

# **A VALIDADE E SEGURANÇA DOS CONTRATOS ELETRÔNICOS NO BRASIL: DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

Igor Machado Garcia<sup>1</sup>

## **RESUMO**

Este artigo tem como objetivo analisar a validade e a segurança dos contratos eletrônicos no Brasil, à luz da legislação vigente e das inovações tecnológicas. Com base em uma revisão bibliográfica e documental, o estudo examina os desafios legais e técnicos associados à celebração de contratos digitais, focando no uso de assinaturas eletrônicas e na proteção de dados pessoais, conforme a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A análise das normas brasileiras, como o Código Civil e a Medida Provisória nº 2.200-2/2001, revela a importância da certificação digital e da infraestrutura de chaves públicas (ICP-Brasil) para garantir a autenticidade e integridade desses contratos. Além disso, o artigo discute as possibilidades trazidas por tecnologias emergentes como blockchain e contratos inteligentes, que podem transformar a contratação digital. No entanto, conclui-se que ainda há lacunas regulatórias a serem preenchidas para assegurar a segurança jurídica completa nesse campo.

**Palavras-chave:** Contratos eletrônicos. Segurança jurídica. Assinatura digital. LGPD. NBR 6022.

## **1 INTRODUÇÃO**

A crescente digitalização das relações comerciais e a rápida evolução das tecnologias de comunicação têm transformado profundamente o modo como os contratos são celebrados e executados. Nesse contexto, os contratos eletrônicos emergem como um fenômeno jurídico relevante e indispensável para acompanhar as exigências do mercado globalizado e dinâmico. Com o uso cada vez mais frequente de plataformas digitais para a formalização de negócios, é necessário compreender como esses instrumentos são enquadrados no ordenamento jurídico brasileiro, especialmente no que diz respeito à sua validade e segurança. A celebração de contratos eletrônicos, ao permitir a eliminação de barreiras

---

<sup>1</sup> Bacharel em Direito pela Universidade Metodista Granbery em 2011. Advogado licenciado na OAB/MG. Membro da Associação Brasileira de Advogados e do Instituto Brasileiro de Direito Empresarial e membro da Comissão de Direito Empresarial da OAB/MG. Advogado no Conselho de Ética da OAB/MG. Especialista nas áreas de Direito Empresarial e Imobiliário.

geográficas e a redução de custos operacionais, tem proporcionado maior agilidade e eficiência nas transações comerciais (Camargo & Camargo, 2011).

Contudo, a natureza digital desses instrumentos também suscita desafios jurídicos e técnicos significativos, como a identificação das partes, a integridade e autenticidade do conteúdo, e a proteção de dados pessoais. A validade e segurança dos contratos eletrônicos no Brasil estão fundamentadas em um conjunto de normas e legislações que garantem a segurança jurídica dessas operações, como o Código Civil (Brasil, 2002), a Medida Provisória nº 2.200-2/2001 (Brasil, 2001), e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD - Lei nº 13.709/2018) (Brasil, 2018). Cada um desses marcos regulatórios contribui para a definição das condições sob as quais os contratos digitais são considerados válidos e juridicamente vinculativos, estabelecendo diretrizes para o uso de assinaturas eletrônicas e a gestão de informações pessoais (Nascimento, 2020).

Além das legislações mencionadas, a literatura especializada destaca as possibilidades e os desafios trazidos pelas novas tecnologias, como blockchain e contratos inteligentes (smart contracts), que têm o potencial de revolucionar ainda mais o campo dos contratos eletrônicos (Costa Neto, 2021). Essas inovações permitem automatizar a execução de termos contratuais, diminuindo o risco de fraudes e aumentando a previsibilidade e eficiência das transações (Goerck, 2023). No entanto, apesar dos avanços, a adoção desses recursos demanda um maior desenvolvimento legislativo e doutrinário, uma vez que a complexidade técnica e a ausência de regulamentações específicas podem resultar em insegurança jurídica.

Portanto, a análise sobre a validade e segurança dos contratos eletrônicos no Brasil não se limita a um exame puramente técnico, mas exige também uma compreensão dos desafios legais e regulatórios que permeiam a celebração desses acordos em ambiente digital. A crescente dependência de tecnologias como a certificação digital e o uso de plataformas específicas para a formalização de contratos demanda um olhar atento sobre as normas que regulamentam essas práticas e os possíveis impactos para as partes envolvidas (Machado, 2023). Diante desse cenário, é essencial discutir como o ordenamento jurídico brasileiro se adapta para oferecer segurança jurídica e proteger os interesses das partes contratantes.

Apesar das inovações tecnológicas e da adaptação do ordenamento jurídico, a validade e a segurança dos contratos eletrônicos no Brasil ainda enfrentam desafios quanto à autenticação das partes, à integridade dos documentos, e à

proteção de dados pessoais. Nesse sentido, a pesquisa busca responder: de que forma as normas jurídicas brasileiras asseguram a validade e a segurança dos contratos eletrônicos firmados em ambiente digital?

O estudo dos contratos eletrônicos é justificado pela crescente importância dessa modalidade contratual no ambiente de negócios contemporâneo. Com o avanço da digitalização das transações comerciais, entender como os contratos eletrônicos se inserem no ordenamento jurídico brasileiro é fundamental para garantir a segurança jurídica das partes envolvidas e o cumprimento das normas aplicáveis. A celebração de contratos eletrônicos, embora traga benefícios como agilidade e eficiência, também pode gerar incertezas quanto à sua validade e à integridade dos documentos, sobretudo em razão das particularidades da comunicação digital (Rebouças, 2019).

Além disso, a implementação da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) impõe novas obrigações para as partes que celebram contratos eletrônicos, exigindo uma análise criteriosa de como as informações pessoais são coletadas, tratadas e protegidas (Nascimento, 2020). Assim, a pesquisa é relevante para abordar os principais desafios legais e regulamentares, fornecendo uma visão abrangente sobre as boas práticas a serem adotadas para a conformidade dos contratos eletrônicos com a legislação vigente (Vasques, 2021).

O objetivo deste trabalho é analisar a validade e a segurança dos contratos eletrônicos no Brasil, com base na legislação vigente e na doutrina jurídica. Para isso, a pesquisa visa identificar os principais desafios legais envolvidos na celebração de contratos eletrônicos e avaliar as soluções propostas pela legislação e pela doutrina para garantir a segurança jurídica e a proteção das partes envolvidas.

A metodologia utilizada para a elaboração deste estudo baseou-se em uma revisão bibliográfica e documental, com foco nas principais legislações e na literatura jurídica sobre contratos eletrônicos. Foram analisadas as seguintes fontes: o Código Civil Brasileiro (Brasil, 2002), a Medida Provisória nº 2.200-2/2001 (Brasil, 2001), e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Brasil, 2018). Além disso, utilizou-se literatura especializada, como obras de Camargo e Camargo (2011), Rebouças (2019), e Machado (2023), para contextualizar a validade e segurança dos contratos eletrônicos.

Para a seleção dos artigos e livros, foram utilizadas bases de dados como Google Scholar, Scielo e Repositórios de Universidades, considerando um recorte temporal entre 2010 e 2024. As palavras-chave empregadas incluíram “contratos eletrônicos”, “segurança jurídica”, “assinatura digital” e “proteção de dados pessoais”. Os operadores booleanos "AND" e "OR" foram utilizados para ampliar e refinar as buscas. Foram incluídos artigos e livros que abordavam especificamente a regulamentação dos contratos eletrônicos e a proteção de dados pessoais no Brasil.

Os critérios de inclusão consideraram publicações que discutiam aspectos jurídicos e técnicos da contratação eletrônica, enquanto os critérios de exclusão eliminaram trabalhos que não abordavam o contexto brasileiro ou que se concentravam apenas em aspectos tecnológicos, sem enfoque jurídico. A análise dos dados coletados foi realizada de forma qualitativa, com o objetivo de identificar os principais pontos de convergência e divergência nas fontes selecionadas, permitindo uma compreensão abrangente do tema.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

A digitalização das relações comerciais e a rápida evolução tecnológica transformaram profundamente o cenário das negociações jurídicas, consolidando os contratos eletrônicos como instrumentos essenciais na formalização de negócios. A utilização crescente desses contratos é motivada pela sua praticidade, agilidade e capacidade de superar limitações geográficas, proporcionando uma nova dinâmica às transações comerciais. Contudo, essa modalidade contratual suscita preocupações específicas em relação à validade jurídica, segurança e proteção de dados pessoais, especialmente diante do arcabouço normativo brasileiro (Camargo & Camargo, 2011). É necessário, portanto, um exame detalhado das normas e práticas jurídicas que regulam os contratos eletrônicos, a fim de garantir segurança jurídica e eficácia a essas operações (Rebouças, 2019).

A legislação brasileira oferece diretrizes para a formação e execução de contratos eletrônicos, assegurando sua validade por meio de normas específicas, como o Código Civil (Brasil, 2002), a Medida Provisória nº 2.200-2/2001 (Brasil, 2001), e a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Brasil, 2018). Esses dispositivos tratam de aspectos como a identificação das partes, a integridade dos documentos e o uso de assinaturas eletrônicas. A implementação de medidas como

a certificação digital e a infraestrutura de chaves públicas (ICP-Brasil) contribui para a garantia da autenticidade e integridade dos contratos firmados digitalmente, evitando fraudes e litígios (Vasques, 2021).

## **2.1 Validade dos contratos eletrônicos**

A validade dos contratos eletrônicos é assegurada pelos princípios fundamentais do direito contratual, como a autonomia da vontade, o consensualismo e a obrigatoriedade dos pactos assumidos. No Brasil, a legislação que regula esses contratos é o Código Civil (Lei nº 10.406/2002), que estabelece os requisitos essenciais para a validade contratual, como a capacidade das partes, o objeto lícito e a forma prescrita ou não defesa em lei (Brasil, 2002). Para os contratos eletrônicos, esses requisitos permanecem aplicáveis, sendo necessário adaptar a forma de comprovação da manifestação de vontade das partes para o meio digital.

Adicionalmente, a Medida Provisória nº 2.200-2/2001, que instituiu a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), desempenha um papel fundamental na regulamentação da validade das assinaturas digitais em contratos eletrônicos, garantindo a autenticidade e integridade dos documentos assinados digitalmente (Brasil, 2001). A certificação digital baseada na infraestrutura de chaves públicas (ICP-Brasil) é considerada a forma mais segura de assinatura, conferindo aos contratos firmados dessa maneira a mesma eficácia jurídica que os contratos tradicionais, desde que cumpridos os requisitos previstos na legislação.

Um contrato eletrônico, para ser considerado juridicamente válido, deve atender a três requisitos principais: a capacidade das partes, a licitude do objeto e a observância da forma exigida por lei (Rebouças, 2019). No caso das assinaturas eletrônicas, a legislação brasileira diferencia três tipos: assinaturas simples, avançadas e qualificadas, cada uma com diferentes níveis de segurança e aplicabilidade, sendo a última a mais indicada para garantir a segurança jurídica e evitar questionamentos quanto à autenticidade dos documentos.

Por exemplo, em um contrato eletrônico que envolva operações financeiras ou compra e venda de bens de alto valor, é essencial que a assinatura utilizada seja a qualificada, pois esta é respaldada por um certificado digital emitido por uma autoridade certificadora vinculada à ICP-Brasil. Por outro lado, para acordos de menor complexidade, a assinatura simples pode ser aceita, desde que as partes

estejam cientes das limitações em termos de segurança e possibilidade de contestação (Camargo & Camargo, 2011).

## **2.2 Segurança nos contratos eletrônicos**

A segurança é um aspecto central na contratação eletrônica, pois envolve a proteção de dados sensíveis e a garantia de que as informações contidas no contrato não serão manipuladas. A Medida Provisória nº 2.200-2/2001 estabelece que a certificação digital deve ser realizada por uma autoridade certificadora vinculada à ICP-Brasil, assegurando que a identidade das partes seja autenticada e que o documento assinado seja mantido íntegro e inviolável (Brasil, 2001). Essa proteção é especialmente relevante para a prevenção de fraudes e para a validação da manifestação de vontade das partes, garantindo que o contrato eletrônico tenha força probatória.

Além disso, a segurança dos contratos eletrônicos está intrinsecamente ligada à proteção de dados pessoais, conforme estabelecido pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD - Lei nº 13.709/2018). A LGPD impõe novas exigências às partes que celebram contratos eletrônicos, especialmente em relação ao tratamento de dados pessoais, determinando que as informações coletadas devem ser utilizadas de maneira transparente e segura, respeitando os princípios da necessidade e minimização, e garantindo os direitos de acesso, retificação e exclusão pelos titulares dos dados (Brasil, 2018). Dessa forma, a conformidade com a LGPD é essencial para que os contratos eletrônicos respeitem as normas de proteção de dados e não gerem litígios futuros quanto ao uso indevido de informações pessoais (Nascimento, 2020).

A segurança, portanto, não se limita apenas à integridade do documento, mas também à proteção de informações sensíveis que podem ser compartilhadas no processo de celebração do contrato. A adoção de criptografia avançada, autenticação multifatorial e certificação digital são práticas recomendadas para mitigar os riscos de invasões e acessos não autorizados, fortalecendo a confiança entre as partes envolvidas (Vasques, 2021).

## **2.3 Desafios legais dos contratos eletrônicos**

Apesar das inovações e das normas vigentes, os contratos eletrônicos ainda enfrentam desafios específicos, tanto no âmbito jurídico quanto tecnológico. A identificação das partes é um dos principais entraves. Em contratos internacionais ou envolvendo múltiplos dispositivos, garantir que as partes sejam quem afirmam ser é essencial para evitar fraudes. Nesse contexto, a assinatura digital certificada e a biometria têm sido empregadas como soluções para assegurar a identificação das partes contratantes (Rebouças, 2019).

Outro desafio é a determinação do foro competente e da jurisdição aplicável a contratos eletrônicos. Em transações envolvendo partes localizadas em diferentes regiões, a escolha do foro para resolução de litígios pode gerar conflitos. É fundamental que as partes estabeleçam previamente a legislação aplicável e o foro competente, a fim de prevenir disputas e assegurar previsibilidade jurídica (Machado, 2023).

Além disso, a aceitação de documentos eletrônicos como prova em juízo ainda é um aspecto que requer maior amadurecimento jurídico. Embora a legislação brasileira reconheça a validade probatória de documentos assinados digitalmente, há divergências quanto à aceitação de documentos firmados por e-mail ou com assinaturas eletrônicas simples. A distinção entre assinaturas simples, avançadas e qualificadas, conforme estabelecido na MP nº 2.200-2/2001, torna-se relevante para definir a força probatória do contrato, conforme o tipo de transação (Brasil, 2001).

#### **2.4 Tendências futuras e soluções tecnológicas**

A evolução constante da tecnologia tem trazido novas soluções para aumentar a segurança e a eficácia dos contratos eletrônicos. Dentre as inovações mais promissoras está a utilização de blockchain e contratos inteligentes (smart contracts), que permitem a automação de cláusulas contratuais e a execução automática de termos, sem a necessidade de intervenção humana (Costa Neto, 2021). A tecnologia blockchain, ao garantir a imutabilidade dos registros e a transparência das transações, reduz o risco de fraudes e aumenta a confiança entre as partes (Goerck, 2023).

Os contratos inteligentes, baseados em blockchain, oferecem um novo paradigma para a celebração e execução de contratos eletrônicos. Ao codificar termos contratuais em scripts automatizados, essas ferramentas permitem que

cláusulas sejam executadas automaticamente quando determinadas condições são atendidas, eliminando a necessidade de intermediários e reduzindo custos operacionais (Costa Neto, 2021). No entanto, a aplicação de contratos inteligentes ainda enfrenta desafios regulatórios e de interpretação, uma vez que a ausência de uma normatização específica pode gerar insegurança jurídica.

Outra tendência relevante é o uso de inteligência artificial para a análise e verificação de conformidade de contratos. Ferramentas de IA têm sido empregadas para identificar inconsistências e cláusulas abusivas, garantindo que os contratos eletrônicos estejam em conformidade com a legislação e reduzindo o risco de litígios futuros (Goerck, 2023). Esse uso de IA, aliado a plataformas de gestão de contratos, permite uma gestão mais eficiente e segura dos documentos eletrônicos, automatizando processos de verificação e auditoria.

Por fim, observa-se o surgimento de plataformas de contratação eletrônica que integram funcionalidades de assinatura digital, gestão de documentos e proteção de dados. Essas plataformas, ao combinar certificação digital e conformidade com a LGPD, oferecem uma solução completa para a celebração e armazenamento de contratos eletrônicos, garantindo segurança jurídica e facilitando a auditoria e o acompanhamento das obrigações contratuais (Machado, 2023).

Em síntese, a validade e segurança dos contratos eletrônicos no Brasil dependem de uma combinação entre um arcabouço legal robusto e a adoção de soluções tecnológicas avançadas. A tendência é que a legislação continue a evoluir para acompanhar os avanços tecnológicos, promovendo um ambiente mais seguro e eficiente para a contratação digital.

### **3 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo teve como objetivo analisar a validade e a segurança dos contratos eletrônicos no Brasil, à luz das legislações vigentes e das inovações tecnológicas que têm impactado as relações contratuais. Ao longo do trabalho, foi discutido o amparo jurídico para os contratos firmados em meio digital, com ênfase nos requisitos de validade estabelecidos pelo Código Civil Brasileiro (Lei nº 10.406/2002), na regulamentação das assinaturas eletrônicas pela Medida Provisória nº 2.200-2/2001 e nas exigências de proteção de dados pessoais impostas pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD – Lei nº

13.709/2018). A análise também abordou os desafios legais específicos que essa modalidade contratual enfrenta, como a identificação das partes, a segurança das informações e a determinação de foro e jurisdição.

Ao relembra os objetivos propostos, constatou-se que o estudo conseguiu cumprir a proposta inicial de explorar os aspectos jurídicos e técnicos envolvidos na validade e segurança dos contratos eletrônicos, além de identificar os principais desafios e soluções existentes no ordenamento jurídico brasileiro. Assim, conclui-se que as normas atualmente em vigor, embora proporcionem um arcabouço regulatório para a celebração de contratos eletrônicos, ainda precisam evoluir para lidar com as novas tecnologias emergentes, como blockchain e contratos inteligentes, os quais apresentam grande potencial para transformar a contratação digital, mas demandam regulamentação específica para garantir segurança jurídica.

O problema de pesquisa levantado — “de que forma as normas jurídicas brasileiras asseguram a validade e a segurança dos contratos eletrônicos firmados em ambiente digital?” — foi respondido ao longo do trabalho, demonstrando que as normas vigentes, combinadas com tecnologias de certificação digital e proteção de dados, garantem um nível satisfatório de segurança e eficácia para contratos eletrônicos. No entanto, a pesquisa também identificou lacunas regulatórias, especialmente no que se refere à utilização de novas formas de autenticação e execução automatizada, que ainda não estão plenamente contempladas na legislação atual.

Dentre os principais resultados obtidos, destaca-se a identificação de que a certificação digital por meio da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) é a forma mais segura e amplamente aceita para assegurar a autenticidade e integridade dos contratos eletrônicos no Brasil. Além disso, a aplicação da LGPD trouxe novas responsabilidades às partes envolvidas, exigindo que a coleta e o tratamento de dados pessoais respeitem os princípios de transparência, minimização e segurança. Por outro lado, foram constatados desafios específicos quanto à validade de contratos firmados sem certificação digital qualificada, ao reconhecimento de provas eletrônicas em litígios e à determinação de jurisdição e foro competentes em casos de transações internacionais.

As contribuições do estudo residem na clarificação do estado atual da regulamentação de contratos eletrônicos no Brasil e na identificação dos principais pontos que demandam atenção para promover um ambiente jurídico mais seguro e

eficiente para as partes envolvidas. A pesquisa também contribui para o debate sobre o impacto das novas tecnologias no direito contratual, oferecendo uma base teórica para futuras discussões sobre a regulação de contratos inteligentes e a adoção de tecnologias emergentes, como blockchain, no ordenamento jurídico brasileiro.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Código Civil. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 11 jan. 2002. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS//2002/L10406compilada.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS//2002/L10406compilada.htm)>. Acesso em: 11 out. 2024.

BRASIL. **Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 27 ago. 2001. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/MPV/Antigas\\_2001/2200-2.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/MPV/Antigas_2001/2200-2.htm)>. Acesso em: 11 out. 2024.

BRASIL. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 15 ago. 2018. Disponível em: <<https://www.cjf.jus.br/publico/lgpd/index.html>>. Acesso em: 11 out. 2024.

CAMARGO, LUAN JOSÉ JORGE; CAMARGO, Carolina Maria Jorge. Contratos eletrônicos: segurança e validade jurídica. **Revista de direito privado**, n. 48, p. 247-278, 2011.

COSTA NETO, Irineu Ferreira da. **Smart contracts e blockchain: possibilidades e desafios nos contratos de seguro.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Universidade Católica do Salvador, Salvador, 2021.

GOERCK, Daniella Losasso. **Contratos Eletrônicos, Smart Contracts e Responsabilidade Civil.** Almedina Brasil, 2023.

MACHADO, Daniel Carlos. **Contratos Eletrônicos de Consumo: Formação Válida e Proteção de Dados Pessoais.** Editora Thoth, 2023.

NASCIMENTO, Lidiane Pinheiro do. **As bases legais da lei geral de proteção de dados pessoais: hipóteses, limites e desafios do consentimento.** 2020. Monografia (Graduação em Direito) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Orientadora: Michele Nobrega Elali.

REBOUÇAS, Rodrigo Fernandes. **Contratos eletrônicos: formação e validade: aplicações práticas.** Almedina Brasil, 2019.

VASQUES, Viviane da Silva Coelho. A Segurança Jurídica nos Contratos Eletrônicos de Natureza Civil via Internet. **Unisul de Fato e de Direito: revista jurídica da Universidade do Sul de Santa Catarina**, v. 11, n. 22, p. 207-215, 2021.