

A TECNOLOGIA BLOCKCHAIN COMO INOVAÇÃO NO REGISTRO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL

Juliana Santos Azevedo¹

Helder Leonardo de Souza Goes²

Renata Cunha de Oliveira³

Direito



RESUMO

O presente artigo analisa a tecnologia do *Blockchain* como forma de registro da propriedade intelectual, visando otimizar e desburocratizar o procedimento de registro dela. O trabalho foca em demonstrar como esse instrumento moderno funcionaria dentro da propriedade intelectual e os benefícios de seu uso pelo empresário brasileiro, buscando a origem dos dois institutos para que se possa explicar a correlação de ambos. O exposto foi baseado em pesquisas bibliográficas que buscam a compreensão do funcionamento do *Blockchain* dentro do âmbito da propriedade intelectual, visando esclarecer como resolver a problemática da falta de informação a respeito dessa nova tecnologia no âmbito empresarial, o que é um obstáculo para a implementação dela. Além disso, o presente trabalho também expõe os benefícios do uso deste banco de dados digital como forma de registro, considerando-se o histórico e origem dele, de forma a contribuir para o Direito Empresarial.

PALAVRAS-CHAVE

Blockchain. Empresário. Propriedade Intelectual. Tecnologia.

ABSTRACT

This article analyzes the Blockchain technology as a form of intellectual property registration, looking for to optimize and reduce bureaucracy. The work focuses on demonstrating how this modern instrument would work within intellectual property and the benefits of it's use by the Brazilian entrepreneur, seeking the origin of the two institutes so we can correlation both and explain. The above text was based on bibliographical researches that seeks to understand the operation of Blockchain within the scope of intellectual property, looking for to clarify how to solve the problem of lack of information about this new technology in business, which is an obstacle to its implementation. In addition, the present work also exposes the benefits of using this digital database as a registry, considering its history and origin in order to contribute to Corporate Law.

KEYWORDS

Blockchain. Businessman. Intellectual Property. Technology.

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa busca analisar a contribuição do *Blockchain* como uma nova tecnologia implementada à propriedade intelectual, de forma a esclarecer de que forma esse tipo de registro poderia ser compreendido e adotado pelos empresários. Esse é um tema de extrema relevância, tendo em vista o mundo globalizado em que vivemos, a chamada Era Digital, na qual se verifica a importância de adaptação dos profissionais do âmbito empresarial.

O fenômeno da globalização tem oferecido grandes oportunidades de desenvolvimento tecnológico para o empresário brasileiro, de modo que possa otimizar seu trabalho e sua empresa, entretanto, por falta de divulgação e conscientização, muitos empresários ainda não possuem ciência e nem conhecimento amplo a respeito das novas tecnologias.

Diante de tantas evoluções criadas ao longo dos anos, as empresas possuem a necessidade de renovar os seus métodos de produção para acompanhar as inovações do mercado mundial. Além disso, essas modernizações podem beneficiar as propriedades intelectuais, com o registro de patentes e marcas por meio do *Blockchain*. A propriedade intelectual é um bem imaterial, fazendo parte do estabelecimento empresarial e sendo regulamentada pela Lei nº 9.279/1996, a Lei de Propriedade Industrial.

Dentro de tantas tecnologias criadas nos últimos anos, deve-se destacar a criação do *Blockchain*, a qual trouxe à tona a criação da primeira criptomoeda, o *Bitcoin*, que foi criado com a intenção de simplificar e desburocratizar a transação monetária, sem intermediários para que haja uma transferência digital entre usuários.

Diante do exposto, questionam-se quais as consequências advindas da utilização do *Blockchain* no mercado brasileiro? Bem como, qual a sua importância nas transações financeiras? Qual a sua relação com as propriedades intelectuais?

Nesse íterim, este trabalho tem por objetivo demonstrar os benefícios da implementação da tecnologia *Blockchain* no registro das propriedades intelectuais como patentes e marcas e de que forma se daria uma maior conscientização sobre esse instrumento aos empresários brasileiros. Para tal fim, buscou-se, isocronamente, relacionar os institutos jurídicos existentes em relação entre eles e mensurar a sua importância.

Justifica-se a pesquisa, tendo em vista a atual conjuntura de tecnologias e invenções no mercado empresarial, que muitas vezes, são de desconhecimento dos empresários. Entende-se ainda que o trabalho é de extrema relevância, considerando a importância da discussão do assunto em questão, não somente para a seara jurídica, mas também para a coletividade, levando-se em conta a apresentação de novas formas transações seguras existentes no mercado.

No que se refere ao processo metodológico utilizado, priorizou-se a pesquisa bibliográfica de livros e artigos publicados, com o intuito de efetivar o caráter exploratório do estudo. Houve também a pesquisa documental das principais legislações brasileiras relativas à matéria discorrida neste trabalho.

2 HISTÓRICO

O *Blockchain* se caracteriza por ser uma espécie de banco de dados que armazena informações, em especial transações e transferências, devendo os registros de dados devem ser confirmados por seus usuários. Essa confirmação se dá por meio do armazenamento das operações em um registro público disponível para o público (CARVALHO *et al.*, 2018).

Como uma lista de blocos de registros em constante crescimento, esses blocos são interligados por meio da criptografia de dados digitais, configurando uma rede descentralizada e *peer-to-peer*, logo, suas transações são anônimas (FALEIROS JÚNIOR; ROTH, 2019).

Trata-se de uma nova tecnologia, a qual seu uso ainda se encontra em expansão, pouco utilizada, apresentando ao empresário uma grande eficiência quanto à autenticidade, privacidade e segurança, visto que dispensa o intermédio de terceiros durante a realização das operações (CARVALHO *et al.*, 2018).

A sua evolução história se inicia na década de 1990, quando Julian Assange tornou-se membro do um grupo defensor da não regulamentação governamental no sentido de alcançar privacidade, com ideais libertários, usando a criptografia, denominado de *Cypherpunks*. Já em 1998, outro membro do mesmo grupo citado anteriormente, propôs uma moeda anônima digital chamada *bmoney* que permitiria que entidades não rastreáveis cooperassem umas com as outras de forma mais eficiente, proporcionando-lhes um meio de troca (TEXEIRA, 2016).

Aproximadamente dez anos após, um programador, trabalhando de forma pseudônima Satoshi Nakamoto, descobriu formas de programar esta moeda no sistema eletrônico *peer-to-peer* que não possui dependência de servidor central (RIBEIRO, 2017).

Diante de tantas revoluções ocorridas ao longo dos anos o *blockchain* sofreu diversos avanços e transformações e tais mudanças são classificadas como gerações.

Conforme com Swan (2015), o *Blockchain* é dividido em três gerações:

Blockchain 1.0 – a primeira geração, onde há a descentralização das criptomoedas, segurança e a confiabilidade dos processos que deram espaço para que a sua utilização fosse a base para transações mais complexas;

Blockchain 2.0 – segunda geração na qual observou-se a utilização destinada a contratos inteligentes, operações financeiras complexas e surgimento das organizações autônomas descentralizadas ou *Decentralized Autonomous Organization* (DAO) e das corporações descentralizadas autônomas ou *Decentralized Autonomous Corporations* (DACs);

Blockchain 3.0 – terceira geração que tem como novidades, a utilização da tecnologia em questões não tão ligadas à área financeira, mas também em questões governamentais.

Entretanto, para uma maior compreensão do tema, é preciso entender do que se trata a tecnologia *Blockchain*, sendo necessário trazer à tona a primeira criptomoeda, o *Bitcoin*, um dos meios pelos quais se utiliza a tecnologia estudada nesta pesquisa, simplificando as transações monetárias, sem bancos ou terceiros para intermediar, visto que tudo é feito por meio digital.

Ademais, a moeda digital se compara a um arquivo digital, de forma que, quando um usuário envia para outro, o primeiro continua obtendo a posse sob o arquivo, podendo, de má-fé, fazer a mesma transferência para mais de uma pessoa. Na busca para a resolução desse problema, foi criado o *Blockchain*, que consiste em um banco de dados, como um “livro-razão”, que registra as transferências feitas por meio das próprias pessoas que compõem a rede da *Bitcoin*, sem haver qualquer autoridade central responsável, e assim se solucionou a problemática denominada “gasto duplo”.

Desse modo, os usuários têm a possibilidade de verificar e confirmar o recebimento das transferências, de forma que todas são públicas, incluindo-as ao livro-razão com registro das devidas datas (RIBEIRO, 2017).

As informações da maioria das transações costumam ser gerenciadas por organizações terceirizadas, o registro da transação que é feito pelo *Blockchain* reduz os custos dessas transferências, assim como contribui para a desburocratização delas. Essa tecnologia oferece aos seus usuários uma maior segurança, integridade de dados e anonimato (LESSAK; DIAS; FREY, 2018).

O *Blockchain*, como plataforma de registro, fomentador de transações, traz o conceito de propriedades inteligentes, aquelas que são inscritas neste banco de dados, podendo ser transferidas pela plataforma, via uma determinada chave privada que está na posse de cada bem, cabendo o direito de propriedade neste tipo de procedimento (RIBEIRO, 2017).

3 OBJETIVOS E UTILIZAÇÃO

3.1 FUNCIONAMENTO

O registro feito pelo dispositivo permite que as pessoas chequem suas transações ou de outros usuários, para que não seja feita a mesma transferência de arquivo mais de uma vez. A interação dos usuários dessa tecnologia é feita por meio de chaves (senhas) privada, para assinatura digital da operação e pública, visando endereçar a rede. Então, o remetente e o destinatário certificam-se a respeito da validade da operação antes de enviá-la pelo sistema para que seja anexa à rede (CARVALHO *et al.*, 2018).

Se verificarem que não é válida, a operação é descartada, mas verificando a validade plena, a operação é enviada a rede e redirecionada para o procedimento de mineração. Esse processo consiste na verificação de validade de transação feita pelo próprio sistema, tendo as mesmas opções que o usuário anteriormente. A partir desse ponto, o próprio sistema envia definitivamente os dados à rede, de modo a referenciar o bloco de dados atual via *hash*, construindo uma cadeia (RIBEIRO, 2017).

Em suma, o *Blockchain* possibilita a inscrição de informações anonimamente, levando esses dados para um network (ambiente digital), de forma a interligar todas as redes dos participantes das transações, sendo atualizada regularmente, tendo em vista a confiabilidade que o instrumento passa sobre a partilha de dados (FALEIROS JÚNIOR; ROTH, 2019).

3.2 OS CONTRATOS INTELIGENTES (SMART CONTRACTS)

Nota-se que esse instrumento busca simplificar e desburocratizar as relações humanas operacionais. Nesse contexto, traz os contratos inteligentes (smart contracts), que otimizam a negociação e geram uma maior segurança jurídica. Assim, a plataforma se encarrega de intermediar e gerir o acordo, ao invés do advogado. Esse tipo de contrato se destaca pela grande viabilidade de codificar contratos na *Blockchain* e torná-los autoexecutáveis (LUCCA, 2003).

Esse tipo de contrato se difere do tradicional pela sua característica de antecipação das relações jurídicas de modo a automatizá-las dentro de uma plataforma descentralizada. Entretanto, é importante se estabelecer parâmetros e regras quanto ao estabelecimento dos contratos eletrônicos (FALEIROS JÚNIOR; ROTH, 2019).

3.3 O DIREITO DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E SEU REGISTRO

3.3.1 Conceito

O direito de propriedade industrial nada mais é do que uma espécie do chamado direito de propriedade intelectual, que abrange o direito autoral, além de outros direitos sobre bens imateriais. Contudo, pode-se afirmar que o direito de propriedade inte-

lectual é gênero e as espécies são o inventor (ligado intrinsecamente ao direito empresarial) e o direito do autor, o qual possui ligação com o direito civil (RAMOS, 2016).

Entretanto, pode-se dizer que a propriedade intelectual é o conjunto de normas de proteção de coisas incorpóreas, decorrente da invenção do autor. São as regras que tutelam as criações (direito autoral) e as invenções (direito industrial). Já o direito autoral relata sobre as obras literárias, científicas e artísticas o que não faz parte do objeto desta obra, exceto quanto ao *software*, por se tratar de solução técnica. A propriedade industrial, também chamado de Direito Industrial se conceitua como a forma de cuidado com as marcas, patentes, modelos industriais, entre outros tutelados pela Lei nº 9.279/96. Além disso, geralmente, a propriedade industrial trata de soluções técnicas que podem ser utilizadas em produtos para auxiliar a seu funcionamento (TEIXEIRA, 2016).

3.3.2 Histórico

Atualmente, diante dos fenômenos da globalização da economia e a competitividade empresarial têm se intensificado, gerando uma maior preocupação com as invenções do ser humano na área econômica e industrial. Entretanto, só após a revolução industrial que a humanidade começou a se preocupar de fato com as relações econômicas provocadas por meio da transição do sistema artesanal para a indústria (RAMOS, 2016).

Na Europa, Leonardo da Vinci tinha um grande cuidado de proteger as suas obras por meio de diversos artificios criados por ele. Todavia, foi por meio dessas técnicas utilizadas por Leonardo que surgiu a ideia de registro por meio das criações e invenções criadas pelos historiadores. Logo após esse fato, ocorreu a criação de codificações de patentes, as quais foram codificadas em Veneza e na Inglaterra chamadas de *statute of monopolies*. As duas leis erradicaram os antigos privilégios medievais e programaram algumas ideias que são utilizadas até hoje pelo direito de propriedade industrial (NEGRÃO, 2019).

Vale ressaltar que o Brasil foi um dos primeiros países a utilizar o tema da propriedade industrial, por meio da Convenção de Paris, onde ficaram convenionadas as primeiras diretrizes para a uniformização do direito de propriedade industrial e intelectual no mundo. Quase todas as constituições federais existentes ao longo da história do Brasil dispuseram sobre a presença desta matéria, entre elas pode-se exemplificar as constituições de 1934, 1891,1946 (RAMOS, 2016).

3.3.3 Registro

O objetivo de proteger uma invenção está intimamente ligado à ideia de todo inventor ou criador assegurar proveito econômico decorrente da exploração comercial de sua criação, uma vez que há presença do interesse econômico e social na sua criação. A sua criação acaba gerando uma espécie de "monopólio", pois o proveito econômico não pode ser eterno, havendo um tempo específico de proteção. Dessa forma, a sociedade acaba adquirindo o direito de poder aproveitar dos benefícios da invenção (TEIXEIRA, 2016).

Diante dos registros de propriedade intelectual, nos deparamos com a problemática relacionada a autenticidade do registro, o que diverge com o objetivo do ato

de registrar, que seria a proteção da obra, evitando demandas judiciais futuras. O procedimento tradicional de registro brasileiro de marcas e patentes tende a ser extremamente burocrático, não suprimindo a necessidade de celeridade que o empresário possui para que possa trabalhar (FALEIROS JÚNIOR; ROTH, 2019).

Nesse contexto o *Blockchain* traria benefícios para acelerar as atividades do empresário, tornando o procedimento de registro e transferência de propriedade intelectual mais rápido e eficaz, sem intermédio de terceiros. Essa tecnologia ofereceria à propriedade a garantia da autenticação do criador, o registro dos direitos de propriedade intelectual, rastreamento da distribuição de marcas e patentes não registradas, acesso público às transações, envolvendo determinada propriedade, licenças por meio de contratos inteligentes, transmissão de pagamentos para os criadores em tempo real, dentre outros benefícios (MARINHO; RIBEIRO, 2017).

Devido a sua característica de descentralização, o registro seria feito pelo meio *timestamp*, uma espécie de *blockchain*, utilizando-se uma maior segurança que o modo tradicional de registro, este que é intermediado por órgãos de governo oficiais (FALEIROS JÚNIOR; ROTH, 2019).

4 PRINCÍPIOS REGULADORES E LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

4.1 PRINCÍPIOS

Todo *Blockchain* é regida por certos princípios, visando o bom funcionamento dessa rede de blocos, na qual cada atuante do meio é chamado de “nó”, de forma que os registros são atualizados por meio de informações disponíveis aos “nós” em cada inserção de bloco (MARTINELLI; PINTO, 2019)

O princípio do instrumento *Peer-to-Peer* (“rede ponto a ponto”) estabelece os pagamentos on-line feitos entre as partes diretamente, sem um terceiro para intermediar. Esse mecanismo, utilizado em arquivos no formato *torrent*, torna possível a transação de dinheiro eletrônico. Sem autoridade central, o *Blockchain* evita o gasto duplo de maneira a afastar intermediários das transferências, correlacionando-se com o *Peer-to-Peer*, visto que fica a cargo deste último a realização das transações eletrônicas (MARINHO; RIBEIRO, 2017)

Já o *Proof-of-Work* (“prova-de-esforço”) é aquele pelo qual se usa um horário de rede (network timestamp), para que se estabeleça uma construção de registro, de forma a invalidar quaisquer adulterações que venham a ser tentadas nas transações. Por meio dessa etapa, a rede *Blockchain* garante uma identificação exclusiva e criptografada ao registro, usando um horário de rede, inviabilizando alterações na transação. Por meio do consenso entre a maioria, ocorre um encadeamento de transações, indicando qual bloco fora aceito de forma consensual entre os atuantes da rede. O instrumento consegue passar uma maior segurança assim para seus usuários (MARTINELLI; PINTO, 2019).

A rede também permite uma grande sincronização entre os usuários e suas transações, buscando maximizar a eficácia dessa tecnologia, tornando o menor pos-

sível a estrutura da rede, visando a continuação de um processo de transação. Isso é possível, tendo em vista que, quando um usuário se desliga da rede de forma temporária, caso decida retornar, ele passa por um aceite obrigatório pelo maior bloco de encadeamento de transações (SILVA, 2017).

4.2 O *BLOCKCHAIN* E A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA

Em 2018, a Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática da Câmara dos Deputados debateram acerca de uma possível regulamentação da tecnologia *Blockchain* em uma audiência pública, entendendo-a como um livro-caixa digital de segurança reforçada e distribuído por computadores, visando regular e oficializar as transações virtuais, em São Paulo.

Na mesma oportunidade, correlacionou-se o instrumento com a Lei Geral de Proteção de Dados e sua complementariedade com ela, não se obtendo nenhum posicionamento específico, mas apenas discutindo sobre os benefícios do *Blockchain*. Houve um debate a respeito da substituição futura dos cartórios e de uma série de documentações por esse instituto, devido a amplitude da tecnologia (DENNY; DE CASTRO; PAULO, 2017).

Entende-se a importância da regulamentação do instituto, pois as transações por *Blockchain* já ocorrem, por exemplo, por meio do *Bitcoin*, e é necessário que, se uma dessas transações for questionada em uma demanda judicial, haja uma Lei que certifique a validade jurídica da mesma, visando o reconhecimento em litígio e dando um norte para as jurisprudências (MARTINIELE; PINTO, 2019).

A tecnologia deve refletir no âmbito jurídico, para que a população tenha a segurança prometida pelo instrumento realmente efetivada em todas as esferas possíveis, tornando possível para o *Blockchain* servir como um meio de prova. Assim como o legislador precisa sempre se adaptar às novidades no âmbito tecnológico. Nesse quesito, o advogado se faz necessário como impulsionador e incentivador da legalização dessas operações digitais, levando o tema ao Direito pelos tribunais, enquanto o Congresso não decide a respeito (DENNY; DE CASTRO; PAULO, 2017).

A cerca das jurisprudências, envolvendo o uso do *Blockchain*, os magistrados utilizam-se de previsões da Constituição Federal e de legislações no âmbito empresarial e no âmbito cível para preencher as lacunas na falta de uma lei condizente ao mecanismo, como no caso em tela:

OBRIGAÇÃO DE FAZER. TUTELA PROVISÓRIA. TUTELA PROVISÓRIA DE URGÊNCIA. Publicações em páginas do Facebook, Instagram e Twitter. Alegação de conteúdos inverídicos e ofensivos, com o objetivo de produzir o descrédito do autor à opinião pública. Pretensão de remoção dos conteúdos, fornecimento de informações dos usuários e abstenção de comunicação dos requerimentos

a terceiros. Descabimento. Requisitos do art. 300 do CPC ausentes. Liberdade de expressão e manifestação, direito à informação e inviolabilidade da honra e imagem assegurados pela Constituição Federal (arts. 5º, IX, IV, V e X, e 220). Controle judicial da manifestação do pensamento tem caráter excepcional, sob pena de indevida censura. Necessidade de demonstração da falsidade da notícia. Precedentes do STJ. Matéria fática que demanda análise mais aprofundada sob o crivo do contraditório e ampla defesa. Ausentes requisitos necessários para o fornecimento liminar de informações dos usuários. Art. 22, Lei nº 12.965/14. Abstenção de comunicação a terceiros que não se justifica, pois o autor já providenciou a preservação do conteúdo. Decisão mantida. Recurso não provido. (TJ-SP – AGRAVO DE INSTRUMENTO: AI Nº 2237253-77.2018.8.26.0000 SP. Relator: Fernanda Gomes Camacho. Data de julgamento: 19/12/2018, 5ª Câmara de Direito Privado. Data de publicação: 19/12/2018).

A demanda se trata de um recurso ao Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo a respeito do questionamento do registro de autenticidade de prova no *Blockchain*. Discutiu-se quanto a exclusão de postagens em redes sociais que seriam ofensivas a uma figura política brasileira. Como forma de provar a existência do conteúdo, fora feito o registro na *Blockchain* pelo autor. Entretanto, a liminar com pedido de exclusão fora negada na 5ª Câmara de Direito Privado do TJ/SP, sendo considerado se tratar de uma questão de respeito ao direito à liberdade de expressão e manifestação (BRASIL, 2018, n.p.).

A desembargadora e relatora, Fernanda Gomes Camacho, negou ainda um pedido do autor para que os usuários do serviço tecnológico não fossem comunicados a respeito da demanda, tendo em vista o risco de que alguém se desfizesse das provas do ato ilícito. A magistrada fundamentou a negação ao pedido com base no fato de que foi o próprio recorrente que afirmara que havia sido feito o registro no *Blockchain*, logo, o próprio instrumento se faz hábil para comprovar a veracidade dos conteúdos (BRASIL, 2018, n.p.).

A plataforma, além de seus outros usos, é utilizada também para validação de conteúdos publicados na internet, como exemplificado na demanda e é um serviço oferecido pela *startup* brasileira OriginalMY. Neste processo, o recorrente havia alegado publicação de conteúdos falsos a seu respeito, argumentando que estes teriam sido produzidos, visando descrédito a sua imagem. O autor fez o registro dessas publicações na *Blockchain*, buscando atestar a autenticidade do feito para apresentação de provas (SILVA, 2017).

A liminar fora negada pelo Colegiado, com base na preservação da liberdade de expressão e manifestação, que é assegurada pela Constituição Federal e que o con-

trole judicial sob a manifestação do pensamento possui um caráter excepcional, sob pena de uma censura indevida (BRASIL, 2018, n.p.).

Apesar do *Blockchain* proporcionar uma série de benefícios, essa mesma tecnologia também possui malefícios, como exemplificado na jurisprudência a seguir:

EMENTA: Nulidade - Cerceamento de defesa - Pretendida Realização de perícia técnica - Dilação probatória que não se faz necessária ante os elementos dos autos suficientes à solução da lide - Possibilidade do juiz dispensar a produção da provas - Preliminar afastada - Indicada violação aos princípios do contraditório e da ampla defesa - "Decisão surpresa" não caracterizada - Partes que tiveram oportunidade de se manifestar sobre todas as questões de fato e de direito relevantes à causa - Preliminar afastada. Obrigação de Fazer - Provedora de aplicações - Conta de e-mail invadida por hacker e excluída - Incidência do Código de Defesa do Consumidor - Prestação de Serviço Gratuito que não desvirtua a relação de consumo - Obrigação da ré de fornecer informações que viabilizem a identificação de dados de conexão do usuário invasor coibindo, deste modo o anonimato - Precedentes destes E. Tribunal de Justiça - Fixação de astreintes em caso de descumprimento do comando judicial - Viabilidade de medida - Necessidade, contudo, de estipulação de um teto para incidência da multa diária, pena de enriquecimento ilícito do autor e desproporcionalidade da medida coercitiva. [...] (TJ-SP – APELAÇÃO CÍVEL: AC Nº 1090359 SP. Relator: Elcio Trujillo. Data de julgamento: 08/10/2019, 10ª Câmara de Direito Privado. Data de publicação: 09/10/2019).

Trata-se de um caso em que uma provedora de aplicações teve a sua conta de e-mail invadida por *hacker* e excluída por ele. A parte autora obrigou a ré a fornecer informações que viabilizassem a identificação de dados de conexão do usuário invasor, limitando, desta forma, o anonimato. Além disso, o autor alegou que o ataque de *hacker* a sua conta de e-mail permitiu ao invasor a obtenção do *link* de confirmação enviado pela empresa gerenciadora de criptomoedas e, conseqüentemente, acesso à carteira digital, o qual foi subtraído o investimento do valor de setenta e nove Bitcoins (BRASIL, 2019, n.p.).

Dessa forma, nota-se que apesar do *Blockchain* proporcionar uma maior celeridade e eficiência entre as transações das propriedades intelectuais e das criptomoedas, os registros digitais encontram-se vulneráveis a possíveis ataques de *hackers*, algo que seria impossível acontecer nos registros realizados de forma tradicional, por meio dos registros em cartórios e documentos físicos (RIBEIRO, 2017).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da criação de novas tecnologias nos últimos anos, há a necessidade de legislações que versem de forma detalhada e específica sobre o uso do *Blockchain*, visando sua utilização para registro das propriedades intelectuais. Percebe-se que é de suma importância que as normas sofram alterações com a finalidade de se adequar com a realidade do mundo atual, como também deve haver adequação nas empresas, para que possam reinventar e modernizar as transações financeiras.

A tecnologia *Blockchain* é um assunto ainda não muito conhecido entre os empresários e os profissionais do âmbito jurídico. Infelizmente, muitos desses profissionais não sabem sobre a aplicação dessa tecnologia nas transações de registro de propriedade intelectual de forma segura e desburocratizada. Portanto, a falta de informação sobre essa tecnologia ocasiona a sua não utilização em serviços complexos e trabalhosos, os quais poderiam ser facilitados com a aplicação desse instrumento.

Ademais, destaca-se que esse mecanismo facilitaria e maximizaria as atividades do empresário, facilitando o registro de marcas e patentes, acelerando os lucros das empresas. Com a devida regulamentação, o instituto ganharia validade jurídica e seu uso seria implementado de modo oficial.

Por fim, conclui-se que as novas tecnologias como o *Blockchain* auxiliam a atividade empresária e tornam-se importantíssimas para o desenvolvimento e otimização das empresas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 16 out. 2019.

BRASIL. Lei de Propriedade Industrial. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 14 maio 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9279.htm. Acesso em: 15 out. 2019.

BRASIL. **Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (5ª Câmara de Direito Privado)**. Agravo de Instrumento nº 2237253-77.2018.8.26.0000 SP. Segredo de Justiça. Relator: Juíza Fernanda Gomes Camancho. São Paulo, 19 de dezembro de 2018.

BRASIL. **Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (10ª Câmara de Direito Privado)**. Apelação cível nº 1090359-77.2017.8.26.0100. Relator: Juiz Elcio Trujillo. São Paulo, 8 de outubro de 2019.

CARVALHO, R. A.; HORA, H. R. M.; MOURA, L. G. L.; OLIVEIRA, L. G. C. **A tecnologia Blockchain aplicada à Modelagem de Empresas**: um estudo bibliométrico.

Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos18/17126177.pdf>.

Acesso em: 15 out. 2019.

COELHO, F. U. **Manual de direito comercial**. 28. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

CRUZ, A. S. **Direito empresarial**. 9. ed. São Paulo: Forence, 2019.

DENNY, D.; PAULO, R.; DE CASTRO, D. Blockchain e agenda 2030. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 7, n. 3, 2017.

DIAS, R. A.; FREY, I. A.; LESSAK, A. L. **Blockchain**: Prospecção Tecnológica em Bases de Patentes. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/nit/article/view/27006/BLOCKCHAIN%3A%20PROSPEC%C3%87%C3%83O%20TECNOL%C3%93GICA%20EM%20BASES%20DE%20PATENTES>. Acesso em: 11 out. 2019.

FALEIROS JÚNIOR, J.L.M.; ROTH, G. **Como a utilização do blockchain pode afetar institutos jurídicos tradicionais**. Disponível em: <https://seer.mpsc.mp.br/index.php/atuacao/article/view/82/34>. Acesso em: out. 2019.

FERNANDES NETO, A. F. **A importância da globalização para as empresas brasileiras**. Disponível em: http://www.cantareira.br/thesis2/ed_5/1_alvaro.pdf. Acesso em: 10 out. 2019.

LUCCA, N. **Aspectos jurídicos da contratação informática e telemática**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MARINHO PINTO, M. E.; RIBEIRO, G. F. A reconstrução da jurisdição pelo espaço digital: redes sociais, blockchain e criptomoedas como propulsores da mudança. **Rev. Bras. Polít. Públicas**, Brasília, v. 7, n. 3, p. 142-157, 2017.

MARTINELLI, T.; PINTO, G. S. **Blockchain**: comparação evolutiva utilizando bitcoin e ethereum. 2019. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/index.php/interfacetecnologica/article/view/570/352>. Acesso em: 10 out. 2019.

NEGRÃO, R. **Manual de direito empresarial**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.

RAMOS, A. L. S. C. **Direito empresarial esquematizado**. 6. ed. São Paulo: Forence, 2016.

RIBEIRO, P. V. **Blockchain à luz da teoria econômica**. 2017. Disponível em: http://bdm.unb.br/bitstream/10483/18151/1/2016_PedroVilelaRibeiro_tcc.pdf. Acesso em: 11 out. 2019.

SILVA, C. H. D. da. **Blockchain: o que é e como funciona?** 2017. Disponível em: <https://www.ibm.com/blogs/systems/br-pt/2017/06/05/blockchain-o-que-e-e-como-funciona/>. Acesso em: 12 out. 2019.

SWAN, M. **Blockchain: Blueprint for a new economy.** O'Reilly, 2015.

TEIXEIRA, T. **Direito empresarial sistematizado.** 6. ed. São Paulo: Forence, 2016.

Data do recebimento: 16 de outubro de 2019

Data da avaliação: 11 de novembro de 2019

Data de aceite: 11 de novembro de 2019

1 Acadêmica em Direito pela Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: azevedoj16@gmail.com

2 Mestre em Direitos Humanos pela Universidade Tiradentes; Pós-graduado pela Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal; Graduado em Direito pela Universidade Tiradentes e Professor Assistente da Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: helderlsgoes@gmail.com

3 Acadêmica em Direito pela Universidade Tiradentes – UNIT. E-mail: renata_oliveira98@hotmail.com

