. B. F. de; MONTEIRO, M. D. B. A. Automatização dos cartórios de registros de imóveis na era da democracia digital: a atuação do registrador de imóveis como garantidor de direitos em tempos de certificação digital, metadados e “*Blockchain*”: Automation of registry’s office in digital democracy age: the proceeding of registry officer in times of digital certification, metadata and Blockchain. *Brazilian Journal of Development*, [S. l.], v. 8, n. II, p. 74962-74981, 2022. DOI: 10.34117/bjdv8nII-284. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/54602>. Acesso em: 28 jun. 2025.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, II jan. 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 28 jun. 2025. 763

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 28 jun. 2025

COELHO, P. R. Blockchain: Benefícios e Potenciais Aplicações em Processos Industriais. *International Journal of Professional Business Review*, São Paulo (SP), v. 8, n. II, p. e3921, 2023. DOI: 10.26668/businessreview/2023.v8iII.3921. Disponível em: <https://openaccessojs.com/JBReview/article/view/3921>. Acesso em: 28 jun. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA. Provimento nº 89, de 18 de dezembro de 2019. Dispõe sobre o Sistema de Registro Eletrônico de Imóveis (SREI). Brasília, 2019. Disponível em: atos.cnj.jus.br/atos/detalhar/3131. Acesso em: 28 jun. 2025.

COSTARDI, C. M. O. THE IDEOLOGICAL BACKGROUND OF BITCOIN: the unintended, but predicted, convenience of anonymity for criminal activities. *Revista Brasileira de Ciências Policiais*, v. 12, n. 4, p. 75, 26 Jan. 2021. Disponível em: <http://dspace.mj.gov.br/handle/1/7885>. Acesso em: 28 jun. 2025.

DEJAVITE, Luzia Corsini. TECNOLOGIA DE BLOCKCHAIN E SEUS IMPACTOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 8, n. 7, p. 972–977, 2022. DOI: 10.51891/rease.v8i7.6387. Disponível em: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/view/6387>. Acesso em: 28 jun. 2025.

DO VAL, R. B.; VIANA, T. D.; GOUVEIA, L. B. O uso de Blockchain na identificação de Fake News: ferramentas de apoio tecnológico para o combate à desinformação / The use of Blockchain in the identification of Fake News: technological support tools to combat disinformation. **Brazilian Journal of Business**, [S. l.], v. 3, n. 3, p. 2726–2742, 2021. DOI: 10.34140/bjv3n3-050. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJB/article/view/34564>. Acesso em: 28 jun. 2025.

FELICE, M. D. O Net-ativismo e as dimensões ecológicas da ação nas redes digitais. **PAULUS: Revista de Comunicação da FAPCOM**, [S. l.], v. 4, n. 7, 2020. DOI: 10.31657/rcc.v4i7.372. Disponível em: <https://revista.fapcom.edu.br/index.php/revista-paulus/article/view/372>. Acesso em: 28 jun. 2025.

CRUZ GUEDES, Michelle; ESPINDOLA DA COSTA, Luciana. Tecnologia blockchain e sua aplicação no Direito brasileiro. **Saber Humano: Revista Científica da Faculdade Antonio Meneghetti**, [S. l.], v. 1, n. 01, p. 138–150, 2024. DOI: 10.18815/sh.v1i01.728. Disponível em: <https://saberhumano.emnuvens.com.br/sh/article/view/728>. Acesso em: 28 jun. 2025.

LEITÃO, A. S.; FECHINE MACHADO, C.; CIDRÃO, T. V. A Tecnologia Blockchain Representaria O Fim Dos Cartórios Extrajudiciais? **Prima Facie International Journal**, [S. l.], v. 21, n. 47, 2022. DOI: 10.22478/ufpb.1678-2593.2022v21n47.54695. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/primafacie/article/view/54695>. Acesso em: 28 jun. 2025.