



FELIPE FERRAZ BARBOSA BRITTO

**O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA SEGURANÇA JURIDICA DOS
CONTRATOS EMPRESARIAIS**

TERESINA-PI

2026

FELIPE FERRAZ BARBOSA BRITTO

**O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA SEGURANÇA JURIDICA DOS
CONTRATOS EMPRESARIAIS**

Artigo de Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Banca Examinadora do
Afya Centro Universitário Uninovafapi,
como requisito parcial para obtenção do
grau de Bacharel em Direito.

Orientadora: Profa. Ma. Caroline Bandeira
de Brito Melo

TERESINA-PI

2026

FICHA CATALOGRÁFICA

B862i Britto, Felipe Ferraz Barbosa.

O impacto das tecnologias digitais na segurança jurídica dos contratos empresariais / Felipe Ferraz Barbosa Britto. – Teresina: UNINOVAFAPI, 2026.

Orientador (a): Profº. Ma. Caroline Bandeira de Brito Melo. – UNINOVAFAPI, 2026.

FELIPE FERRAZ BARBOSA BRITTO

**O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA SEGURANÇA JURIDICA DOS
CONTRATOS EMPRESARIAIS**

Artigo de Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado à Banca Examinadora
do Afya Centro Universitário Uninovafapi,
como requisito parcial para obtenção do
grau de Bacharel em Direito.

Data de Aprovação: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Caroline Bandeira de Brito Melo

Professora Me. Caroline Bandeira de Brito Melo

Afya Centro Universitário Uninovafapi

(Orientadora)

Nara Sampaio Monte Franco

Professora Me. Nara Sampaio Monte Franco

Afya Centro Universitário Uninovafapi

(1º Examinador)

Amanda Fernandes Leal

Professor Me. Amanda Fernandes Leal

Afya Centro Universitário Uninovafapi

(2º Examinador)

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo geral: analisar a segurança jurídica dos contratos digitais no âmbito do Direito Empresarial brasileiro. Para tanto, analisa-se a legislação aplicável, especialmente a Medida Provisória nº 2.200-2/2001, o Marco Civil da Internet, a Lei Geral de Proteção de Dados e o Código Civil brasileiro, além da doutrina e da jurisprudência pertinentes ao tema. O estudo aborda os principais tipos de contratos eletrônicos, os mecanismos tecnológicos de autenticação e certificação digital, bem como os desafios relacionados à identificação das partes, comprovação do consentimento, proteção de dados, conflitos de jurisdição e aplicação da lei em contratos internacionais. Também são examinadas ferramentas tecnológicas como blockchain e contratos inteligentes, destacando suas potencialidades e limitações no fortalecimento da segurança jurídica. A metodologia utilizada consiste em pesquisa qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e documental. Conclui-se que os contratos digitais possuem validade e eficácia jurídica equivalentes aos contratos físicos, desde que observados os requisitos legais e adotados mecanismos adequados de segurança e autenticação, sendo necessária, contudo, constante atualização normativa e tecnológica para garantir maior confiabilidade às relações contratuais eletrônicas.

Palavras-chave: Contratos digitais. Contratos eletrônicos. Segurança jurídica. Direito Empresarial. Certificação digital.

ABSTRACT

The general objective of this work is to analyze the legal security of digital contracts within the scope of Brazilian Business Law. To this end, it analyzes applicable legislation, especially Provisional Measure No. 2.200-2/2001, the Brazilian Internet Bill of Rights (Marco Civil da Internet), the General Data Protection Law (Lei Geral de Proteção de Dados), and the Brazilian Civil Code, in addition to doctrine and jurisprudence relevant to the topic. The study addresses the main types of electronic contracts, technological mechanisms for authentication and digital certification, as well as the challenges related to the identification of the parties, proof of consent, data protection, jurisdictional conflicts, and the application of law in international contracts. Technological tools such as blockchain and smart contracts are also examined, highlighting their potential and limitations in strengthening legal security. The methodology used consists of qualitative research, of an exploratory and descriptive nature, developed through bibliographic and documentary review. It is concluded that digital contracts have the same legal validity and effectiveness as physical contracts, provided that legal requirements are observed and appropriate security and authentication mechanisms are adopted. However, constant regulatory and technological updates are necessary to ensure greater reliability in electronic contractual relationships.

Keywords: Digital contracts. Electronic contracts. Legal security. Business Law. Digital certification.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 ARTIGO	13
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
REFERÊNCIAS	35

1 INTRODUÇÃO

A transformação digital tem provocado profundas alterações nas relações empresariais, especialmente no que se refere à celebração e execução de contratos. O avanço das plataformas digitais, da assinatura eletrônica e de sistemas de certificação digital trouxe maior agilidade, eficiência e redução de custos às transações comerciais, permitindo que contratos sejam firmados de forma virtual, sem a necessidade do suporte físico tradicional. Apesar dos benefícios, a digitalização suscita questionamentos relevantes acerca da segurança jurídica, da validade e da eficácia dos contratos eletrônicos, bem como da proteção de dados das partes envolvidas. A confiança nas relações digitais é, portanto, um elemento essencial, não apenas para o sucesso das negociações, mas também para a estabilidade do mercado e o desenvolvimento da economia digital.

O tema deste trabalho delimita-se à análise da segurança jurídica dos contratos firmados por meio de plataformas digitais no Direito Empresarial brasileiro, considerando especificamente a equivalência funcional entre contratos digitais e físicos. A pesquisa concentra-se em compreender se os instrumentos tecnológicos e normativos disponíveis garantem aos contratos digitais o mesmo grau de proteção, confiabilidade e eficácia jurídica que os contratos tradicionais. Diante dessa realidade, surge a questão central desta investigação: Os contratos firmados por plataformas digitais possuem a mesma segurança jurídica que os contratos físicos no ordenamento jurídico empresarial brasileiro?

Como objetivos, este trabalho propõe-se, de forma geral, a analisar a segurança jurídica dos contratos digitais no âmbito do Direito Empresarial brasileiro. Especificamente, pretende-se: examinar os requisitos de validade dos contratos das plataformas, segundo o Código Civil; avaliar a legislação aplicável aos contratos eletrônicos, a Lei nº 12.965 de 23 de abril de 2014, o Marco Civil da Internet e a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018); a eficácia probatória e a equivalência funcional entre contratos digitais e físicos; e os mecanismos de proteção de dados e certificação digital que reforçam a segurança jurídica.

A relevância deste estudo é dupla. Em termos científicos, busca-se preencher lacunas da literatura jurídica sobre a equivalência funcional entre contratos digitais e físicos, contribuindo para o debate acadêmico acerca da adaptação do Direito Empresarial à era digital. Em termos práticos, a pesquisa tem importância para empresas e operadores do Direito, ao oferecer subsídios para a tomada de decisões

seguras e confiáveis em negociações eletrônicas. Ademais, ao analisar a proteção de dados e os mecanismos de certificação digital, o trabalho reforça a importância da confiança e da integridade informacional como pilares da segurança jurídica nas relações contratuais contemporâneas.

A metodologia adotada neste trabalho consiste em uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem dedutiva, pautada na análise bibliográfica e documental. Foram utilizados como principais referenciais a legislação vigente, a doutrina especializada e a jurisprudência dos tribunais superiores, especialmente no que se refere à validade e eficácia dos contratos digitais no ordenamento jurídico brasileiro. O estudo tem caráter exploratório e descritivo, buscando compreender a evolução dos contratos eletrônicos e identificar os mecanismos legais e tecnológicos que garantem sua segurança jurídica.

O presente trabalho está dividido em três seções principais. A primeira seção aborda a natureza e a evolução dos contratos digitais, apresentando seus conceitos, fundamentos jurídicos, principais marcos normativos e modalidades existentes no ambiente eletrônico. A segunda analisa os desafios e dificuldades da contratação digital, com destaque para a identificação das partes, prova do consentimento, segurança de dados e conflitos de jurisdição. Por fim, a terceira apresenta perspectivas e propostas de aperfeiçoamento, discutindo tendências regulatórias, ferramentas tecnológicas e recomendações voltadas ao fortalecimento da segurança jurídica nas contratações eletrônicas.

2 ARTIGO

O IMPACTO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA SEGURANÇA JURIDICA DOS CONTRATOS EMPRESARIAIS

THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE LEGAL SECURITY OF BUSINESS CONTRACTS

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo geral: analisar a segurança jurídica dos contratos digitais no âmbito do Direito Empresarial brasileiro. Para tanto, analisa-se a legislação aplicável, especialmente a Medida Provisória nº 2.200-2/2001, o Marco Civil da Internet, a Lei Geral de Proteção de Dados e o Código Civil brasileiro, além da doutrina e da jurisprudência pertinentes ao tema. O estudo aborda os principais tipos de contratos eletrônicos, os mecanismos tecnológicos de autenticação e certificação digital, bem como os desafios relacionados à identificação das partes, comprovação do consentimento, proteção de dados, conflitos de jurisdição e aplicação da lei em contratos internacionais. Também são examinadas ferramentas tecnológicas como blockchain e contratos inteligentes, destacando suas potencialidades e limitações no fortalecimento da segurança jurídica. A metodologia utilizada consiste em pesquisa qualitativa, de caráter exploratório e descritivo, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica e documental. Conclui-se que os contratos digitais possuem validade e eficácia jurídica equivalentes aos contratos físicos, desde que observados os requisitos legais e adotados mecanismos adequados de segurança e autenticação, sendo necessária, contudo, constante atualização normativa e tecnológica para garantir maior confiabilidade às relações contratuais eletrônicas.

Palavras-chave: contratos digitais; contratos eletrônicos; segurança jurídica; Direito Empresarial; certificação digital.

ABSTRACT

The general objective of this work is to analyze the legal security of digital contracts within the scope of Brazilian Business Law. To this end, it analyzes applicable legislation, especially Provisional Measure No. 2.200-2/2001, the Brazilian Internet Bill of Rights (Marco Civil da Internet), the General Data Protection Law (Lei Geral de Proteção de Dados), and the Brazilian Civil Code, in addition to doctrine and jurisprudence relevant to the topic. The study addresses the main types of electronic contracts, technological mechanisms for authentication and digital certification, as well as the challenges related to the identification of the parties, proof of consent, data protection, jurisdictional conflicts, and the application of law in international contracts. Technological tools such as blockchain and smart contracts are also examined, highlighting their potential and limitations in strengthening legal security. The methodology used consists of qualitative research, of an exploratory and descriptive nature, developed through bibliographic and documentary review. It is concluded that digital contracts have the same legal validity and effectiveness as physical contracts,

provided that legal requirements are observed and appropriate security and authentication mechanisms are adopted. However, constant regulatory and technological updates are necessary to ensure greater reliability in electronic contractual relationships.

Keywords: digital contracts; electronic contracts; legal security; Business Law; digital certification.

1 INTRODUÇÃO

A transformação digital tem provocado profundas alterações nas relações empresariais, especialmente no que se refere à celebração e execução de contratos. O avanço das plataformas digitais, da assinatura eletrônica e de sistemas de certificação digital trouxe maior agilidade, eficiência e redução de custos às transações comerciais, permitindo que contratos sejam firmados de forma virtual, sem a necessidade do suporte físico tradicional. Apesar dos benefícios, a digitalização suscita questionamentos relevantes acerca da segurança jurídica, da validade e da eficácia dos contratos eletrônicos, bem como da proteção de dados das partes envolvidas. A confiança nas relações digitais é, portanto, um elemento essencial, não apenas para o sucesso das negociações, mas também para a estabilidade do mercado e o desenvolvimento da economia digital.

O tema deste trabalho delimita-se à análise da segurança jurídica dos contratos firmados por meio de plataformas digitais no Direito Empresarial brasileiro, considerando especificamente a equivalência funcional entre contratos digitais e físicos. A pesquisa concentra-se em compreender se os instrumentos tecnológicos e normativos disponíveis garantem aos contratos digitais o mesmo grau de proteção, confiabilidade e eficácia jurídica que os contratos tradicionais. Diante dessa realidade, surge a questão central desta investigação: Os contratos firmados por plataformas digitais possuem a mesma segurança jurídica que os contratos físicos no ordenamento jurídico empresarial brasileiro?

Como objetivos, este trabalho propõe-se, de forma geral, a analisar a segurança jurídica dos contratos digitais no âmbito do Direito Empresarial brasileiro. Especificamente, pretende-se: examinar os requisitos de validade dos contratos das plataformas, segundo o Código Civil; avaliar a legislação aplicável aos contratos eletrônicos, a Lei nº 12.965 de 23 de abril de 2014, o Marco Civil da Internet e a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018); investigar a eficácia probatória e a equivalência funcional entre contratos digitais e físicos; e identificar os mecanismos

de proteção de dados e certificação digital que reforçam a segurança jurídica.

A relevância deste estudo é dupla. Em termos científicos, busca-se preencher lacunas da literatura jurídica sobre a equivalência funcional entre contratos digitais e físicos, contribuindo para o debate acadêmico acerca da adaptação do Direito Empresarial à era digital. Em termos práticos, a pesquisa tem importância para empresas e operadores do Direito, ao oferecer subsídios para a tomada de decisões seguras e confiáveis em negociações eletrônicas. Ademais, ao analisar a proteção de dados e os mecanismos de certificação digital, o trabalho reforça a importância da confiança e da integridade informacional como pilares da segurança jurídica nas relações contratuais contemporâneas.

A metodologia adotada neste trabalho consiste em uma pesquisa de natureza qualitativa, com abordagem dedutiva, pautada na análise bibliográfica e documental. Foram utilizados como principais referenciais a legislação vigente, a doutrina especializada e a jurisprudência dos tribunais superiores, especialmente no que se refere à validade e eficácia dos contratos digitais no ordenamento jurídico brasileiro. O estudo tem caráter exploratório e descritivo, buscando compreender a evolução dos contratos eletrônicos e identificar os mecanismos legais e tecnológicos que garantem sua segurança jurídica.

O presente trabalho está dividido em três seções principais. A primeira seção aborda a natureza e a evolução dos contratos digitais, apresentando seus conceitos, fundamentos jurídicos, principais marcos normativos e modalidades existentes no ambiente eletrônico. A segunda analisa os desafios e dificuldades da contratação digital, com destaque para a identificação das partes, prova do consentimento, segurança de dados e conflitos de jurisdição. Por fim, a terceira apresenta perspectivas e propostas de aperfeiçoamento, discutindo tendências regulatórias, ferramentas tecnológicas e recomendações voltadas ao fortalecimento da segurança jurídica nas contratações eletrônicas.

2 NATUREZA E EVOLUÇÃO DOS CONTRATOS DIGITAIS

A evolução das tecnologias da informação e da comunicação provocou profundas transformações nas formas de celebração de contratos, especialmente no contexto das relações empresariais. Com o avanço da internet e das plataformas digitais, tornou-se cada vez mais comum a formalização de acordos por meio eletrônico, substituindo gradualmente os documentos físicos tradicionais. Nesse

cenário, surgem os chamados contratos digitais ou eletrônicos, caracterizados pela utilização de meios tecnológicos para sua formação, manifestação de vontade e formalização.

A segurança jurídica desses acordos passa, necessariamente, pela garantia de autenticidade, integridade e imutabilidade do documento, aliada à possibilidade de identificação inequívoca do signatário, fatores que conferem ao contrato digital o mesmo grau de fiabilidade que se exige do contrato tradicional em papel (Silva, 2024).

Historicamente, os contratos eram firmados de maneira presencial e registrados em documentos físicos assinados pelas partes. Entretanto, com o crescimento do comércio eletrônico e a necessidade de maior agilidade nas relações comerciais, as empresas passaram a adotar ferramentas digitais capazes de viabilizar a celebração de contratos à distância. Para entender mais sobre esses contratos digitais faz-se mister compreender a definição dos contratos digitais, marcos históricos e jurídicos e principais tipos de contratos celebrados em ambiente digital.

2.1 Definição de contratos eletrônicos/digitais

A partir da transformação operada nos meios de comunicação, surgem os chamados contratos digitais ou eletrônicos, caracterizados pela utilização de meios tecnológicos para sua formação, manifestação de vontade e formalização.

Quanto ao funcionamento, os contratos digitais são formados a partir da manifestação de vontade das partes por meio de plataformas eletrônicas, sistemas de assinatura digital ou outras ferramentas tecnológicas disponíveis na internet. Esses contratos podem assumir diversas formas, como contratos celebrados por meio de e-mails, plataformas de gestão contratual, sistemas de aceite eletrônico ou assinaturas digitais baseadas em certificação criptográfica.

Entre os principais mecanismos que garantem a confiabilidade desses contratos destacam-se as assinaturas eletrônicas, as assinaturas digitais certificadas, os registros eletrônicos de transações e as tecnologias de criptografia. Tais instrumentos permitem identificar os signatários, preservar a integridade do documento e registrar o momento exato da manifestação de vontade, contribuindo para a segurança jurídica das relações empresariais.

Além disso, os contratos eletrônicos estão fundamentados no princípio da equivalência funcional, segundo o qual os documentos digitais possuem a mesma validade jurídica dos documentos físicos, desde que atendam aos requisitos legais

essenciais, como agente capaz, objeto lícito e forma não proibida em lei. No ordenamento jurídico brasileiro, essa validade é reforçada por normas como a Medida Provisória nº 2.200-2/2001, que instituiu a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), garantindo autenticidade, integridade e validade jurídica aos documentos assinados digitalmente.

Outro aspecto relevante é a classificação dos contratos eletrônicos quanto à forma de interação, podendo ser intersistêmicos (realizados automaticamente entre sistemas), interpessoais (com interação humana direta) ou por adesão em ambiente digital, como ocorre em termos de uso e políticas de privacidade. Essa diversidade demonstra a ampla aplicabilidade dos contratos digitais nas relações contemporâneas, especialmente no âmbito empresarial e nas relações de consumo.

2.2 Marcos históricos e jurídicos do contrato digital

No ordenamento jurídico brasileiro, os contratos digitais passaram a ser reconhecidos e regulamentados gradualmente, acompanhando a evolução tecnológica e as demandas da sociedade. A validade desses contratos encontra respaldo na legislação, especialmente na Medida Provisória nº 2.200-2 de 2001, que instituiu a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) e estabeleceu mecanismos para garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos eletrônicos assinados digitalmente.

Nesse contexto, destaca-se que a MP 2.200 2/2001 reconheceu, pela primeira vez em nível federal, a validade jurídica de documentos produzidos em meio eletrônico mediante o uso de certificados digitais da ICP Brasil. Em seu artigo 10, §1º, a referida norma estabelece que as declarações constantes em documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, o que conferiu maior segurança jurídica às relações contratuais realizadas no ambiente digital.

Além disso, outras normas jurídicas contribuíram para fortalecer a regulamentação das relações contratuais no ambiente digital, como a Lei nº 12.965 de 2014, que estabelece princípios, garantias e direitos para o uso da internet no Brasil, e a Lei nº 13.709 de 2018, que disciplina o tratamento de dados pessoais, incluindo aqueles utilizados em plataformas digitais e sistemas de contratação eletrônica.

Também merece destaque a Lei nº 14.063 de 2020, que dispõe sobre o uso de

assinaturas eletrônicas em interações com entes públicos, classificando-as em simples, avançadas e qualificadas, o que contribui para a padronização e ampliação do uso dessas ferramentas no âmbito jurídico e administrativo. Ademais, o Código Civil brasileiro, embora anterior à consolidação dos contratos digitais, fornece a base principiológica para sua validade, especialmente no que se refere à manifestação de vontade, boa-fé objetiva e função social do contrato.

Por fim, a jurisprudência dos tribunais brasileiros, em especial do Superior Tribunal de Justiça (STJ), tem desempenhado papel relevante na consolidação da validade dos contratos eletrônicos, reconhecendo a eficácia de provas digitais, como registros eletrônicos e logs de acesso, desde que demonstrada sua autenticidade e integridade. Esse conjunto normativo e interpretativo evidencia a adaptação do Direito às inovações tecnológicas, garantindo segurança jurídica às relações firmadas no ambiente digital.

2.3 Principais tipos de contratos celebrados em ambiente digital

Esses contratos podem assumir diversas formas, como contratos celebrados por meio de e-mails, plataformas de gestão contratual, sistemas de aceite eletrônico ou assinaturas digitais baseadas em certificação criptográfica. No ambiente digital, é possível identificar diferentes modalidades de contratos eletrônicos, classificadas de acordo com a forma de manifestação de vontade das partes e o meio utilizado para sua formalização. Entre os principais tipos, destacam-se os contratos click-wrap, browse-wrap e os shrink-wrap, amplamente utilizados no comércio eletrônico e nas plataformas digitais.

Essa diversidade de modalidades contratuais demonstra a dinamicidade do direito contratual e sua capacidade de se adaptar às necessidades do mercado e da sociedade:

Os contratos click-wrap são aqueles em que o usuário manifesta sua concordância de forma expressa, por meio de um comando eletrônico, como clicar em um botão com a indicação “aceito os termos” ou equivalente. Esse tipo de contrato é amplamente utilizado em cadastros em plataformas digitais, contratação de serviços online e aquisição de produtos em ambientes virtuais, sendo considerado um dos meios mais seguros de comprovação da manifestação de vontade (Silva Junior; Rêgo; Domingues, 2025, p.7).

Um exemplo de abordagem a respeito dos obstáculos e das potencialidades intrínsecas aos contratos eletrônicos situa-se na análise dos contratos inteligentes. Estes instrumentos oferecem diversas vantagens para transações comerciais,

incluindo a redução do risco de inadimplência, violações contratuais e erros na execução dos termos acordados. No entanto, a utilização dessa tecnologia também traz novos desafios relacionados à segurança cibernética, privacidade e vulnerabilidade a ataques de hackers. Além disso, por serem escritos em linguagem de programação, estão sujeitos a falhas de funcionamento e erros de programação, sendo este último um ponto essencial de atenção:

Já os contratos browse-wrap caracterizam-se pela aceitação tácita dos termos de uso, que são disponibilizados ao usuário em determinado ambiente digital, como um website. Nessa modalidade, presume-se a concordância do usuário a partir da simples navegação ou utilização da plataforma, independentemente de manifestação expressa. Embora amplamente utilizados, esses contratos podem gerar discussões quanto à efetiva ciência e concordância do usuário, especialmente sob a ótica da transparência e da boa-fé objetiva (Silva Junior; Rêgo; Domingues, 2025, p.13).

Por sua vez, os contratos shrink-wrap são tradicionalmente associados à aquisição de softwares, nos quais os termos contratuais acompanham o produto e são aceitos pelo usuário no momento da abertura da embalagem ou da instalação do programa. No ambiente digital contemporâneo, essa lógica foi adaptada para downloads e instalações de aplicativos, nos quais o aceite ocorre durante o processo de utilização (Pinheiros, 2021; Lemos, 2020).

Além dessas modalidades, destacam-se também os contratos celebrados por meio de troca de e-mails, nos quais a manifestação de vontade ocorre por correspondência eletrônica entre as partes, bem como aqueles firmados por meio de plataformas digitais especializadas, que oferecem sistemas de gestão contratual e registro eletrônico das transações

Mais recentemente, ganham relevância os chamados contratos inteligentes (*smart contracts*), que utilizam tecnologias como o blockchain para automatizar a execução das obrigações contratuais. Nesses casos, as cláusulas são programadas em código, permitindo que determinadas ações sejam executadas automaticamente quando as condições previamente estabelecidas forem atendidas, o que contribui para maior eficiência, transparência e redução de riscos de inadimplemento (Pinheiros, 2021; Lemos, 2020).

Dessa forma, a diversidade de contratos celebrados em ambiente digital demonstra a adaptação das relações jurídicas às inovações tecnológicas, exigindo do Direito Empresarial uma interpretação capaz de assegurar a validade, a eficácia e a

segurança jurídica dessas novas formas de contratação.

3 DESAFIOS E DIFICULDADES NA CONTRATAÇÃO DIGITAL

A contratação digital, embora traga inúmeros benefícios como celeridade, praticidade e redução de custos, também apresenta desafios relevantes no âmbito jurídico. A ausência de contato físico entre as partes, aliada à utilização de tecnologias e ambientes virtuais, exige a adaptação dos institutos tradicionais do Direito Civil e Empresarial. Nesse contexto, surgem questões relacionadas à identificação das partes, à comprovação do consentimento, à proteção de dados e à definição da legislação aplicável, especialmente em contratos com elementos internacionais.

Para entender os desafios e dificuldades na contratação digital, deve-se atentar a alguns pontos chaves como: Identificação das partes e prova de consentimento, segurança privacidade e integridade dos dados e limites territoriais, conflitos de leis aplicáveis e jurisdição.

3.1 Identificação das partes e prova de consentimento

Um dos principais desafios na contratação digital diz respeito à identificação segura das partes envolvidas. Diferentemente dos contratos físicos, em que a assinatura manuscrita pode ser facilmente vinculada ao signatário, nos contratos eletrônicos essa verificação depende de mecanismos tecnológicos, como assinaturas eletrônicas e certificação digital.

Além disso, a prova do consentimento também se torna mais complexa, uma vez que pode ocorrer por meio de cliques, aceites eletrônicos ou interações automatizadas. Nesse sentido, o ordenamento jurídico brasileiro reconhece a validade desses meios, desde que seja possível comprovar a manifestação de vontade livre e inequívoca das partes, garantindo a autenticidade e a integridade do contrato. Assim, a assinatura eletrônica apenas produz efeitos jurídicos quando é possível identificar a autoria da parte e assegurar que o documento permaneça íntegro, viabilizando a comprovação segura da vontade manifestada, de acordo com Firlan (2021, p. 2):

Nesse contexto, ganham relevância mecanismos complementares de verificação de identidade, como autenticação em dois fatores, biometria, envio de códigos por dispositivos móveis e validação por meio de documentos oficiais digitalizados. Tais recursos aumentam o nível de confiabilidade das contratações eletrônicas, reduzindo riscos de fraude e de falsidade ideológica.

Outro ponto importante refere-se ao registro das evidências digitais do

consentimento, como logs de acesso, endereços de IP, data e hora da aceitação e histórico de interações realizadas pelo usuário. Esses elementos funcionam como meios de prova em eventuais controvérsias judiciais, permitindo a reconstrução do momento da contratação e a verificação da regularidade do processo.

Ademais, destaca-se a importância do dever de informação e da transparência nas plataformas digitais, especialmente nos contratos de adesão, em que uma das partes possui menor poder de negociação. A disponibilização clara das cláusulas contratuais e a exigência de manifestação expressa do usuário são fundamentais para assegurar a validade do consentimento e evitar alegações de vício de vontade.

Dessa forma, a combinação entre tecnologia, regulamentação jurídica e boas práticas contratuais mostra-se essencial para garantir a identificação adequada das partes e a efetiva comprovação do consentimento nos contratos celebrados em ambiente digital.

3.2 Segurança, privacidade e integridade dos dados

Outro ponto sensível refere-se à segurança das informações compartilhadas no ambiente digital. A contratação eletrônica envolve o tratamento de dados pessoais e, muitas vezes, de informações sensíveis, o que exige a adoção de medidas adequadas de proteção.

A integridade dos dados é essencial para assegurar que o conteúdo contratual não seja alterado indevidamente após sua celebração. Paralelamente, a privacidade das partes deve ser preservada, em conformidade com a legislação vigente, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Assim, mecanismos de criptografia, autenticação e armazenamento seguro tornam-se indispensáveis para garantir a confiabilidade das relações contratuais digitais (Brasil, 2018; Pinheiro, 2021).

Nesse cenário, a adoção de políticas de segurança da informação pelas empresas assume papel fundamental, incluindo práticas como controle de acesso, gestão de riscos, monitoramento de sistemas e realização de auditorias periódicas. Essas medidas visam prevenir incidentes de segurança, como vazamentos de dados, invasões cibernéticas e uso indevido de informações pessoais (Brasil, 2018; Pinheiro, 2021).

Além disso, a LGPD estabelece princípios importantes, como a finalidade, a necessidade e a transparência no tratamento de dados, impondo às organizações o dever de coletar apenas as informações estritamente necessárias para a celebração

do contrato, bem como informar claramente aos usuários sobre o uso de seus dados. O descumprimento dessas normas pode acarretar sanções administrativas, civis e até reputacionais.

Outro aspecto relevante diz respeito à responsabilidade dos agentes de tratamento de dados, que devem adotar medidas técnicas e administrativas aptas a proteger as informações contra acessos não autorizados e situações acidentais ou ilícitas. Nesse sentido, a figura do controlador e do operador de dados ganha destaque na definição de responsabilidades dentro do ambiente digital.

Por fim, a utilização de tecnologias emergentes, como blockchain, vem sendo apontada como alternativa para reforçar a integridade e rastreabilidade dos contratos digitais, uma vez que permite o registro imutável das transações realizadas. Dessa forma, a segurança, a privacidade e a integridade dos dados constituem pilares essenciais para a validade e a confiança nas contratações eletrônicas.

3.3 Limites territoriais, conflitos de lei aplicável e jurisdição

A natureza global da internet traz à tona desafios relacionados à territorialidade e à definição da lei aplicável aos contratos digitais. Muitas vezes, as partes encontram-se em diferentes países, o que pode gerar conflitos de normas jurídicas e dificuldades na determinação do foro competente.

Nesses casos, torna-se fundamental a previsão contratual de cláusulas que estabeleçam a legislação aplicável e o local para resolução de eventuais litígios. Ainda assim, podem surgir controvérsias, especialmente quando envolvem normas de ordem pública ou direitos do consumidor.

Dessa forma, o Direito Internacional Privado desempenha papel relevante na solução desses conflitos, buscando garantir segurança jurídica nas relações contratuais transnacionais. “A natureza ubiqüitária da internet dificulta a determinação prática dos critérios de conexão em matéria de competência internacional dos tribunais” (Brandão; Andrade, 2017, p. 6).

Nesse contexto, ganha relevância o chamado Direito Internacional Privado, especialmente no que se refere às regras de conexão utilizadas para definir qual ordenamento jurídico deve reger a relação contratual. No Brasil, tais critérios estão previstos na Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro (LINDB), que estabelece, como regra geral, a aplicação da lei do país em que se constituir a obrigação, salvo disposição em contrário.

Além disso, nos contratos eletrônicos internacionais, é comum a inserção de cláusulas de eleição de foro e de escolha da lei aplicável, por meio das quais as partes previamente determinam qual jurisdição será competente para dirimir eventuais conflitos. Tais cláusulas, em regra, são admitidas pelo ordenamento jurídico brasileiro, desde que não violem princípios como a boa-fé objetiva, a função social do contrato e, especialmente nas relações de consumo, não coloquem o consumidor em desvantagem excessiva.

No âmbito das relações consumeristas, a proteção do consumidor ganha destaque, sendo possível a relativização dessas cláusulas quando configurada hipossuficiência ou dificuldade de acesso à justiça. Nesses casos, aplica-se o entendimento de que o consumidor pode ajuizar a demanda em seu próprio domicílio, conforme orientação do Código de Defesa do Consumidor.

Ademais, a ausência de harmonização legislativa internacional sobre contratos digitais intensifica os conflitos de jurisdição, exigindo soluções baseadas na cooperação jurídica internacional e na interpretação sistemática das normas internas. Esse cenário evidencia a necessidade de construção de mecanismos mais eficazes para garantir segurança jurídica nas relações contratuais celebradas no ambiente digital. o que pode gerar conflitos de normas jurídicas e dificuldades na determinação do foro competente, especialmente à luz das regras de Direito Internacional Privado (Brasil, 1942; Marques, 2021).

4 PERSPECTIVAS E PROPOSTAS DE APERFEIÇOAMENTO

Diante do avanço contínuo da tecnologia e da crescente utilização de contratos celebrados em ambiente digital, torna-se necessário refletir sobre medidas capazes de aperfeiçoar a segurança jurídica dessas relações. Embora o ordenamento jurídico brasileiro já apresente mecanismos normativos que reconhecem a validade dos contratos eletrônicos, ainda existem desafios práticos relacionados à identificação das partes, proteção de dados, prova do consentimento e conflitos decorrentes da natureza global da internet.

Nesse cenário, as perspectivas futuras apontam para a necessidade de constante atualização legislativa e adaptação do Direito às inovações tecnológicas, de forma a acompanhar a evolução das relações empresariais digitais. O desenvolvimento de novas ferramentas de autenticação, o fortalecimento da proteção de dados pessoais e a criação de normas mais específicas sobre contratação

eletrônica podem contribuir significativamente para reduzir inseguranças e prevenir litígios.

Além disso, o aperfeiçoamento das plataformas digitais e o investimento em tecnologias mais seguras, como inteligência artificial, blockchain e sistemas avançados de criptografia, representam alternativas relevantes para ampliar a confiabilidade dos contratos digitais. Paralelamente, a atuação do Poder Judiciário e da doutrina continuará sendo essencial para consolidar entendimentos e suprir eventuais lacunas normativas existentes.

Dessa forma, discutir perspectivas e propostas de aperfeiçoamento mostra-se fundamental para compreender como o Direito Empresarial poderá responder, de maneira mais eficiente, às transformações impostas pela era digital, garantindo maior segurança, eficiência e estabilidade às relações contratuais eletrônicas.

Para entender as perspectivas e propostas de aperfeiçoamento, deve-se atentar a alguns pontos-chaves como: Tendências regulatórias para a proteção do consumidor digital, ferramentas tecnológicas certificação digital, blockchain e contratos inteligentes e Recomendações para maior segurança jurídica nas contratações eletrônicas.

4.1 Tendências regulatórias para a proteção do consumidor digital

O crescimento do comércio eletrônico e da contratação realizada por meios digitais ampliou significativamente a participação do consumidor nas relações contratuais celebradas em ambiente virtual. Contudo, essa expansão também evidenciou novas vulnerabilidades, especialmente relacionadas à assimetria de informações, ao uso indevido de dados pessoais, à publicidade direcionada e à dificuldade de compreensão das cláusulas contratuais disponibilizadas em plataformas digitais. Diante desse cenário, observa-se o surgimento de tendências regulatórias voltadas ao fortalecimento da proteção do consumidor digital.

No Brasil, o Código de Defesa do Consumidor continua sendo um importante instrumento de proteção nas relações contratuais eletrônicas, garantindo direitos como informação adequada, transparência, boa-fé e proteção contra cláusulas abusivas. Além disso, o Decreto nº 7.962 de 2013 regulamentou o comércio eletrônico ao estabelecer regras específicas sobre informações claras ao consumidor, atendimento facilitado e direito de arrependimento nas compras realizadas pela internet.

Outra tendência relevante está relacionada à ampliação da proteção de dados pessoais, especialmente após a entrada em vigor da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), que passou a exigir maior responsabilidade das empresas no tratamento das informações dos consumidores. O uso de algoritmos, inteligência artificial e publicidade personalizada também vem despertando debates regulatórios sobre transparência algorítmica e práticas comerciais abusivas no ambiente digital.

No cenário internacional, observa-se o avanço de legislações mais específicas voltadas à regulação das grandes plataformas digitais, à proteção de dados e à responsabilização de empresas por práticas que possam prejudicar consumidores. Essas experiências podem influenciar futuras adaptações no ordenamento jurídico brasileiro.

A obediência aos direitos e obrigações torna possível e pacífica a coexistência, sendo que a partir da necessidade de se respeitar os direitos, decorre a obrigação:

Dessa forma, as tendências regulatórias demonstram uma crescente preocupação em equilibrar inovação tecnológica e proteção do consumidor, buscando garantir maior segurança, transparência e confiança nas relações contratuais realizadas no ambiente digital (Silva Junior; Rêgo; Domingues, 2025, p.5).

4.2 Ferramentas tecnológicas certificação digital

O avanço das tecnologias aplicadas às relações contratuais tem proporcionado novos mecanismos capazes de ampliar a segurança, a eficiência e a confiabilidade dos contratos celebrados em ambiente digital. Nesse contexto, destacam-se ferramentas tecnológicas como a certificação digital, o *blockchain* e os contratos inteligentes, que vêm ganhando relevância no cenário jurídico e empresarial contemporâneo. Tais instrumentos surgem como respostas às dificuldades relacionadas à autenticação das partes, preservação da integridade documental e cumprimento automatizado das obrigações contratuais.

A certificação digital representa um dos instrumentos mais utilizados para garantir autenticidade e integridade documental nas contratações eletrônicas. No Brasil, sua regulamentação ocorre principalmente por meio da Medida Provisória nº 2.200-2/2001, responsável pela criação da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Por meio desse sistema, torna-se possível identificar os signatários de documentos eletrônicos e assegurar que o conteúdo firmado não sofreu alterações após a assinatura.

O certificado digital funciona a partir de mecanismos criptográficos que vinculam a identidade do titular ao documento assinado, conferindo presunção de validade jurídica e maior segurança probatória em eventuais disputas judiciais.

Outra inovação relevante é a tecnologia *blockchain*, caracterizada por funcionar como um sistema descentralizado de registro de informações distribuídas em blocos interligados e protegidos por criptografia. Sua principal característica é a imutabilidade dos registros, o que permite armazenar dados contratuais de forma segura, transparente e rastreável. Uma vez inseridas na cadeia de blocos, as informações tornam-se extremamente difíceis de serem alteradas, reduzindo riscos de fraudes documentais e manipulação de dados. Além disso, o blockchain pode facilitar auditorias, aumentar a transparência nas relações empresariais e reduzir custos relacionados à intermediação contratual.

Outro conceito pertinente no âmbito dos contratos eletrônicos trata-se dos contratos inteligentes. Estes são protocolos de informática que automatizam a execução de contratos e outros negócios jurídicos sem intervenção humana, utilizando a tecnologia blockchain para verificar as condições e realizar as operações de forma descentralizada e sem a necessidade de intermediários. A ideia de definir obrigações em código computacional com execução automática antecede o desenvolvimento da blockchain (Silva Junior; Rêgo; Domingues, 2025).

No âmbito internacional, diversos setores já utilizam o *blockchain* para registro de transações comerciais, cadeias de suprimentos, operações financeiras e proteção de propriedade intelectual. No Brasil, embora sua regulamentação ainda seja limitada, o crescimento do uso dessa tecnologia demonstra uma tendência de expansão também no campo contratual (Lemos, 2021).

Além disso, surgem os chamados contratos inteligentes (*smart contracts*), que consistem em programas automatizados executados por meio da tecnologia blockchain. Esses contratos possuem cláusulas previamente programadas em códigos computacionais e são executados automaticamente quando determinadas condições previamente estabelecidas entre as partes são cumpridas. Um exemplo seria a liberação automática de pagamento após a confirmação da entrega de determinado produto ou serviço (Szabo, 1997; Lemos, 2021).

Apesar da eficiência proporcionada pelos contratos inteligentes, existem debates jurídicos relevantes acerca de sua aplicação prática. Questiona-se, por exemplo, como lidar com situações imprevistas, vícios de consentimento, revisão

contratual por onerosidade excessiva ou descumprimento decorrente de falhas tecnológicas. Como esses contratos operam de forma automatizada, nem sempre conseguem contemplar elementos subjetivos típicos das relações jurídicas tradicionais.

Dessa forma, embora certificação digital, *blockchain* e contratos inteligentes representem importantes avanços tecnológicos para o fortalecimento da segurança jurídica nos contratos digitais, sua plena consolidação ainda depende do desenvolvimento normativo, da adaptação jurisprudencial e da harmonização entre inovação tecnológica e os princípios fundamentais do Direito Contratual.

4.3 Recomendações para maior segurança jurídica nas contratações eletrônicas

O crescimento das contratações realizadas por meios digitais evidencia a necessidade de adoção de medidas capazes de ampliar a segurança jurídica dessas relações. Embora o ordenamento jurídico brasileiro já reconheça a validade dos contratos eletrônicos e disponha de normas aplicáveis ao ambiente digital, ainda persistem desafios relacionados à identificação das partes, proteção de dados, comprovação do consentimento e prevenção de fraudes. Dessa forma, torna-se necessário implementar recomendações que fortaleçam a confiabilidade das contratações eletrônicas.

Uma das principais recomendações consiste na ampliação do uso de mecanismos seguros de autenticação e verificação de identidade, como certificação digital, autenticação multifatorial, biometria e sistemas avançados de assinatura eletrônica. Esses instrumentos contribuem para reduzir riscos de falsidade ideológica, fraudes documentais e questionamentos sobre a autenticidade da manifestação de vontade das partes (Brasil, 2001; Brasil, 2020; Pinheiro, 2021).

Outra medida relevante refere-se ao fortalecimento da transparência contratual nas plataformas digitais. É fundamental que cláusulas contratuais sejam apresentadas de maneira clara, acessível e compreensível, especialmente em contratos de adesão e relações de consumo. A adoção de interfaces mais transparentes pode reduzir conflitos relacionados à ausência de informação adequada e prevenir alegações de vícios de consentimento.

No campo da proteção de dados, recomenda-se que empresas invistam em políticas rigorosas de segurança da informação, observando integralmente as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A utilização de criptografia,

armazenamento seguro, controle de acesso e auditorias periódicas pode minimizar riscos de vazamento de informações e fortalecer a confiança dos usuários nas plataformas digitais.

Abordando a segurança jurídica dos contratos eletrônicos, mesmo diante da ausência de regulamentação, aplicam-se as mesmas leis relacionadas aos contratos convencionais. No Brasil, falta uma regulamentação detalhada e específica para os contratos eletrônicos, pois nem o Código Civil, nem o Código de Defesa do Consumidor, nem outras leis abordam esse tipo de contrato de forma completa (Silva Junior; Rêgo; Domingues, 2025).

Além disso, mostra-se importante o aperfeiçoamento legislativo para acompanhar a evolução tecnológica, especialmente no que diz respeito à regulamentação de novas ferramentas como *blockchain* e contratos inteligentes. O desenvolvimento de normas mais específicas pode reduzir lacunas jurídicas e oferecer maior previsibilidade às relações empresariais digitais.

Por fim, destaca-se a importância da atuação do Poder Judiciário e da produção doutrinária na consolidação de entendimentos sobre contratos eletrônicos. A uniformização jurisprudencial pode contribuir para maior estabilidade nas decisões judiciais e ampliar a segurança jurídica nas relações contratuais realizadas no ambiente digital. Dessa forma, a combinação entre inovação tecnológica, atualização normativa e boas práticas empresariais revela-se essencial para o fortalecimento das contratações eletrônicas no Brasil.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar a segurança jurídica dos contratos digitais no âmbito do Direito Empresarial brasileiro, especialmente quanto à equivalência funcional entre contratos eletrônicos e contratos físicos tradicionais. Verificou-se que o avanço das tecnologias digitais transformou significativamente as relações negociais, proporcionando maior rapidez, praticidade e eficiência às transações empresariais. Nesse contexto, observou-se que o ordenamento jurídico brasileiro já dispõe de mecanismos normativos capazes de reconhecer a validade dos contratos eletrônicos, desde que sejam observados os requisitos essenciais de validade previstos no Código Civil, bem como os princípios da boa-fé objetiva, da função social do contrato e da autonomia da vontade.

Além disso, constatou-se que instrumentos como a certificação digital,

assinaturas eletrônicas, autenticação multifatorial, criptografia e tecnologias baseadas em blockchain contribuem diretamente para o fortalecimento da segurança jurídica nas contratações eletrônicas. A Medida Provisória nº 2.200-2/2001, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), o Marco Civil da Internet e a Lei nº 14.063/2020 representam importantes marcos regulatórios na consolidação da validade e da confiabilidade dos contratos celebrados em ambiente digital. Também foi possível identificar que a jurisprudência brasileira vem reconhecendo a eficácia probatória dos documentos eletrônicos e dos registros digitais, ampliando a proteção jurídica dessas relações.

Por outro lado, a pesquisa demonstrou que ainda persistem desafios relevantes relacionados à identificação das partes, à comprovação do consentimento, à proteção de dados pessoais, à prevenção de fraudes eletrônicas e aos conflitos de jurisdição decorrentes da natureza global da internet. A ausência de regulamentação específica e mais detalhada sobre determinadas tecnologias emergentes, como blockchain e contratos inteligentes, evidencia a necessidade de constante atualização legislativa e adaptação do Direito às transformações tecnológicas. Assim, conclui-se que, embora os contratos digitais já possuam elevado grau de segurança jurídica no Brasil, seu aperfeiçoamento depende da integração entre inovação tecnológica, desenvolvimento normativo e consolidação jurisprudencial.

O presente trabalho contribuiu para o Direito ao promover uma análise da adaptação do Direito Empresarial às transformações impostas pela era digital, especialmente no que se refere à validade, eficácia e segurança jurídica dos contratos eletrônicos. A pesquisa evidenciou a importância da interpretação sistemática das normas já existentes, demonstrando que os princípios tradicionais do Direito Contratual continuam aplicáveis às relações digitais, ainda que adaptados às novas formas de manifestação de vontade e formalização contratual. Além disso, o estudo reforçou a necessidade de atualização legislativa e desenvolvimento doutrinário sobre temas relacionados à contratação eletrônica, proteção de dados e novas tecnologias aplicadas ao ambiente jurídico.

A pesquisa também apresentou relevância social ao abordar mecanismos capazes de ampliar a confiança e a segurança nas relações contratuais realizadas em ambiente digital. Em uma sociedade cada vez mais conectada e dependente de plataformas tecnológicas, compreender os riscos e as garantias existentes nos contratos eletrônicos torna-se essencial para consumidores, empresas e operadores

do Direito. O estudo contribuiu para a conscientização acerca da importância da proteção de dados pessoais, da transparência contratual e da utilização de ferramentas seguras de autenticação, favorecendo relações comerciais mais confiáveis, eficientes e acessíveis.

Diante da constante evolução tecnológica, recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem o estudo sobre a regulamentação dos contratos inteligentes (*smart contracts*) e da tecnologia blockchain no ordenamento jurídico brasileiro, especialmente quanto à responsabilidade civil decorrente de falhas automatizadas e à possibilidade de revisão contratual em relações automatizadas. Sugere-se também a realização de estudos sobre o uso da inteligência artificial nas plataformas de contratação digital, analisando seus impactos sobre a autonomia da vontade, transparência algorítmica e proteção do consumidor. Além disso, futuras pesquisas podem investigar a harmonização internacional das normas aplicáveis aos contratos digitais, considerando os desafios relacionados à jurisdição, territorialidade e cooperação jurídica internacional nas relações empresariais transnacionais.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Luiz Gustavo Grandinetti; ANDRADE, Daniela Simões de. Jurisdição e conflitos de lei na era digital. *Revista de Direito Digital*, 2017, p. 1-25. Disponível em: <https://irisbh.com.br/wp-content/uploads/2017/08/Jurisdicao-e-conflitos-de-lei-na-era-digital.pdf>

BRASIL. *Decreto nº 7.962, de 15 de março de 2013*. Regulamenta a Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, para dispor sobre a contratação no comércio eletrônico. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 mar. 2013. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20112014/2013/decreto/d7962.htm

BRASIL. *Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014*. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 abr. 2014. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm

BRASIL. *Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018*. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20152018/2018/lei/l13709.htm

BRASIL. *Lei nº 14.063, de 23 de setembro de 2020*. Dispõe sobre o uso de assinaturas eletrônicas em interações com entes públicos. Diário Oficial da União:

seção 1, Brasília, DF, 24 set. 2020. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14063.htm

BRASIL. *Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001*. Institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 ago. 2001. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/antigas_2001/2200-2.htm

BRY. *Medida Provisória 2.200-2/2001: entenda a MP que criou a ICP-Brasil e a validade de documentos eletrônicos*. Blog Bry, 2025. Disponível em:
<https://www.bry.com.br/blog/medida-provisoria-2-200-2-2001/>

FIRLAN, Juliana Santos. Da validade jurídica da assinatura eletrônica. *Firlan Advogados*, 2021. Disponível em: <https://firlanadvogados.com.br/da-validade-juridica-da-assinatura-eletronica/>

LEMONS, Ronaldo. *Direito, tecnologia e inovação*. São Paulo: FGV, 2021.

MARQUES, Cláudia Lima. *Contratos no Código de Defesa do Consumidor*. 9. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2021.

PINHEIRO, Patricia Peck. *Direito digital*. 7. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.

SILVA, Sabrina Moreno Miranda. A segurança jurídica dos contratos eletrônicos e seus efeitos nas relações comerciais. *Revista Jurídica*, 2024, p. 8–21. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/bitstream/123456789/6206/1/Artigo%20-%20Sabrina%20Moreno.pdf>

SILVA JUNIOR, Antônio Teodoro da; RÊGO, Donatila Bertola Rodrigues;

DOMINGUES, Rafael de Araújo. Contratos eletrônicos. *Revista Foco*, [s. l.], v. 18, n. 6, e8760, p. 1-21, 2025. DOI: 10.54751/revistafoco.v18n6-011.

SZABO, Nick. Smart contracts: formalizing and securing relationships on public networks. *First Monday*, v. 2, n. 9, 1997. Disponível em:
<https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/548>

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa teve como objetivo analisar a segurança jurídica dos contratos digitais no âmbito do Direito Empresarial brasileiro, especialmente quanto à equivalência funcional entre contratos eletrônicos e contratos físicos tradicionais. Verificou-se que o avanço das tecnologias digitais transformou significativamente as relações negociais, proporcionando maior rapidez, praticidade e eficiência às transações empresariais. Nesse contexto, observou-se que o ordenamento jurídico brasileiro já dispõe de mecanismos normativos capazes de reconhecer a validade dos contratos eletrônicos, desde que sejam observados os requisitos essenciais de validade previstos no Código Civil, bem como os princípios da boa-fé objetiva, da função social do contrato e da autonomia da vontade.

Além disso, constatou-se que instrumentos como a certificação digital, assinaturas eletrônicas, autenticação multifatorial, criptografia e tecnologias baseadas em blockchain contribuem diretamente para o fortalecimento da segurança jurídica nas contratações eletrônicas. A Medida Provisória nº 2.200-2/2001, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), o Marco Civil da Internet e a Lei nº 14.063/2020 representam importantes marcos regulatórios na consolidação da validade e da confiabilidade dos contratos celebrados em ambiente digital. Também foi possível identificar que a jurisprudência brasileira vem reconhecendo a eficácia probatória dos documentos eletrônicos e dos registros digitais, ampliando a proteção jurídica dessas relações.

Por outro lado, a pesquisa demonstrou que ainda persistem desafios relevantes relacionados à identificação das partes, à comprovação do consentimento, à proteção de dados pessoais, à prevenção de fraudes eletrônicas e aos conflitos de jurisdição decorrentes da natureza global da internet. A ausência de regulamentação específica e mais detalhada sobre determinadas tecnologias emergentes, como blockchain e contratos inteligentes, evidencia a necessidade de constante atualização legislativa e adaptação do Direito às transformações tecnológicas. Assim, conclui-se que, embora os contratos digitais já possuam elevado grau de segurança jurídica no Brasil, seu aperfeiçoamento depende da integração entre inovação tecnológica, desenvolvimento normativo e consolidação jurisprudencial.

O presente trabalho contribuiu para o Direito ao promover uma análise da adaptação do Direito Empresarial às transformações impostas pela era digital, especialmente no que se refere à validade, eficácia e segurança jurídica dos contratos

eletrônicos. A pesquisa evidenciou a importância da interpretação sistemática das normas já existentes, demonstrando que os princípios tradicionais do Direito Contratual continuam aplicáveis às relações digitais, ainda que adaptados às novas formas de manifestação de vontade e formalização contratual. Além disso, o estudo reforçou a necessidade de atualização legislativa e desenvolvimento doutrinário sobre temas relacionados à contratação eletrônica, proteção de dados e novas tecnologias aplicadas ao ambiente jurídico.

A pesquisa também apresentou relevância social ao abordar mecanismos capazes de ampliar a confiança e a segurança nas relações contratuais realizadas em ambiente digital. Em uma sociedade cada vez mais conectada e dependente de plataformas tecnológicas, compreender os riscos e as garantias existentes nos contratos eletrônicos torna-se essencial para consumidores, empresas e operadores do Direito. O estudo contribuiu para a conscientização acerca da importância da proteção de dados pessoais, da transparência contratual e da utilização de ferramentas seguras de autenticação, favorecendo relações comerciais mais confiáveis, eficientes e acessíveis.

Diante da constante evolução tecnológica, recomenda-se que futuras pesquisas aprofundem o estudo sobre a regulamentação dos contratos inteligentes (*smart contracts*) e da tecnologia blockchain no ordenamento jurídico brasileiro, especialmente quanto à responsabilidade civil decorrente de falhas automatizadas e à possibilidade de revisão contratual em relações automatizadas. Sugere-se também a realização de estudos sobre o uso da inteligência artificial nas plataformas de contratação digital, analisando seus impactos sobre a autonomia da vontade, transparência algorítmica e proteção do consumidor. Além disso, futuras pesquisas podem investigar a harmonização internacional das normas aplicáveis aos contratos digitais, considerando os desafios relacionados à jurisdição, territorialidade e cooperação jurídica internacional nas relações empresariais transnacionais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001. Institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 27 ago. 2001. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/antigas_2001/2200-2.htm. Acesso em: 3 jun. 2026.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 abr. 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 3 jun. 2026.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 3 jun. 2026.

BRASIL. Lei nº 14.063, de 23 de setembro de 2020. Dispõe sobre o uso de assinaturas eletrônicas em interações com entes públicos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 set. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14063.htm. Acesso em: 3 jun. 2026.

BRASIL. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 11 jan. 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406compilada.htm. Acesso em: 3 jun. 2026.