



Tecnologia *blockchain* e sua aplicação no Direito brasileiro¹

Michelle Cruz Guedes²
Luciana Espindola da Costa³

Resumo: A revolução da tecnologia provocou mudanças em diversas áreas da sociedade, incluindo o âmbito Jurídico. Diante disso, a atual pesquisa objetivou realizar a exploração, a qual busca investigar, como a *blockchain* está sendo incorporada no Direito brasileiro, identificando seus benefícios, desafios e os caminhos regulatórios que estão sendo construídos. Assim, a atual pesquisa visa responder ao seguinte questionamento: quais são os fatores impulsionadores e as barreiras à aceitação da *blockchain* no Direito brasileiro e como podem ser superados para promover uma implementação mais ampla e eficaz? Para a realização desta pesquisa, foi empregado o método de abordagem dedutivo e o método de procedimento monográfico. Assim, restou provado que a introdução da tecnologia *blockchain* no contexto jurídico brasileiro marca um avanço significativo, exemplificado pelo registro pioneiro do primeiro contrato dinâmico via *blockchain* em um cartório do Paraná em 2021, porém há barreiras para a aplicação desta, as quais decorrem da falta de regulamentação clara, desconfiança, falta de educação sobre a tecnologia e desafios de interoperabilidade.

Palavras-chave: blockchain; sistema jurídico; tecnologia.

Blockchain technology and its application in Brazilian Law

Abstract: The technology revolution has caused changes in several areas of society, including the legal field. Given this, the current research aimed to carry out the exploration, which seeks to investigate how blockchain is being incorporated into Brazilian Law, identifying its benefits, challenges and the regulatory paths that are being built. Thus, the current research aims to answer the following question: what are the driving factors and barriers to the acceptance of blockchain in Brazilian Law and how can they be overcome to promote a broader and more effective implementation? To carry out this research, the deductive approach method and the monographic procedure method were used. Thus, it has been proven that the introduction of blockchain technology in the Brazilian legal context marks a significant advance, exemplified by the pioneering registration of the first dynamic contract via blockchain in a registry office in Paraná in 2021, however there are barriers to its application, which arise from the lack of clear regulation, distrust, lack of education about the technology and interoperability challenges.

Keywords: blockchain; legal system; technology.

Tecnología *blockchain* y su aplicación en el Derecho brasileño

Resumen: La revolución de la tecnología provocó cambios en diversas áreas de la sociedad, incluyendo el ámbito Jurídico. Ante esto, la actual investigación tuvo como objetivo realizar la exploración, la cual busca investigar, como la *blockchain* está siendo incorporada en el Derecho brasileño, identificando sus beneficios, desafíos y los caminos regulatorios que están siendo construidos. Así, la actual investigación busca responder al siguiente cuestionamiento: ¿cuáles son los factores impulsores y las

¹ Trabalho produzido através do InLaw – Laboratório de Inovação e Direito da AMF.

² Bacharelada em Direito (AMF). Participante do InLaw - Laboratório de Inovação e Direito da AMF.
E-mail: michelecruzguedes@hotmail.com.

³ Bacharelada em Direito (AMF). Participante do InLaw - Laboratório de Inovação e Direito da AMF.
E-mail: luciana.ledc@gmail.com.

barreras a la aceptación de la *blockchain* en el Derecho brasileño y cómo pueden ser superados para promover una implementación más amplia y eficaz? Para la realización de esta investigación, se empleó el método de enfoque deductivo y el método de procedimiento monográfico. Así, quedó probado que la introducción de la tecnología *blockchain* en el contexto jurídico brasileño marca un avance significativo, ejemplificado por el registro pionero del primer contrato dinámico vía *blockchain* en un registro del Paraná en 2021, pero hay barreras para la aplicación de ésta, que se derivan de la falta de una reglamentación clara, la desconfianza, la falta de educación sobre la tecnología y los desafíos de interoperabilidad.

Palabras clave: blockchain; sistema jurídico; tecnología.

1 Introdução

A tecnologia *blockchain*, inicialmente conhecida por sustentar as criptomoedas, tem se tornado uma ferramenta de interesse crescente no contexto do Direito brasileiro. Trata-se de um sistema que possui sua estrutura em dados, o qual possibilita o registro de informações de forma descentralizada, imutável e segura, proporcionando uma série de aplicações no campo jurídico. Neste artigo, busca-se explorar como a *blockchain* está sendo incorporada no Direito brasileiro, identificando seus benefícios, desafios e os caminhos regulatórios que estão sendo construídos.

Diante do atual cenário, vale evidenciar que a incorporação da tecnologia *blockchain* no Direito brasileiro apresenta inúmeras oportunidades, mas também desafios que requerem atenção cuidadosa. À vista disso, o problema central da pesquisa é: quais são os fatores impulsionadores e as barreiras à aceitação da *blockchain* no Direito brasileiro e como podem ser superados para promover uma implementação mais ampla e eficaz?

A metodologia empregada para a elaboração deste resumo baseia-se em uma revisão bibliográfica, contemplando fontes acadêmicas, legislação relevante, artigos científicos e documentos oficiais. O objetivo da pesquisa foi examinar de forma aprofundada como a *blockchain* está sendo incorporada no sistema legal brasileiro e as implicações disso.

Nesse sentido, a atual pesquisa tem como objetivo geral analisar e compreender como a tecnologia *blockchain* está sendo implementada no âmbito do Direito brasileiro. Para alcançar esse objetivo, os seguintes objetivos específicos foram definidos, sendo eles: investigar as diversas aplicações da *blockchain* no contexto jurídico brasileiro, destacando os setores em que ela está sendo utilizada com maior eficácia, bem como, avaliar os benefícios proporcionados pela adoção da *blockchain* no Direito, além de identificar os desafios regulatórios e legais enfrentados na implementação.

2 Desenvolvimento

O *blockchain* foi idealizado em 2009 por Satoshi Nakamoto, um programador anônimo que utilizava o pseudônimo. A sua proposta era armazenar as transações em uma lista “encadeada”, mas de livre acesso a qualquer membro da rede, que poderiam usar os dados livremente, sem a necessidade de um intermediário para as transações de *Bitcoin*, que era sua criptomoeda mais utilizada. Ou seja, inicialmente, a origem do *blockchain* está completamente interligada ao *Bitcoin* (Bovério; Silva, 2018).

Blockchain, em tradução livre, significa “cadeia de blocos”, isso quer dizer que funciona como um livro contábil virtual, onde constam informações que são registradas e processadas. Friedrich e Philippi (2020, p. 109) ainda preceituam como o funcionamento da *Blockchain* ocorre:

Na *blockchain*, os blocos são ligados entre si por hashes, isto é, por códigos criptografados, e em cada bloco há a menção do hash anterior, o que torna imutáveis as informações ali contidas, com registro temporal (timestamp, ou selo do tempo). Como as informações são registradas em diversos computadores, consiste em uma base de dados distribuída e descentralizada, com segurança no registro das informações, que são imutáveis.

Além de toda a inovação tecnológica que o *blockchain* traz, sua importância também dá-se por ser uma ferramenta que simplifica as transações comerciais na internet. Essa tecnologia dispensa várias validações para conferir sua confiabilidade, somente o sistema *blockchain* basta para garantir transparência e imutabilidade das informações (Friedrich; Philippi, 2020).

Outro ponto que demonstra a importância do *blockchain* se dá através da ótica da economia que o entende como uma tecnologia institucional, que funciona como uma alternativa institucional que coordena ações econômicas de determinado grupo de pessoas, mais ou menos eficiente, a depender das condições comportamentais, tecnológicas e até mesmo ambientais. Para além disso, Friedrich e Philippi (2020, p. 109) defendem que:

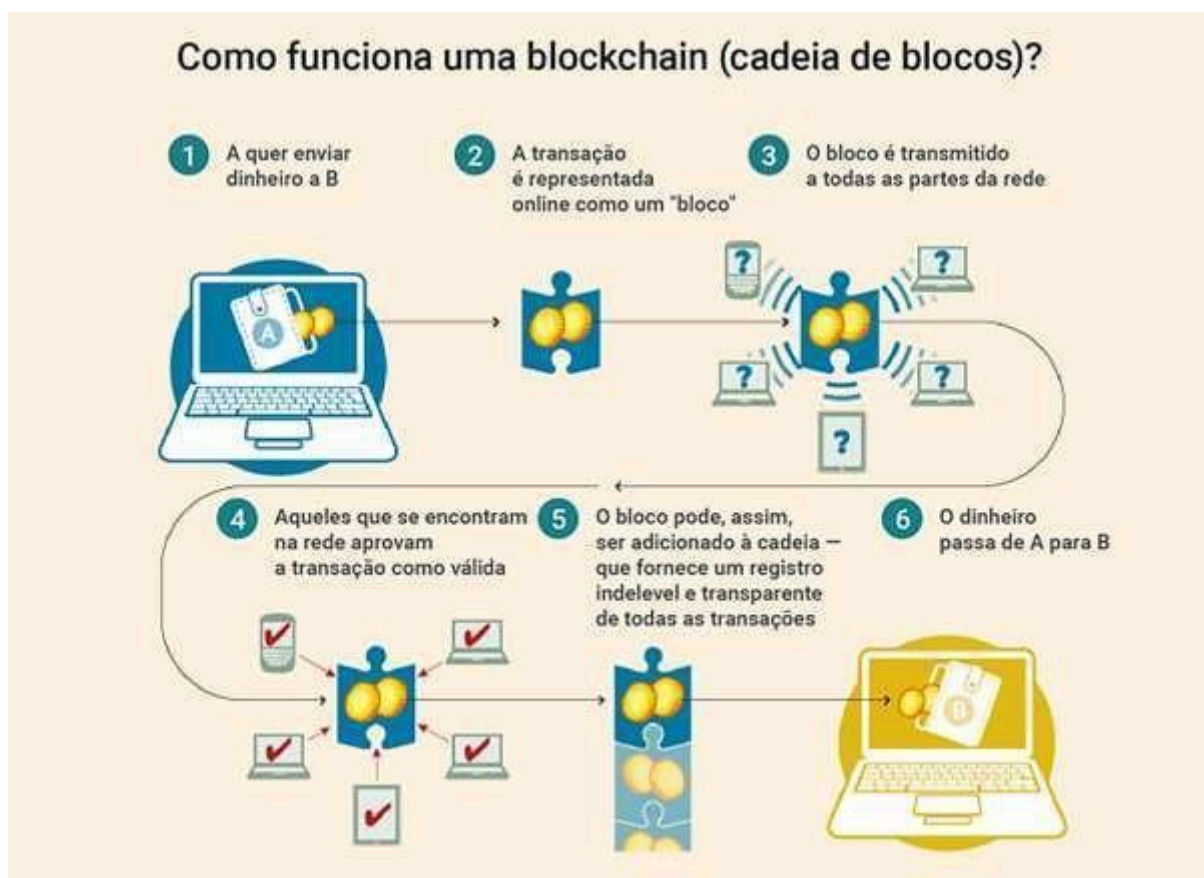
Com o uso de *blockchain*, há redução nos custos de operação de redes de troca descentralizadas, o que permite a criação de ecossistemas com benefícios em rede e infraestrutura digital, sem acarretar aumento no poder de mercado e acesso aos dados pelos seus operadores. Com consequência há alteração na estrutura do mercado, permitindo competitividade entre startups de código aberto e empresas já estabelecidas no mercado, bem como possibilita que as rendas decorrentes da rede sejam compartilhadas pelos participantes, de modo que nenhuma entidade possui controle total sobre os ativos digitais subjacentes.

Ademais, Friedrich e Philippi (2020, p. 109) ainda compreendem e defendem que “a *blockchain* revolucionou a internet, com uma plataforma radicalmente poderosa, aberta e distribuída, que permitirá o desenvolvimento de uma economia de novos serviços digitais”. Reforçando e validando que a inovação que essa tecnologia apresenta é extremamente benéfica. A tecnologia *blockchain* emergiu como uma alternativa ao paradigma tradicional de armazenamento de dados e operações digitais. Ela se distingue por sua independência de uma autoridade central ou hierarquia que supervisiona as transações, pois todos os participantes compartilham igualdade de capacidades e responsabilidades no que tange à manutenção dos registros (Momo; Behr, 2019).

Em resumo, a tecnologia *blockchain* é como um grande livro digital onde as informações são guardadas. Nesse livro, as pessoas podem fazer negócios e transações usando códigos de computador. As informações são organizadas em “blocos” e ligadas em uma “cadeia” (por isso chamam de *blockchain*) que está na internet. Muitas pessoas compartilham essas informações e usam assinaturas criptografadas para confirmar que tudo o que é adicionado ao livro é válido (Behr; Momo, 2019).

Nessa perspectiva, é válido exemplificar como ocorre o funcionamento da tecnologia em análise. Segundo ilustração da Figura 1, trata-se de um sistema distribuído e protegido para a execução de transações de registro. Quando uma transação é iniciada, ela é incluída em um bloco juntamente com outras transações. Esse bloco, contendo várias transações, passa por validação pelos participantes da rede, que resolvem problemas matemáticos complexos para garantir a integridade das transações. Uma vez validado, o bloco é adicionado à cadeia de blocos, formando uma sequência contínua que é registrada e incorporada ao livro-razão.

Figura 1 - Fluxograma da tecnologia *blockchain*



Fonte: Chagas (2019).

A tecnologia *blockchain* representa uma revolução no armazenamento e transmissão de dados, proporcionando uma estrutura descentralizada e imutável que oferece segurança e confiabilidade incomparáveis. Como afirmou Jonathan Doering Darcie, advogado e coordenador do projeto que registrou o primeiro contrato dinâmico via *blockchain* no Brasil, a *blockchain* transformou teoria em realidade prática. Sua capacidade de registrar transações de forma transparente e permanente, sem a necessidade de uma autoridade central, torna-a especialmente adequada para aplicações no campo jurídico, onde a confiança e a integridade dos registros são essenciais (LexLatin, 2021).

A implementação de contratos inteligentes baseados em *blockchain* representa um marco significativo na evolução dos processos legais. Como destacado pela pesquisa da LexLatin (2021), esses contratos oferecem uma gama diversificada de aplicações, desde registros contratuais dinâmicos até áreas como direitos autorais, logística e seguros. Ao permitir que as partes automatizem a execução de acordos com base em condições predefinidas, os contratos inteligentes prometem simplificar e agilizar significativamente

muitos aspectos das transações legais, ao mesmo tempo em que reduzem custos e riscos (LexLatin, 2021).

Além disso, o exemplo pioneiro do Paraná não apenas demonstra a viabilidade e eficácia dos contratos inteligentes baseados em *blockchain*, mas também inspira um movimento mais amplo em direção à adoção dessa tecnologia inovadora em todo o Brasil. À medida que mais casos de uso são explorados e mais colaborações entre escritórios de advocacia e empresas de tecnologia são estabelecidas, é provável que a *blockchain* desempenhe um papel cada vez mais central na modernização e aprimoramento do sistema jurídico brasileiro (LexLatin, 2021).

Em complemento, é de suma importância mencionar que apesar da tecnologia *blockchain* se tornar conhecida somente em 2008 com o surgimento das moedas bitcoins, as quais passaram a utilizar do sistema para realizar as transações, foi em 1991 que teve seu pontapé inicial, sendo sua criação obra de Stuart Haber e W. Scott Stornetta. Diante da evolução apresentada, verifica-se uma lentidão quanto à aplicabilidade da referida tecnologia no âmbito social, devido fator conseqüentemente vem a tornar o assunto ainda em fase embrionária, trazendo ênfase quando se trata de sua utilização para outros fins (Porto; Lima Junior; Silva, 2019).

No entanto, ainda que não seja usual a utilização do sistema em pesquisa, vale demonstrar que sua capacidade de exploração vai muito além do uso exclusivo dos Bitcoins, pois sua expansão alcança: registros de propriedades, comprovações de autoria e propriedade intelectual, contratos automatizados, remessas internacionais de valores, emissão de títulos privados, organizações descentralizadas autônomas, armazenamento remoto e distribuído de dados na nuvem e produtos financeiros diversos (Porto; Lima; Silva, 2019).

Assim, vale apresentar os modelos de funcionalidade que a tecnologia em pesquisa apresenta, estas podem ser classificadas como públicas, privadas ou híbridas. Cada tipo possui suas particularidades, oferecendo diversas vantagens, benefícios e desafios. Nas redes públicas, também conhecidas como *blockchain* tradicional, não há restrições quanto à entrada de participantes na rede, sendo um ambiente aberto onde qualquer pessoa pode se envolver, desde que siga as regras estabelecidas (IBM, 2024).

Além disso, as transações podem ser verificadas e auditadas por qualquer indivíduo, garantindo transparência, uma vez que os dados pessoais não são registrados e os usuários permanecem anônimos (Veloso, 2022).

Em contrapartida, há a rede híbrida, que busca um equilíbrio entre os modelos público e privado, pois combina características de ambos. Nesse sentido, o tipo híbrido pode apresentar certos dados de forma aberta e transparente, enquanto restringe o acesso com base em permissões concedidas pela entidade responsável pela administração da rede (Veloso, 2022).

Por outro lado, a rede privada tem sua aplicação mais direcionada para o ambiente empresarial, uma vez que nem todas as áreas consideram a transparência e a descentralização como características desejáveis. Isso se deve ao fato de que a possibilidade de auditoria por qualquer pessoa pode expor informações confidenciais. Diante desse contexto, as empresas optaram por estabelecer um modelo privado, no qual suas necessidades de privacidade são atendidas. Nessas redes, as regras são mantidas em sigilo, o acesso é restrito e normalmente concedido por meio de credenciais específicas, como senhas ou autenticação por terceiros, podendo ser uma entidade governamental ou corporativa (Veloso, 2022).

No Brasil, no âmbito jurídico, o qual é foco da presente pesquisa, a utilização da *blockchain* já é uma realidade. Segundo pesquisa da LexLatin (2021), foi em 2021 sua chegada, em um cartório do Paraná, o qual registrou o primeiro contrato dinâmico via *blockchain* do Brasil. Tal procuração pública, concedida no cartório de notas, concede a uma das partes a capacidade de ativar e desativar a procuração a seu critério, sem a necessidade de anulação formal perante o notário. Isso pode ser realizado simplesmente por meio da operação do “contrato inteligente” associado a ela (LexLatin, 2021).

Desse modo, o coordenador do projeto, advogado Jonathan Doering Darcie, sócio do escritório Doering e Darcie Advocacia, de Porto Alegre (RS), que executou o instrumento juntamente com o escritório Boschirolli e Gallio Advogados, de Cascavel (PR) e a Truedocs, declara: “Em uma iniciativa sem precedentes, transformamos algo que até então era apenas teoria em um produto real e prático” (LexLatin, 2021).

No que se refere aos contratos inteligentes, vale evidenciar as diversas possibilidades de aplicações destacando seu potencial revolucionário em uma variedade de setores. Tais contratos podem ser utilizados para registros de contratos com características dinâmicas e mutáveis ao longo do tempo, além de áreas como direitos autorais, propriedade intelectual, logística, cadeia de suprimentos, seguros, esportes, entre outros (LexLatin, 2021).

Sua primeira aplicação no âmbito do Direito brasileiro foi possível através de um

experimento, o qual utilizou a plataforma de contratos em *blockchain Truedocs*, a partir do uso de funcionalidades que ainda não estão disponíveis ao público em geral (LexLatin, 2021).

Sendo assim, resta inegável o fato da tecnologia *blockchain* ter se tornado uma realidade no cenário do Direito no Brasil, com isso, é necessário que tal ferramenta seja explorada, pois o que tem a nos oferecer não é distante, mas algo muito próximo e desde já está ao nosso alcance (LexLatin, 2021).

Assim, compreende-se que os *smart contracts* são fundamentais para a criação da procuração dinâmica, vez que, são aplicações desenvolvidas em *blockchain* que automatizam a execução de diferentes aspectos de um contrato. Por meio deles, é possível estabelecer condições e obrigações entre as partes, alcançando até mesmo a autoexecução completa. Isso é garantido pela transparência e imutabilidade proporcionadas pela tecnologia *blockchain* (LexLatin, 2021).

Sob este cenário, é possível identificar que o Brasil se mostrou acessível à adoção de novas tecnologias aplicáveis na área jurídica, tornando assim algumas ferramentas úteis ao seu favor. Dito isso, é notável que, embora exista uma variedade de recursos proporcionados pela rede *blockchain*, no cenário brasileiro, a maior adoção encontra-se nos contratos inteligentes, proteção de dados e certificação de autenticidade (Gonçalves, 2017).

Em face do exposto, vale evidenciar que a adoção da *blockchain*, traz para a área jurídica o potencial de reduzir custos, aumentar a segurança e a confiabilidade, bem como garantir maior transparência às operações financeiras (pagamentos, remessas internacionais etc.) e aos negócios jurídicos em geral, porém assim como qualquer tecnologia, a *blockchain* apresenta algumas barreiras, as quais decorrem da falta de regulamentação clara, desconfiança, falta de educação sobre a tecnologia e desafios de interoperabilidade. No entanto, o fator que aqui deve ser enfrentado é a habilidade da sociedade em dominar tecnologias, especialmente as mais estratégicas, mais relevantes em um determinado período histórico (Porto; Lima Junior; Silva, 2019).

Tanto é verdade que, no Brasil, a adoção dessa tecnologia é benéfica, que inclusive já está sendo utilizada por grandes instituições de ensino, como por exemplo a própria Fundação Getúlio Vargas, para a emissão de certificados de seus cursos. Comprovando que essa tecnologia garante autenticidade e, que cada vez mais, ganha espaço no mercado brasileiro.

Figura 2 - Utilização da tecnologia *blockchain* pela FGV



Para ser aprovado no curso de Curta Duração Online, você deverá realizar uma atividade individual final e nela obter, no mínimo, média igual ou superior a 7,0 (sete). Depois de aprovado, você receberá, em até 30 dias após o encerramento do curso, um CERTIFICADO digital, que comprova a sua aprovação, e um *BADGE* (medalha) também digital para compartilhar a sua conquista nas redes sociais, de forma ágil e fácil. Tanto o Certificado quanto o Badge FGV são gerados com tecnologia *blockchain*, o que assegura a sua autenticidade.

Fonte: Fundação Getúlio Vargas (2024).

Mais um exemplo da utilização da tecnologia *blockchain* em espaços acadêmicos é a utilização da tecnologia para emissão de certificados na Universidade Federal da Paraíba no ano de 2019. Os diplomas digitais foram confeccionados com base no *blockchain* em razão do grande aumento de diplomas falsificados e a ausência de uma ferramenta que pudesse garantir a autenticidade do título, então a tecnologia foi implementada como uma forma de proteção e garantia da veracidade dos mesmos (Moura; Brauner; Janissek-Muniz, 2020).

À vista disso, faz-se necessário que o Direito acompanhe as evoluções da sociedade tecnológica, reconhecendo os fatores impulsionadores da adoção da tecnologia *blockchain*, vez que essa ferramenta apresenta mais segurança, transparência, redução de custos e eficiência. Dito isso, conclui-se que para promover uma implementação mais ampla e eficaz é crucial estabelecer regulamentações específicas, investir em educação e treinamento para profissionais do Direito, esclarecer equívocos sobre a tecnologia e promover a interoperabilidade entre sistemas *blockchain*. Parcerias público-privadas e projetos piloto também podem desempenhar um papel vital na demonstração dos benefícios da *blockchain* no setor legal brasileiro.

Para além do Brasil, inúmeras empresas vêm expandindo exponencialmente o uso dessa tecnologia para aumentar a sua segurança a nível internacional. A exemplo disso, tem-se a lista anual fornecida pela Forbes desde 2019, como o nome “Forbes Top 50 *Blockchain*” onde constam as 50 maiores companhias bilionárias que investiram em

inovação e economizaram milhões de dólares através do uso dessa tecnologia. Metade dessa lista possui sede fora dos EUA e 14% é chinesa (Forbes, 2022).

Panegali (2023) defende que: “Em diversas indústrias, empresas de grande porte têm optado pela tecnologia *blockchain* para resolver desafios e aprimorar serviços”. Antigamente, *blockchain* estava ligado somente a criptomoedas, atualmente é sinônimo de crescimento e desenvolvimento tecnológico empresarial. Na atualidade, empresas e corporações se beneficiam do uso de hospedagem Web3, armazenamento descentralizado e outros serviços baseados em *blockchain* como uma alternativa para garantir o desenvolvimento de forma mais ampla, abrangendo vários setores (Panegali, 2023).

Algumas das empresas destaque pelo uso da tecnologia *blockchain* em 2022 são: Adobe, Coinbase, Fidelity, FTX, MasterCard, Meta, NBA, Oracle, Paypal, Renault, Grupo Samsung, Twitter (X), Visa, Walmart, We Bank, entre outras. Essas empresas usam *blockchain* através de plataformas como: Hyperledger Fabric, Corda, Bitcoin, Ethereum, Tracr, Hyperledger Fabric, Besu, Cactus, Emperor Seal Chain, Klaytn, Flow etc. (Forbes, 2022).

Reforçando a ideia de que essa tecnologia toma cada vez mais espaço no mundo e em diversas frentes, por ser na verdade um benefício e não ao contrário, cada vez mais essa tecnologia está presente no dia a dia da população por empresas fazerem o seu uso através das plataformas supracitadas. Nas palavras da redação da Forbes: “O impacto mais duradouro dessa tecnologia ocorrerá à medida que mais e mais multinacionais usarem *blockchain* em suas operações diárias, aumentando infinitamente a eficiência de seus negócios” (Forbes, 2022).

3 Considerações Finais

A introdução da tecnologia *blockchain* no âmbito jurídico brasileiro marcou um avanço significativo, exemplificado pelo registro do primeiro contrato dinâmico via *blockchain* em um cartório do Paraná em 2021. Esse marco, liderado pelo advogado Jonathan Doering Darcie em colaboração com outros escritórios de advocacia, demonstra a concretização prática de conceitos teóricos, como a utilização de contratos inteligentes para conferir maior autonomia e eficiência aos processos legais. Além disso, os contratos inteligentes baseados em *blockchain* apresentam um vasto potencial de aplicação em diversos setores, desde registros contratuais até direitos autorais, logística e seguros,

prometendo revolucionar a forma como as transações são conduzidas e administradas no Brasil.

A implementação bem-sucedida de contratos inteligentes baseados em *blockchain* não apenas representa uma inovação tecnológica no campo jurídico brasileiro, mas também abre portas para uma nova era de transparência, segurança e eficiência nas relações contratuais. Ao eliminar intermediários e simplificar procedimentos, esses contratos têm o potencial de reduzir custos e tempo associados às transações, ao mesmo tempo em que oferecem um ambiente mais confiável e imutável para a execução de acordos. O exemplo pioneiro no Paraná serve como um catalisador para futuras adoções e desenvolvimentos nesta área, impulsionando a modernização e aprimoramento contínuo do sistema jurídico brasileiro.

A tecnologia *blockchain* surge como uma alternativa inovadora para o armazenamento de dados e a condução de operações digitais no contexto jurídico brasileiro. No entanto, a aplicação da *blockchain* no cenário brasileiro ainda está em uma fase embrionária, devido à falta de regulamentação clara e à desconfiança associada a ela.

Apesar de sua origem em 1991, a *blockchain* só se tornou amplamente conhecida em 2008 com o advento das criptomoedas, como o Bitcoin. A evolução dessa tecnologia é evidente, e seu potencial transcende o uso de moedas digitais, abrangendo registros de propriedades, contratos inteligentes, autenticação de propriedade intelectual, entre outros. O Brasil deu passos na direção da adoção da *blockchain* no âmbito jurídico, como demonstrado pelo registro do primeiro contrato dinâmico via *blockchain* em 2021.

A entrada da tecnologia *blockchain* no âmbito jurídico brasileiro não apenas representa uma mudança tecnológica, mas também uma transformação fundamental na maneira como os contratos são concebidos, executados e gerenciados. Ao permitir a criação de contratos dinâmicos e autônomos, capazes de se adaptar às necessidades das partes ao longo do tempo, a *blockchain* oferece uma solução inovadora para os desafios enfrentados no cenário jurídico atual. Essa evolução não só simplifica processos burocráticos, como também fortalece a segurança e a integridade das transações legais, promovendo maior confiança e eficiência em diversas áreas, desde a gestão de propriedade intelectual até a logística e os seguros. Além disso, ao destacar o potencial revolucionário dos contratos inteligentes em uma variedade de setores, o caso pioneiro do Paraná serve como um catalisador para a adoção mais ampla dessa tecnologia inovadora em todo o Brasil. À medida que mais advogados, escritórios de advocacia e entidades jurídicas

reconhecem os benefícios oferecidos pela *blockchain*, é provável que mais iniciativas sejam lançadas e mais colaborações ocorram para explorar e expandir ainda mais as possibilidades dessa tecnologia. Esse movimento rumo à digitalização e à automação dos processos legais não apenas aumentará a eficiência e a transparência, mas também impulsionará o desenvolvimento de um ecossistema legal mais resiliente e adaptável às demandas do mundo moderno.

Para o setor jurídico brasileiro, a *blockchain* representa uma oportunidade significativa, promovendo redução de custos, segurança, transparência e confiabilidade. Contudo, os desafios persistem, incluindo a necessidade de regulamentações claras, a capacitação de profissionais do Direito sobre a tecnologia e a garantia de interoperabilidade entre sistemas *blockchain*.

É crucial que o setor jurídico acompanhe a evolução tecnológica e promova uma implementação eficaz da *blockchain* por meio de regulamentações específicas, parcerias público-privadas e projetos-piloto. Isso garantirá maior eficiência e transparência nas operações financeiras e negócios jurídicos, alinhando-se com o avanço da sociedade tecnológica.

Referências

BOVÉRIO, Maria Aparecida; SILVA, Victor Ayres Francisco. Blockchain: uma tecnologia além da criptomoeda virtual. **Interface Tecnológica**, Taquaritinga, v. 15, n. 1, p. 109-121, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.31510/inf.v15i1.326>. Acesso em: 15 fev. 2024.

CHAGAS, Edgar Thiago de Oliveira. Blockchain: a revolução tecnológica e impactos para a economia. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, São Paulo, 18 mar. 2019. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/tecnologia/blockchain>. Acesso em: 12 fev. 2024.

FGV - Fundação Getúlio Vargas. Direito Processual Civil. São Paulo, 2024. Disponível em: <https://educacao-executiva.fgv.br/cursos/online/curta-media-duracao-online/direito-processual-civil-1?oferta=107289>. Acesso em: 12 fev. 2024.

FORBES. **Top 50 Blockchain**: conheça as empresas que usam a tecnologia. São Paulo, 12 fev. 2022. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-money/2022/02/forbes-top-50-blockchain-conheca-as-empresas-bilionarias-que-utilizam-a-tecnologia/>. Acesso em: 18 fev. 2024.

FRIEDRICH, Denise Bittencourt; PHILIPPI, Juliana Horn Machado. Inclusão digital e

blockchain como instrumentos para o desenvolvimento econômico. **International Journal of Digital Law**, Belo Horizonte, ano 1, n. 1, p. 97-115, jan./abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.47975/IJDL/1friedrich>. Acesso em: 15 fev. 2024.

GONÇALVES, Pedro Vilela Resende. Blockchain, Smart Contracts e “Judge as a Service” no Direito Brasileiro. *In*: POLIDO, Fabrício Bertini Pasquot; ANJOS, Lucas Costa dos; BRANDÃO, Luíza Couto Chaves (Orgs.). **Anais do II Seminário Governança das Redes e o Marco Civil da Internet**. Belo Horizonte: Instituto de Referência em Internet e Sociedade, 2017. p. 207-211. Disponível em: <https://irisbh.com.br/publicacoes/anais-ii-seminario-governanca-das-redes-e-o-marco-civil-da-internet/>. Acesso em: 03 nov. 2023.

LEXLATIN. **Brasil registra primeiro instrumento público dinâmico via blockchain**. Londres, 07 jan. 2021. Disponível em: <https://br.lexlatin.com/noticias/brasil-registra-primeiro-instrumento-publico-dinamico-blockchain>. Acesso em: 02 nov. 2023.

MOMO, Fernanda da Silva; BEHR, Ariel. Blockchain: perfil das pesquisas divulgadas em periódicos acadêmicos. **Revista de Administração FACES Journal**, Belo Horizonte, v. 18, n. 1, p. 8-28, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.21714/1984-6975FACES2019V18N1ART5961>. Acesso em: 03 nov. 2023.

MOURA, Luzia Menegotto Frick de; BRAUNER, Daniela Francisco; JANISSEK-MUNIZ, Raquel. Blockchain e a perspectiva tecnológica para a administração pública: uma revisão sistemática. **Revista de Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 24, n. 3, p. 259-274, mai./jun. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2020190171>. Acesso em: 18 fev. 2023.

IBM. O que é a tecnologia blockchain? *In*: **IBM**, [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.ibm.com/br-pt/topics/blockchain>. Acesso em: 10 fev. 2024.

PANEGALI. 10 Empresas que você não sabia que utilizam a tecnologia blockchain. *In*: **Medium**, [S. l.], 05 set. 2023. Disponível em: <https://panegali.medium.com/10-empresas-que-voc%C3%AA-n%C3%A3o-sabia-que-utilizam-a-tecnologia-blockchain-f25987d3b50>. Acesso em: 18 fev. 2023.

PORTO, Antônio Maristrello; LIMA JUNIOR, João Manoel de; SILVA, Gabriela Borges. Tecnologia Blockchain e Direito Societário: aplicações práticas e desafios para a regulação. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, ano 56, n. 223, p. 11-30, jul./set. 2019. Disponível em: http://www12.senado.leg.br/ril/edicoes/56/223/ril_v56_n223_p11. Acesso em: 02 nov. 2023.

VELOSO, Anna Carolina Campos de Alcântara. **Metaverso e propriedade intelectual: NFTs, direitos autorais e desafios da criptoeconomia no caso Hèrmes vs Rothschild**. 2022. 57 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) - Universidade Federal da Paraíba, Santa Rita, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/24096/1/ACCAV30062022.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2024.