

# **IV ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI**

**DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS I**

**JOSÉ RENATO GAZIERO CELLA**

**AIRES JOSE ROVER**

**ALEXANDRE MORAIS DA ROSA**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

**Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Diretora Executiva** - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

**Representante Discente:** Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

**Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

**Secretarias**

**Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

**Comunicação:**

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

**Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

**Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

**Eventos:**

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gagher Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

**Membro Nato** - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

---

D597

Direito, governança e novas tecnologias I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Aires Jose Rover; Alexandre Moraes da Rosa; José Renato Gaziero Cella – Florianópolis: CONPEDI, 2021.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-406-8

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Constitucionalismo, desenvolvimento, sustentabilidade e smart cities.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança. IV Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2021 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



## **IV ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI**

### **DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS I**

---

#### **Apresentação**

No IV Encontro Virtual do CONPEDI, realizado de 09 a 13 de novembro de 2021, o grupo de trabalho “Direito, Governança e Novas Tecnologias I”, que teve lugar na manhã de 09 de novembro de 2021, destacou-se no evento não apenas pela qualidade dos trabalhos apresentados, mas pelos autores dos artigos, que são professores pesquisadores acompanhados de seus alunos pós-graduandos e um graduando. Foram apresentados 24 artigos objeto de um intenso debate presidido pelos coordenadores e acompanhado pela participação instigante do público presente na sala virtual.

Esse fato demonstra a inquietude que os temas debatidos despertam na seara jurídica. Cientes desse fato, os programas de pós-graduação em direito empreendem um diálogo que suscita a interdisciplinaridade na pesquisa e se propõe a enfrentar os desafios que as novas tecnologias impõem ao direito. Para apresentar e discutir os trabalhos produzidos sob essa perspectiva, os coordenadores do grupo de trabalho dividiram os artigos em cinco blocos, quais sejam a) inteligência artificial; b) mídias sociais; c) tratamento de dados pessoais; d) governança, sociedade e poder judiciário; e e) mundo do trabalho e novas tecnologias.

A inteligência artificial foi objeto do primeiro bloco de trabalhos, com as exposições e debates sobre os seguintes artigos: 1. A inteligência artificial nos tribunais brasileiros, de Danilo Serafim e Julio Cesar Franceschet; 2. A responsabilidade penal por fatos típicos derivados de sistemas de inteligência artificial: uma análise a partir da teoria da ação significativa, de Airto Chaves Junior e Bruno Berzagui; 3. Inteligência artificial (ia) e responsabilidade civil: desafios e propostas em matéria da responsabilização por danos provenientes de ações de sistemas inteligentes, de Erika Araújo de Castro, Danilo Rinaldi dos Santos Jr. e Clarindo Ferreira Araújo Filho; 4. O algoritmo da fraternidade: entre os excessos da política e os déficits da democracia, de Francisco Gerlandio Gomes Dos Santos e Carlos Augusto Alcântara Machado; 5. Protagonismo tecnológico sem delay democrático: inteligência artificial e a administração pública digital, de Bárbara Nathaly Prince Rodrigues Reis Soares e Ubirajara Coelho Neto; e 6. “Justiça artificial”: uma análise acerca da proficuidade da inteligência artificial no judiciário brasileiro, de Stéphaney Cindy Costa Baptistelli.

As mídias sociais foram o pano de fundo do segundo bloco de artigos apresentados, em que os problemas decorrentes de sua utilização foram apresentados e debatidos a partir dos

seguintes trabalhos: 1. A importância da regulamentação de mídias sociais em estados democráticos: uma análise de direito comparado entre o projeto de lei nº 2630/2020 e a legislação portuguesa, de Lucas Nogueira Holanda e Felipe Coelho Teixeira; 2. Fake news e (des)informação: a democracia em risco por um clique, de José Araújo de Pontes Neto; 3. A Liberdade de expressão e o papel das big techs, de Mariana Mostagi Aranda e Zulmar Antonio Fachin; e 4. Governança digital, regulação de plataformas e moderação de conteúdo, de Leonel Severo Rocha e Ariel Augusto Lira de Moura.

As discussões acerca do tratamento de dados pessoais congregaram as apresentações dos seguintes trabalhos: 1. Federal trade commission como standard transnacional de proteção de dados de crianças no brasil, de Ana Luiza Colzani; 2. Proteção de dados pessoais e práticas esg: compliance como ferramenta de concretização de direitos fundamentais, de Núbia Franco de Oliveira e Samuel Rodrigues de Oliveira; e 3. Tecnologias de reconhecimento facial no transporte público: uma análise do decreto 13.171/2018 de juiz de fora (mg), de Samuel Rodrigues de Oliveira e Núbia Franco de Oliveira.

Os temas de governança, sociedade e poder judiciário foram objeto de discussão dos seguintes artigos: 1. A estatística aplicada ao direito, de Carlos Alberto Rohrmann, Ivan Ludovice Cunha e Sara Lacerda de Brito; 2. Aprimoramento tecnológico no sistema de justiça brasileiro na sociedade da informação, de Devanildo de Amorim Souza, Luis Delcides R. Silva e Ana Elizabeth Lapa Wanderley Cavalcanti; 3. Comunicação institucional do poder judiciário: reflexões sobre a normatização da presença de tribunais e juízes nas redes sociais pelo conselho nacional de justiça, de Ítala Colnaghi Bonassini Schmidt, Marcela Santana Lobo e Rosimeire Ventura Leite; 4. Do valor jurídico dos contratos eletrônicos sob uma perspectiva tecnológica, de Eduardo Augusto do Rosário Contani e Murilo Teixeira Rainho; 5. Sociedade contemporânea: empresas virtuais e as perspectivas da função social da empresa, de Stéphaney Cindy Costa Baptistelli; e 6. Tabelionato de notas e registro de imóveis na quarta revolução industrial: impactos da digitalização, smart contracts e blockchain, de Geovana Raulino Bolan, Dionata Luis Holdefer e Guilherme Masaiti Hirata Yendo.

Por fim, o quinto bloco trouxe para a mesa o debate sobre o mundo do trabalho e as novas tecnologias, com os seguintes artigos: 1. A quarta revolução industrial e os impactos no judiciário brasileiro, de Jéssica Amanda Fachin e Brenda Carolina Mugnol; 2. A reconfiguração do trabalho pela tecnologia: críticas à precarização laboral, de Isadora Kauana Lazaretti e Alan Felipe Provin; e 3. “Compliceando” no âmbito trabalhista: uma mudança de paradigma, de Aline Letícia Ignácio Moscheta e Manoel Monteiro Neto.

Os artigos que ora são apresentados ao público têm a finalidade de fomentar a pesquisa e fortalecer o diálogo interdisciplinar em torno do tema “Direito, Governança e Novas Tecnologias”. Trazem consigo, ainda, a expectativa de contribuir para os avanços do estudo desse tema no âmbito da pós-graduação em direito brasileira, apresentando respostas para uma realidade que se mostra em constante transformação.

Os Coordenadores

Prof. Dr. Aires José Rover

Prof. Dr. José Renato Gaziero Cella

Prof. Dr. Alexandre Morais da Rosa

## DO VALOR JURÍDICO DOS CONTRATOS ELETRÔNICOS SOB UMA PERSPECTIVA TECNOLÓGICA

### THE LEGAL VALUE OF ELECTRONIC CONTRACTS FROM A TECHNOLOGICAL PERSPECTIVE

Eduardo Augusto do Rosário Contani <sup>1</sup>  
Murilo Teixeira Rainho <sup>2</sup>

#### Resumo

O presente artigo teve por objetivo analisar os contratos eletrônicos, visando potencializar a dinamização destas relações, através dos métodos dedutivo e hipotético-dedutivo. Com o emprego desta fonte, obteve-se um resultado positivo na busca efetivada, concluindo-se pela necessidade do emprego estratégico das legislações aplicáveis para garantir a validade e segurança jurídica nos contratos eletrônicos.

**Palavras-chave:** Contratos digitais, Princípios dos contratos digitais, Nova modalidade de contrato, Contrato atípico

#### Abstract/Resumen/Résumé

This article aimed to analyze the specific electronic contracts to enhance the dynamization of these relationships, through deductive and hypothetical-deductive methods. With the use of this source, a positive result is obtained in the effective search, concluding by the need for the strategic use of applicable laws to guarantee the guarantee and legal security in electronic contracts.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Digital contracts, Principles of digital contracts, New contract mode, Atypical contract

---

<sup>1</sup> Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo (USP), Brasil / Professor do Mestrado Profissional em Administração e da Graduação em Administração da Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado (FECAP)

<sup>2</sup> Advogado inscrito na OAB - 29ª Subseção de Presidente Prudente. Mestrando em Direito, Sociedade e Tecnologias na Faculdades Londrina. E-mail: murilorainho@hotmail.com

## 1 INTRODUÇÃO

A popularização do ambiente virtual, por meio da Internet, trouxe para o sistema jurídico brasileiro um termo muito comum atualmente, o *documento eletrônico*, que, em um breve conceito seria um documento acessível e interpretável por meio de um equipamento eletrônico, podendo ser registrado e codificado em forma analógica ou em dígitos binários. Outro termo comum é o documento digital que é um documento eletrônico caracterizado pela codificação em dígitos binários e acessado por meio de sistema computacional. Assim todo documento digital é eletrônico, mas nem todo documento eletrônico é digital.

As normas e princípios tradicionais não encontram legislação específica que regulamente completamente o contrato eletrônico, havendo assim uma necessidade de maior compreensão jurídica desse fenômeno devido a massificação dessas operações e a popularização das contratações por esse meio, tanto relativas a serviços como bens.

Afinal é difícil para os partícipes do Direito compreendê-lo por ser um documento passível de alterações por terceiros, terceiros esses que podem ser incapazes ou cometerem falsidade ideológica por exemplo. Diante disso, ao Direito não cabe proibi-lo, mas sim, traçar limites, regras e interpretações com o devido conhecimento técnico sobre o tema, a fim de trazer a merecida segurança jurídica aos consumidores e fornecedores que utilizam esse novo meio de instrumentalização de contratos.

Embora possa parecer que a elaboração de contratos em meio virtual se refere apenas na mudança instrumental, esse pensamento não está correto pois, traz diversas novidades no âmbito do consentimento e seus meios probatórios.

Justamente aí reside o objeto principal deste trabalho, que é a análise da validade jurídica nos contratos eletrônicos vis-à-vis a perspectiva das mudanças tecnológicas. A problemática reside na seguinte questão: tais contratos estão de acordo com o ordenamento jurídico brasileiro, e conseguem proporcionar segurança aos contratantes observando as mudanças tecnológicas?

Para alcançar tais objetivos, fez-se uso da pesquisa exploratória com abordagem bibliográfica que buscou na literatura acadêmica especializada no tema a formação de um arcabouço teórico, que trouxe solidez ao entendimento aqui proposto.

## 2 CLASSIFICAÇÃO E ASPECTOS TECNOLÓGICO-JURÍDICOS DOS CONTRATOS ELETRÔNICOS

Através dos avanços tecnológicos produzidos no decorrer do século XX, a eletrônica se desenvolveu – fato que ocasionaram notáveis mudanças nas relações sociais. Com a maior dinamicidade da sociedade, as relações mercadológicas correspondentes às livres demanda e oferta de circulação de bens passaram a se fundar através da Internet.

O comércio de produtos e serviços foram facilitados com o surgimento e avanço da Internet, tornando-se meio extremamente favorável ao surgimento dos chamados “contratos eletrônicos”. Assim, a distância entre as partes interessadas na celebração do negócio jurídico contratual assume papel secundário, fazendo com que a antiga forma de assinar o papel como instrumento representativo da manifestação de vontade dê lugar à troca de dados na rede mundial de internet.

Eurípedes Brito Cunha (2002, p. 7-9) apresenta breve conceito acerca dos negócios jurídicos eletrônicos, desenvolvendo que “contrato eletrônico é o acordo de vontades, celebrado ou executado por via eletrônica, que visa constituir, modificar, conservar ou extinguir direitos, obrigando os respectivos acordantes”.

A seu turno, Erica Bradini Barbagalo (2001, p. 37) assim os conceitua:

[...] definimos como contratos eletrônicos os acordos entre duas ou mais pessoas para, entre si, constituírem, modificarem ou extinguirem um vínculo jurídico, de natureza patrimonial, expressando suas respectivas declarações de vontade por computadores interligados entre si.

Como se observa, ainda não há conceito legal definido, isto porque existem diversas denominações para os “contratos eletrônicos”. No presente trabalho será utilizada a nomenclatura “contratos eletrônicos”, e não contratos informáticos, virtuais, artificiais-cibernéticos ou digitais, uma vez que os contratos celebrados e executados por meios eletrônicos tratam sobre quaisquer assuntos, e possuem objeto diversificado, não se limitando apenas ao conjunto de bens informáticos. O conceito mais comum pelos doutrinadores é que se trata do acordo de vontades, celebrado ou executado por via eletrônica, que visa constituir, modificar, conservar ou extinguir direitos, obrigando os respectivos acordantes.

O instituto contratual aplicado à ótica eletrônica, então, caracteriza-se pelo meio empregado para a sua celebração, seu cumprimento ou sua execução, de forma total ou parcial.<sup>1</sup>

O contrato, portanto, pode ser celebrado eletronicamente de forma total ou parcial. No primeiro caso, há a elaboração e o envio das declarações de vontade das partes (intercâmbio eletrônico de dados ou comunicação digital interativa); no segundo, apenas um dos seus aspectos é digital, assim, uma parte pode formular declaração de vontade e se utiliza de um meio eletrônico para enviá-la (utilizando-se de um e-mail com o contrato anexo, por exemplo).

Seu cumprimento também pode ser total ou parcialmente digital. No primeiro caso, há a transferência de um bem digitalizado e há o pagamento por meio de moeda digital; no segundo, o bem é digital e seu pagamento é feito com um cheque de banco (ou, ainda, faz-se a remessa do bem físico por meio de transporte, e há pagamento por meio de transferências eletrônicas de dinheiro).

Os remédios utilizados diante do inadimplemento do contrato podem ser eletrônicos, quando, por exemplo, assina-se cláusula de submissão à arbitragem digital, ou com garantias autoliquidáveis – que se perfazem mediante transferências eletrônicas de dinheiro.

Diante da utilização do meio digital para a celebração, cumprimento e execução do acordo de vontades, estar-se-á diante de um contrato eletrônico.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Cabe mencionar a este trabalho científico o anteprojeto de lei espanhol relacionado aos serviços da sociedade informatizada e ao comércio eletrônico, cujo artigo 18 dispõe: “os contratos celebrados por meio eletrônico terão plena validade legal e produzirão todos os efeitos previstos pelo ordenamento jurídico, conforme as normas gerais relativas à celebração, à forma, à validade e à eficácia dos contratos. Para os efeitos desta lei, entender-se-á por contrato formalizado pelo meio eletrônico aquele celebrado sem a presença física simultânea das partes no mesmo lugar, expressando estas o seu consentimento na origem e no destino por meio de equipamentos eletrônicos de processamento e armazenamento de dados, conectados por meio de cabo, rádio ou meios óticos ou eletromagnéticos. Estes contratos obedecerão ao disposto no Código Civil, no Código Comercial, na Lei 7/1996 de 15 de janeiro, de regulação de comércio varejista, na Lei 7/1998 de 13 de abril, que estabelece as condições gerais de contratação, na Lei 7/1995 de 23 de março, de créditos de consumo, na Lei 28/1998 de 13 de julho, de venda a prazo de bens móveis, e nas outras normas civis ou comerciais sobre contratos. Particularmente, será aplicável o previsto na legislação sobre assinatura eletrônica [...]”. LORENZETTI, Ricardo Luis. **Comércio Eletrônico**. trad. De Fabiano Menke. 1ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004, p. 285.

<sup>2</sup> É possível, no entanto, que o próprio legislador exclua hipóteses de fato que, ainda que apresentem estas características, sejam consideradas não passíveis de veiculação por este meio, tais como os contratos de trabalho, de direitos personalíssimos e de seguro de saúde. Cite-se, ainda, o Decreto 1.906/1999 da Espanha, que não é aplicável aos contratos administrativos, de trabalho, de constituição de sociedades, os sucessórios, os relativos às condições gerais disciplinadas por dispositivos legais baseados em convenções internacionais, etc. LORENZETTI, 2004, op. cit., p. 288.

Entretanto, em sede doutrinária, ainda se questiona a validade destes contratos. É o entendimento de Marcos Gomes da Silva Bruno (2008, s.p.) ao lecionar que há fatores que dificultam garantir sua validade, quais sejam:

A identidade das partes (falsidade ideológica; incapazes), a integridade do conteúdo do contrato (possibilidade de alterações), e a falta de assinatura de próprio punho dos contratantes, talvez um dos maiores problemas envolvendo os contratos eletrônicos.

Fernando Ramos Suárez e Gonzálo Félix Gállego (2011) coadunam ao entendimento mencionado, e adicionam à sua problemática outros fatores, tais como o foro competente para a resolução de conflitos, a legislação aplicável, o lugar, o tempo e a forma de confecção. Miguel Pupo Correia (2008, p. 11), por sua vez, classifica os problemas relativos aos contratos eletrônicos em questões sobre: a segurança, a formação dos contratos e a responsabilidade civil:

- a) segurança: se uma das principais razões para o crescente interesse comercial pelo e-commerce é a sua atratividade como um novo e dinâmico meio de venda, torna-se, porém, necessário assegurar condições de segurança para as práticas comerciais e de pagamento através dela, visando assegurar a criação de um ambiente generalizado de confiança nos potenciais parceiros, que depende da satisfação de clássicos requisitos de autenticação, confidencialidade, integridade e aceitação. Esta necessidade tem vindo a dar causa ao desenvolvimento de tecnologias próprias de cada vez maior confiabilidade, especialmente as baseadas em técnicas de criptografia;
- b) formação dos contratos, nomeadamente: I) publicidade; II) forma e valor probatório das declarações negociais; III) transmissão das declarações de vontade; IV) legitimidade representativa; V) momento e lugar da celebração dos contratos;
- c) responsabilidade civil: incumprimento, erros de transmissão, etc.

## **2.1 DOS CONTRATOS ELETRÔNICOS INTERSISTÊMICOS**

Nestes contratos eletrônicos o computador é utilizado somente para fins de aproximação das vontades das partes – já preexistentes –, tão-somente auxiliando sua formação e manifestação de vontades. O computador, aqui, não é ligado à rede; assim, não há sua interferência no momento da formação das vontades das partes, funcionando, única e exclusivamente, como instrumento de comunicação de uma vontade já antes aperfeiçoada (BARBAGALO, 2001, p. 64).

Nos contratos eletrônicos intersistêmicos o computador é somente um meio de comunicação qualquer, como por exemplo um telefone ou fax, isto porque o contrato é celebrado por meios tradicionais, cabendo ao computador somente a transmissão das vontades já manifestadas.

## 2.1 DOS CONTRATOS ELETRÔNICOS INTERPESSOAIS

O contrato eletrônico interpessoal é aquele em que o computador não funciona tão-somente como meio de aproximação das vontades preexistentes entre as partes, interferindo, por sua vez, diretamente na formação da vontade dos contratantes: é o local de encontro das vontades já aperfeiçoadas, conforme as lições de César Santolim (1995, p. 87).

Érica Barbagalo (2001, p. 103) ensina que os contratos interpessoais admitem ainda subdivisão e podem ser: simultâneos, caso as partes estiverem conectadas à rede ao mesmo tempo, manifestando suas vontades no mesmo momento ou em curto espaço de tempo; ou não-simultâneos, se porventura há lapso temporal entre a declaração e a recepção da manifestação de vontade.

São exemplos dos contratos eletrônicos interpessoais simultâneos os chats ou ainda os contratos formados através de videoconferência; já os não-simultâneos são aqueles realizados por meio de correio eletrônico, equiparados aos contratos formados por correspondência epistolar, previstos no Código Civil, em seus artigos 433<sup>3</sup> e 434<sup>4</sup>.

## 2.2 DOS CONTRATOS ELETRÔNICOS INTERATIVOS

Por fim, segundo Érica Barbagalo (2001, p. 56-57), os contratos eletrônicos interativos são aqueles realizados entre uma pessoa e um sistema eletrônico de informações, em que o interessado na oferta manifesta sua vontade a um sistema de processamento eletrônico colocado à disposição pela outra parte, sem que a última esteja conectada ao mesmo tempo ou tenha ciência imediata da formação do contrato.

César Viterbo Matos Santolim (1995, p. 28) conceitua referidos contratos como “contratos de computador *stricto sensu*”, isto porque o computador tem o condão de influir diretamente na formação da vontade das partes.

O contrato eletrônico interativo típico das relações contratuais é o realizado através da Internet, por meio do acesso aos websites nos quais é possível adquirir produtos ou serviços. Em grande parte dessas convergências de vontade, existem cláusulas preestabelecidas unilateralmente, caracterizando-se o contrato de adesão.

---

<sup>3</sup> Art. 433, Código Civil – considera-se inexistente a aceitação, se antes dela ou com ela chegar ao proponente a retratação do aceitante.

<sup>4</sup> Art. 434, Código Civil – os contratos entre ausentes tornam-se perfeitos desde que a aceitação é expedida, exceto: I – no caso do artigo antecedente; II – se o proponente se houver comprometido a esperar a resposta; III – se ela não chegar no prazo convencionado.

Manoel J. Pereira dos Santos e Mariza Delapieve Rossi (2004, p. 115) ainda apresentam classificação levando em consideração a forma de como são executados estes contratos, podendo esta ser direta ou indireta.

A primeira forma (direta) diz respeito à modalidade de contrato eletrônico que tem por escopo um bem de natureza intangível ou imaterial, possibilitando sua execução no próprio meio virtual, através do download, por exemplo. Por outro lado, indireto é o contrato que tem por objeto bem de natureza tangível, o qual não seja passível de execução no ambiente digital ou eletrônico.

### **2.3 DA VALIDADE JURÍDICA DOS CONTRATOS ELETRONICOS**

Os contratos firmados no ambiente virtual devem ser analisados com observância dos seus elementos de validade, os quais podem ser subjetivos, objetivos e formais.

Os elementos subjetivos dizem respeito à declaração de vontade das partes e à capacidade civil dos contratantes. É válido apenas o contrato eletrônico realizado por agente capaz, ou seja, maior de dezoito anos, desde que em plenas faculdades mentais. A doutrina majoritária defende que quando ocorra um contrato eletrônico a partir de um menor de dezesseis anos sem autorização dos pais, o contrato será nulo. Já em relação ao relativamente incapaz, se houver dolosamente ocultação de sua idade quando inquirido pela outra parte, aplica-se o artigo 180 do Código Civil.

Ressalta-se que a manifestação de vontade pelo meio eletrônico não basta consentimento sem dolo e coação, mas pressupõe informação completa sobre todos os detalhes e riscos que envolvem a contratação eletrônica.

Os elementos objetivos dizem respeito ao objeto da relação jurídica contratual e os meios eletrônicos de pagamento, o objeto do contrato deve ser lícito, possível e suscetível de determinação. Todavia, na internet produtos imateriais também podem ser negociados, como por exemplo: a informação. Diante disso, os fornecedores devem se utilizar de todos os meios possíveis para manter em sigilo as informações pessoais dos contratantes, como por exemplo: criptografia, da assinatura digital e da certificação digital.

Por fim, dentre os elementos formais para que os contratos eletrônicos sejam válidos estão a forma a ser observada, a segurança, a validade e a prova dos documentos eletrônicos.

Portanto, concluímos que os contratos eletrônicos possuem os mesmos requisitos de validade dos contratos em geral, sendo que o que os diferencia é o instrumento utilizado para sua celebração, ou seja, o uso do meio digital.

### 3 DOS ASPECTOS FORMATIVOS DOS CONTRATOS ELETRÔNICOS

Os problemas contratuais são inerentes a este tipo de relação e é de fundamental importância – para a solução de eventuais litígios concernentes às relações contratuais eletrônicas – o conhecimento do lugar de sua formação. Explica-se.

Determinar com exatidão o lugar de celebração de um contrato – notadamente o de compra e venda – que utilize o meio virtual é paradigmático na seara doutrinária, isto porque esta não consegue diferenciar a Internet como meio de comunicação de um ambiente virtual de negociação (LIMA, 2008, p. 128).

É válido, neste caso, o mandamento do artigo 435 do Código Civil<sup>5</sup>, o qual relata que a celebração do contrato ocorrerá no lugar proposto, em que se deu a oferta.

Não restam dúvidas, portanto, quanto à problemática do lugar de celebração dos contratos eletrônicos. A Lei de Introdução do Código Civil corrobora o artigo 435 do Código Civil em seu artigo 9º, parágrafo 2º, que preceitua: “a obrigação resultante do contrato reputa-se constituída no lugar em que residir o proponente”, não deixando dúvidas de que se o proponente eventualmente resida em outro país e o contraente em outro (Brasil), é sob a égide da legislação estrangeira que serão dirimidos eventuais litígios decorrentes do contrato eletrônico de compra e venda.<sup>6</sup>

Em regra, o instituto contratual clássico apresenta dois momentos de formação: um subjetivo, consistente na vontade da parte, e outro objetivo, no qual se exprime a manifestação dessa vontade.

É através desta manifestação de vontade, tácita ou expressa, que o contrato se aperfeiçoa; o contrato, dessa forma, é considerado formado quando houver a integração das declarações de ambas as partes manifestadas de forma livre – sem que haja vícios de consentimento.<sup>7</sup>

Possibilita-se a admissão do silêncio como forma de manifestação de vontade, interpretado como anuência, que enseja, assim, a presunção de vontade.

---

<sup>5</sup> Art. 435, Código Civil – Reputar-se-á celebrado o contrato no lugar em que foi proposto.

<sup>6</sup> Para o melhor esclarecimento da matéria: o art. 435 da Norma Civil de direito interno considera como o local de celebração do contrato aquele em que este foi proposto (veja-se que este dispositivo é aplicável ao direito interno, ou seja, quando versar sobre partes residentes no mesmo país); por outro lado, o artigo 9º, §2º da Lei de Introdução ao Código Civil reputa formado o contrato no local onde reside o proponente; assim, para os contratos que envolvam interessados de países diversos, esta regra deve ser aplicada.

<sup>7</sup> Os vícios de consentimento são aqueles que deturpam o negócio jurídico no momento da manifestação da vontade. Nessas hipóteses, a vontade, então, encontra-se viciada: é o que do erro, dolo, coação, estado de perigo e lesão, os quais se fundam no desequilíbrio da atuação volitiva relativamente à sua declaração. Há, assim, desavença entre a vontade real e a declarada. DINIZ, Maria Helena. **Curso de direito civil brasileiro, vol. 1: teoria geral do direito civil.** 28 ed. São Paulo: Saraiva, 2011, p. 486.

É sabido, no entanto, que o contrato é formado pela conexão entre a proposta e a aceitação. Aquela declaração inicial se traduz pela oferta do negócio que convida a parte à aceitação. Somente a partir da completa aceitação da proposta haverá o vínculo contratual e, para que haja validade, faz-se necessário que esta chegue ao conhecimento do proponente dentro do prazo concedido, satisfazendo integralmente a proposta, pois se assim não fosse, tratar-se-ia de nova proposta de iniciativa do oblato (indivíduo que aceita a proposta) e não mais de aceitação.

De encontro ao instituto contratual tradicional, o comércio eletrônico considera concluída a oferta somente quando a proposta – colocada à disposição na rede – adentra o sistema computacional do adquirente, eis que a aceitação deste se verifica quando os dados por ele transmitidos chegam ao sistema computacional do proponente.

Como é possível exprimir do mandamento infraconstitucional do artigo 427 do Digesto Civil, “a proposta de contrato obriga o proponente, se o contrário não resultar dos termos dela, da natureza do negócio, ou das circunstâncias do caso”.

Referenciada Norma Civil ainda preceitua, em seu artigo 428:

Art. 428 – Deixa de ser obrigatória a proposta:

I – se, feita sem prazo a pessoa presente, não foi imediatamente aceita, considerando-se também presente a pessoa que contrata por telefone ou por outro meio de comunicação semelhante;

II – se, feita sem prazo a pessoa ausente, tiver decorrido tempo suficiente para chegar a resposta ao conhecimento do proponente;

III – se, feita a pessoa ausente, não tiver sido expedida a resposta dentro do prazo dado;

IV – se, antes dela, ou simultaneamente, chegar ao conhecimento da outra parte a retratação do proponente.

Nesta esteira, vê-se que a declaração de vontade pode ser externada entre presentes ou ausentes, considerando para tanto a imediatividade da recepção da aceitação da proposta (e não a distância física entre as partes contratantes).

Nos contratos eletrônicos, por sua vez, a declaração de vontade é feita por meio eletrônico – mediante a utilização do uso da rede de computadores. Esta, realizada no meio eletrônico, pode se dar de diversas maneiras, como por exemplo: por escrito, pela fala (caso haja equipamentos que possam identificar a voz da parte contratantes), ou ainda através de acionamento de um comando que envia a manifestação de vontade de uma parte à outra (a partir de um simples click do mouse). Qualquer meio que seja utilizado, a manifestação de vontade externada é plenamente válida.

Por esta discussão versar sobre o momento da realização do contato, é importante que se estude o consentimento das partes, aferindo-se se, no momento da contratação, os agentes são capazes de se obrigarem, observando as normas que regem a relação jurídica.

São duas as teorias atinentes ao momento em que o contrato entre ausentes se torna perfeito; no ordenamento jurídico brasileiro, adota-se a teoria da agnição, conforme explicita Felipe Luiz Machado Barros (2000, s.p.):

Quanto ao momento de perfectibilização dos contratos entre ausentes, há duas teorias. A primeira é conhecida como Teoria da Cognição ou Informação. Segundo Daibert, “através desta teoria, o contrato entre ausentes se forma no exato momento em que o proponente tem reconhecimento da resposta do aceitante”. Esta teoria oferece muitos riscos para o oblato, uma vez que poderá muito bem o polícitante agir com dolo ou má-fé, ao, já tendo recebido a aceitação, recursar-se a dar conhecimento da mesma, no aguardo de melhoria das condições de preço, por exemplo, de acordo com o mercado. A segunda é a Teoria da Agnição ou Declaração, que se divide em duas espécies, Expedição e Recepção. A Teoria da Agnição reputa concluído o contrato no momento em que a proposta é aceita pelo oblato. A modalidade da expedição diz que se considera concluído o contrato no momento em que é expedida a correspondência contendo a resposta afirmativa. Já na modalidade da recepção, exige-se o recebimento por parte do polícitante da resposta enviada pelo oblato.

Como regra geral, adotou-se na Norma Civil a Teoria da Agnição na modalidade Expedição, ressalvados, entretanto, os casos de retratação, ou havendo extemporaneidade na resposta, quando para tanto é dado um prazo certo, ou mesmo quando há o comprometimento por parte do proponente, em se aguardar uma resposta (Teoria da Cognição).

Nos contratos internacionais realizados por meio eletrônico de telecomunicação, por sua vez, Maristela Basso (2005, p. 28) propõe a exclusão da distinção dos contratos entre ausentes e presentes, devendo sua classificação ser feita da seguinte forma:

- a) Contratos de formação instantânea por comunicação indireta através de telemática: entre a oferta e a aceitação há apenas um tempo real, ou melhor, um lapso temporal necessário para que a oferta seja aceita, não havendo qualquer ato como contraproposta ou qualquer negociação. A aceitação é imediata, operando-se por meio do correio eletrônico ou de computadores interligados. O tempo de propagação do sinal eletrônico que conduz a informação quase que tão imediatamente quanto o habitual telefônico, desde que a resposta do aceitante seja imediata;
- b) Contratos de formação *ex intervallo*: realizados por comunicação indireta através da telemática, havendo um tempo considerável entre a oferta e a aceitação, por não ser esta imediata, já que o oblato resolve pensar sobre o negócio que lhe foi proposto via *Internet*. Essa aceitação se dá via *e-mail*. Assim, tendo a recepção do *e-mail* como o momento determinante da formação contratual; e se esta negociação se der no foro competente, será o lugar de recepção;
- c) Contratos de formação *ex intervallo temporis*: abrangem a oferta, negociação e aceitação, por causa de existir um tempo para as partes refletirem quando estão

trocando a proposta, pois suas decisões necessitam negociações intermitentes. Esses contratos são de formação progressiva, porque entre a oferta e a aceitação há necessidade de estudos sobre cláusulas relativas ao preço, de análise mercadológica, de verificação de orçamentos, de realização de projetos, etc.

Diversas são, assim, as modalidades de contratos eletrônicos, cada qual com seu momento peculiar de formação. Entretanto, esta pesquisa científica versa preponderantemente a respeito da formação dos contratos interativos (aqueles realizados em websites), em razão do seu maior revelo e importância, dada sua popularidade e extensão no cenário econômico e jurídico hodiernos.

Pontuar o exato instante da formação do contrato é juridicamente relevante na medida que: (i) é neste momento que o contrato é considerado eficaz (perfeito e acabado), não sendo permitido às partes, salvo exceções, alterarem suas declarações de vontade; e (ii) importa à verificação da presença dos pressupostos exigidos para o negócio jurídico no momento de sua celebração, bem como por qual norma jurídica o contrato será regido.

### 3.1 DOS CONTRATOS ENTRE AUSENTES

A manifestação de vontade já fora objeto de estudo deste trabalho científico, podendo se dar entre presentes ou ausentes. Consideram-se contratos realizados entre presentes os que se formam instantaneamente, e entre ausentes aqueles em que houve lapso temporal entre a proposta e a aceitação. Não se leva em conta, portanto, neste critério classificatório, a distância física entre os contratantes, mas sim o lapso temporal decorrido entre as manifestações de vontade.

Não é de fácil constatação, pois, verificar o momento que se formam os contratos entre ausentes.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> As diversas codificações internacionais adotaram contemplando suas realidades particulares, demonstrando quadro de posições muito diferentes no direito comparado. (SCHLESINGER, R. *apud* LORENZETTI, Ricardo L. 2004, op. cit., p. 318). No direito anglo saxão é feita a distinção da contratação de acordo com a existência de um prazo entre a realização a oferta e a aceitação, e na hipótese disso ocorrer, predomina o critério da expedição, ou *mail box rule*, mediante a qual o contrato se perfectibiliza quando se tenha produzido o depósito da declaração de aceitação perante os correios; por outro lado, entre presentes, vigora a teoria da recepção. Na Europa, a variedade é grande, mas nos últimos códigos parece ter prevalecido a teoria da recepção (Código Civil Alemão: §º 130, Código Italiano: art. 1.335, e Código Português: art. 224). A teoria da recepção é difundida na ciência jurídica hodierna: a Convenção de Viena de 1980 sobre Compra e Venda Internacional de Mercadorias (Lei 22.765), ratificada pelo Brasil, dispõe que o contrato se perfectibiliza no momento de surtir efeito a aceitação da oferta, e isso sucede no momento em que a declaração de assentimento chega ao ofertante (arts. 18.2 e 23); por sua vez, os princípios da Unidroit estabelecem que “a aceitação da oferta produz efeitos quando a manifestação de assentimento chegar ao ofertante” (art. 2.6) e que a “comunicação surtirá efeitos quando chegar à pessoa a qual foi direcionada” (art. 1.9). O Direito Argentino, por sua vez, estabelece que na contratação entre ausentes se aplica como regra a teoria da expedição, de modo que o contrato se perfectibiliza desde o momento que a aceitação da oferta tenha sido enviada pelo aceitante ao proponente. O projeto de reforma do Código Civil de 1998, entretanto, adota a teoria da recepção, dispondo (art. 915) que o contrato é concluído quando uma

Ângela Bittencourt Brasil (2014, s.p.), em seus ensinamentos, diz que “os contratos virtuais podem ser considerados contratos entre ausentes por não haver contato pessoal entre as partes e devem seguir as regras civis deste tipo de contrato, e no mais, a aplicação das regras segue a Teoria Geral dos Contratos”.

A fim de solucionar tal impasse, o Código Civil de 2002 considera efetivo o contrato entre ausentes no momento em que a aceitação é expedida, admitindo, todavia, exceções (MATTE, 2012)<sup>9</sup>.

Portanto, como os contratos eletrônicos são considerados, em regra, entre ausentes, uma vez que a manifestação e vontade não se dá em um mesmo instante, aplica-se a eles o dispositivo do Código Civil referente aos contratos entre ausentes acima destacado. Em mesmo entendimento, Maurício de Souza Matte (2012, p. 33) destaca:

Os contratos eletrônicos de Business-to-Consumer, no que se refere às partes, devem ser considerados entre ausentes, pois como já mencionado, para serem considerados entre presentes, o requisito principal é que ambas as partes estivessem presentes no momento da aceitação da proposta e consequente concretização do contrato, o que não ocorre, pois, somente uma está.

A regra é excepcionada – considerando referidos contratos entre presentes –, como bem observa Erica Bradini Barbagalo (2001), caso o sistema computacional apresentar capacidade para imediatamente processar a oferta, emitindo automaticamente uma resposta: a aceitação. Visualiza-se a hipótese quando o computador estiver programado para aceitar certo tipo de proposta predefinida pelo interessado.

De mesmo modo, referida autora menciona que serão, outrossim, considerados entre presentes os contratos em que basta a simples aceitação para sua conclusão, aperfeiçoando-se na própria rede de computadores. São, por exemplo, os contratos para aquisição de softwares através de downloads, porquanto são bens que podem ser entregues por meio da própria rede de computadores (BARBAGALO, 2001, p. 45).

---

aceitação útil for recebida pelo ofertante, e que a manifestação de vontade de uma parte é recebida pela outra quando esta tomar conhecimento ou tiver o dever de fazê-lo, seja na hipótese de comunicação verbal, de recebimento no seu domicílio ou por outro meio útil.

<sup>9</sup> Quanto ao foro competente para a resolução de eventuais litígios advindos da rede mundial de computadores, a legislação aplicável será a de direito interno, e, assim, deve-se considerar como o local da formação o lugar onde se encontra o proponente. Caberá, portanto, ao oblato, o ônus de verificar o local de onde vem a proposta. Atente-se que no Brasil a regra do Código de Defesa do Consumidor é vedar a eleição de foro prejudicial ao comprador, devendo-se, e regra, ser competente o foro de domicílio do consumidor. Por questões de soberania, é necessário considerar que nem sempre uma lei nacional é aceitável em outro país. Assim, via de regra, para que se aplique o Código de Defesa do Consumidor é necessário que o foro competente seja nacional.

### 3.2 DOS MEIOS E LOCAL DE PAGAMENTO

Para Maria Helena Diniz (2000, p. 698), “pagamento é a execução voluntária e exata, por parte do devedor, da prestação devida ao credor, no tempo, forma e lugar previstos no título constitutivo”. Sílvio Rodrigues (1990, p. 16) ressalta que “o termo pagamento fica reservado para significar o desempenho voluntário da prestação por parte do devedor”.

Afere-se das lições acima relacionadas que o pagamento é meio de extinção das obrigações advindas da relação contratual que deram origem a elas. Nos contratos eletrônicos prepondera o pagamento realizado por sistemas eletrônicos, podendo ainda haver trocas de mercadorias ao invés de pagamento em moeda corrente.

As modalidades de pagamento fartamente utilizadas no meio eletrônicos são boleto bancário, transferência bancária, cartão de crédito, depósito em conta corrente e, ainda, por meio da moeda eletrônica ou e-cash.

O e-cash<sup>10</sup>, segundo Walter Douglas Stuber e Ana Cristina de Paiva Franco (1998, p. 76), são “vários mecanismos de pagamento, que não as formas físicas tradicionais, desenvolvidos para proporcionar sigilo e segurança, e ao mesmo tempo rapidez nas transações ocorridas em rede”. Seu funcionamento se dá por meio de uma sequência numérica criptografada, evitando assim a interceptação de terceiros, que transfere através de impulsos eletrônicos, valores monetários – é o que arremeta Guilherme Magalhães Martins (2000, p. 103).

### 3.3 DA FORÇA PROBANTE DOS CONTRATOS ELETRÔNICOS

Questão bastante conturbada na doutrina diz respeito aos meios probatórios dos documentos eletrônicos, isto porque, como se verá, discute-se sobre a possibilidade de constituir qualquer meio de prova ou não.<sup>11-12</sup>

---

<sup>10</sup> Em conformidade com o que lecionam Walter Douglas Stuber e Ana Crisitna de Paiva Franco, há basicamente duas espécies de *e-cash*: o que utiliza os serviços bancários tradicionais para realizar a transferência dos valores monetários, permitindo, desta forma, controle governamental por meio das instituições financeiras e o que dispensa a intervenção destas instituições tradicionais, armazenando valores no próprio computador – é o chamado “dinheiro digital”. STUBER, Walter Douglas; FRANCO, Ana Cristina de Paiva: **A Internet sob a ótica jurídica**. Revista dos Tribunais, ano 87, v. 749, mar. 1998, p. 76.

<sup>11</sup> Nesta toada, é necessário que se diferencie os contratos *ad probationem* dos *ad solemnitatem*. Os primeiros são aqueles nos quais o ordenamento jurídico prescreve determinada forma para efeitos probatórios – é o que se depreende do artigo 227 da Norma Civil – Salvo os casos expressos, a prova exclusivamente testemunhal só se admite nos negócios jurídicos cujo valor não ultrapasse o décuplo do maior salário mínimo vigente no País ao tempo em que foram celebrados. Parágrafo único. Qualquer que seja o valor do negócio jurídico, a prova testemunhal é admissível como subsidiária ou complementar da prova por escrito; por outro lado, os segundos são aqueles que o ordenamento jurídico brasileiro exige determinada forma sob pena de nulidade (artigo 108 do Código Civil – Não dispondo a lei em contrário, a escritura pública é essencial à validade dos negócios jurídicos que visem à constituição, transferência, modificação ou renúncia de direitos reais sobre imóveis de valor

Podemos concluir que embora não existam normas específicas que disciplinem os documentos gerados e armazenados em meio eletrônico, diante da liberdade de forma, nota-se que os contratos eletrônicos, num primeiro momento, têm amparo legal e doutrinário para serem admitidos como meios de prova lícito, consubstanciando-se, tão-somente, numa forma probatória não especificamente elencada no Código de Processo Civil.

#### **4 DA SEGURANÇA DOS CONTRATOS ELETRÔNICOS: ASSINATURA E CRIPTOGRAFIA**

A “assinatura eletrônica” é tema essencial para a atribuição de autoria, motivando inúmeros estudos e projetos internacionais e nacionais.<sup>13</sup> A autenticidade dos documentos digitais é um dos principais problemas que circundam o comércio eletrônico – é este o entendimento de Carlos Roberto Gonçalves (2011). Assim, fez-se necessária a utilização de assinaturas eletrônicas as quais dão ensejo à autenticidade dos documentos eletrônicos.

Referenciado civilista subdivide, em suas lições, a assinatura eletrônica:

Na categoria de assinaturas eletrônicas podem-se enquadrar vários tipos diferentes de processos técnicos, que precisam dos meios informáticos para serem aplicados, como, por exemplo: código secreto, assinatura digitalizada, assinatura digital (criptográfica), criptografia com chave privada (simétrica, com utilização de uma senha comum), criptografia com chave pública (assimétrica, com utilização de uma senha ou chave privada) (GONÇALVES, 2011, p. 89).

---

superior a trinta vezes o maior salário mínimo vigente no País).

<sup>12</sup> Como bem assevera Hebierto Simón Hocsmán, ressaltados os casos em que o contrato requer forma *ad probationem* e *ad solemnitatem*, os contratos podem ser provas por qualquer meio probatório. A prova dos contratos eletrônicos, segundo Giannantonio, “representa contraposição de interesses: por um lado, a necessidade de permitir a mais eficaz e vasta utilização de novos meios tecnológicos, e por outro, a necessidade de se tutelar adequadamente a confiança dos operadores econômicos e, em geral, de todos os cuidados que a segurança jurídica oferecem aos novos documentos”. Em sede de Direito Argentino, a matéria probatória dos contratos eletrônicos sofrera reviravoltas com a sanção da Lei 25.506, a qual introduzira no ordenamento jurídico argentino o documento digital. O artigo 6º da referida lei define o documento digital como “a representação digital dos atos, com independência do suporte utilizado para sua formação e armazenamento do arquivo”. Conforme o ordenamento jurídico argentino, os documentos digitais que possuem firma digital (espécie digital de reconhecimento de firma), integram nova categoria de instrumentos, os quais ficariam entre a classificação de documentos públicos e privados, apresentando semelhanças com este e que contariam, adicionalmente, com presunção *juris tantum*. Por esse motivo, sua força probatória é maior que aquela dos instrumentos particulares que não apresentarem firmas. (tradução nossa). HOCSMAN, Heriberto Simón. *Negócios en Internet: e-commerce, correo electrónico y firma digital*. Editorial Astrea: Buenos Aires, 2005, p. 97.

<sup>13</sup> Para saber mais: MARTÍNEZ NADAL, Apolonia. *La ley de Firma Electrónica*. Madrid, Espanha: Civistas, 2000; American Bar Association. *Digital signature guidelines, legal infrastructure of certification authorities and secure electronic commerce*, 1996; DINIZ, Davi Monteiro. Documentos eletrônicos, e assinaturas digitais – da qualificação jurídica dos arquivos digitais como documentos. São Paulo: LTr, 1999.

O projeto de lei ° 6.744 de 2016<sup>14</sup> tem o condão de orientar acerca da assinatura digital: “assinatura ou firma digital é um método de autenticação de informação digital tipicamente tratada como substituta à assinatura física, sendo que é utilizada quando não existe a necessidade de ter uma versão em papel dos documentos”.

Traz-se a este trabalho científico o entendimento de Garcia Júnior (2007, p. 101), que obtempera:

A assinatura digital pode ser conceituada como o processo de assinatura eletrônica baseado em sistema criptográfico assimétrico composto por um algoritmo ou série de algoritmos, mediante o qual é gerado um par de chaves assimétricas exclusivas e interdependentes, uma das quais privada ou outra pública, e que permite ao titular usar a chave privada para declarar a autoria do documento eletrônico ao qual a assinatura é aposta em concordância com o seu conteúdo, e ao declaratório usar a chave pública para verificar se a assinatura foi criada mediante o uso correspondente da chave privada e se o documento eletrônico foi alterado depois de aposta a assinatura.

A utilização da assinatura eletrônica, portanto, garante validade jurídica aos documentos eletrônicos, do mesmo modo que a assinatura manuscrita garante autenticidade aos documentos escritos (GARCIA LUZ, 2003).

A eficácia transmitida pela assinatura digital deve respeitar alguns requisitos, quais sejam: a) autenticidade: emissão por autoridade certificadora que criptografa o documento, permitindo uma única utilização da firma; b) integridade: não é possível que haja ocultação com o transcurso do tempo, tornando-se inválida caso haja qualquer modificação; e) não repúdio: é necessário que se garanta a autoria daquele que a emitiu (GARCIA LUZ, 2003).

Por sua vez, o certificado digital – necessariamente emitido por Autoridade Certificadora<sup>15</sup> – é usualmente utilizado (por exemplo, no peticionamento de processos eletrônicos, para fins de assinatura, sendo esses armazenados em tokens – espécie de pen-drive).

Leciona Regis Magalhães Soares de Queiroz apud Newton de Lucca (2005, p. 47) a seu respeito:

---

<sup>14</sup> Acesso à lei: [http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop\\_mostrarintegra;jsessionid=BE8C793F04EDCC714353FF698A3A6753.proposicoesWebExterno1?codteor=1522959&filename=Avulso+-PL+6744/2016](http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=BE8C793F04EDCC714353FF698A3A6753.proposicoesWebExterno1?codteor=1522959&filename=Avulso+-PL+6744/2016).

<sup>15</sup> As Autoridades Certificadoras, segundo Armando Alves Garcia Júnior, devem se credenciar junto à Autoridade de Gerência de Políticas (AGP), prestando os seguintes serviços básicos: (i) emissão de certificados; (ii) revogação de certificados; (iii) renovação de certificados; (iv) publicação de certificados em diretório; (v) emissão de Lista de Certificados Revogados (LCR); publicação de LCR em diretório; e (vi) gerência de chaves criptográficas. GARCIA JÚNIOR, Loc. cit. p. 98.

A autenticação é provada por um certificado, formado por um conjunto de dados que vinculam a assinatura digital e a sua respectiva chave pública a uma determinada pessoa, identificada como proprietária das chaves, com base em registros, que devem ser mantidos pela autoridade certificadora em local seguro e salvo de adulteração

Na ótica brasileira, as Autoridades Certificadoras atuam como espécie de tabelião, autenticando assinaturas e fornecendo certificados digitais após o processo de identificação. O ICP-Brasil<sup>16</sup> é o órgão que regulamenta as mencionadas autoridades certificadoras. Insuficiente à garantia de segurança dos contratos eletrônicos, a autenticidade do documento deve ser corroborada pela criptografia, delineada nos seguintes parágrafos.

Etimologicamente, a palavra criptografia encontra suas origens na expressão grega “kriptós grafos” que significa “grafia escondida” (LIMA, 2008, p. 91). É a troca de dados através de um código secreto, técnica bastante utilizada para garantir o sigilo das comunicações em ambientes inseguros ou em situações conflituosas.

A este trabalho, importa a definição de que referido vocábulo é a conversão do texto de uma mensagem redigida com caracteres ordinariamente compreensíveis para caracteres incompreensíveis, observando normas especiais consignadas em cifras ou códigos.

Referida codificação também é denominada como “chave”, que torna caracteres incompreensíveis para leitores comuns – e somente a pessoa que tiver o código adequado (chave) poderá submeter o incompreensível à decodificação, convertendo a mensagem novamente à compreensibilidade.

Aprofundando-se ao estudo da “chave”, esta é classificada em simétrica, quando o código é utilizado para encriptar e decriptar a mensagem (nela, o programa codificador do texto se utiliza da mesma chave para criptografar e decriptografar). Por sua vez, são denominadas assimétricas as chaves cujos códigos utilizados no processo de encriptação se diferem da cifra utilizada na decriptação da mensagem (GARCIA LUZ, 2003, p. 103).

Exaram Tom Cavalheiro, Edson Ogihara e Leandro Calçada (2005, p. 47-48) a seu respeito:

A criptografia simétrica é muito usada em transmissões de dados em que não é necessário um grande nível de segurança, como por exemplo mensagens enviadas diretamente de um computador para o outro. Um exemplo típico da criptografia simétrica é a troca das letras do alfabeto através de um número X. [...] Já a

---

<sup>16</sup> A ICP-Brasil (Infraestrutura de Chaves Públicas brasileira), fora criado pelo Instituto Nacional da Tecnologia da Informação (ITI) – que é a Autoridade Certificadora Raiz do ICP – autarquia vinculada à Casa Civil da Presidência da República. Como Autoridade Certificadora Raiz, compete ao ITI emitir, expedir, distribuir, revogar e gerenciar a lista de certificados emitidos, revogados e vencidos, bem como executar atividades de fiscalização e auditoria das Autoridades Certificadoras.

criptografia assimétrica é um processo bem mais sofisticado. Neste caso, são criadas duas chaves, uma pública e outra privada. Funciona assim: primeiro você cria uma chave privada e, a partir dela, gera um código público. Este código, por sua vez, deve ser enviado para todas as pessoas com as quais você deseja trocar informações seguras. Esta técnica permite que você faça um controle mais rigoroso dos destinatários, o que seria impossível com apenas uma única chave.

Hodiernamente, a criptografia utiliza conceitos matemáticos mais complexos, na tentativa de inviabilizar a decodificação por quem não detenha as duas chaves – pública e privada.<sup>17</sup>

Nos dizeres de Régis Magalhães Soares Queiroz apud Newton de Lucca (2005, p. 58):

Atualmente, para que um sistema criptográfico seja considerado seguro e completo, precisam estar aptos a atender, basicamente, três parâmetros: (i) identificação/autenticação: verificação da identidade do remetente da mensagem, garantindo que ele é realmente quem diz ser. Além disso, também assegura a integridade do conteúdo da mensagem; (ii) impedimento de rejeição: garante que o remetente não poderá negar o envio da mensagem; e (iii) privacidade: a capacidade de o sistema ocultar o conteúdo da mensagem de todos que não sejam seus destinatários.

Não é possível negar, então, o elevado nível de segurança oferecido pelo conjunto das tecnologias da assinatura digital (quanto à constatação da autoria de um documento eletrônico) e a criptografia (quanto à privacidade e segurança do conteúdo das mensagens trocadas entre as partes).

Assim, a assinatura de documento digital via certificação da ICP-Brasil garante sua autenticidade no Brasil, bem como possibilita sua juntada como documento original em processos e lhe confere a mesma presunção de veracidade de instrumento particular assinado manualmente. Todavia, documentos eletrônicos não certificados pela ICP-Brasil são válidos, mas sua força probante é menor do que a dos certificados, e seu potencial de convencimento depende da credibilidade transmitida pelo seu sistema de produção.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante dos argumentos apresentados no presente artigo ficou evidenciado que o contrato eletrônico preenche todos os requisitos e pressupostos aplicáveis aos contratos

---

<sup>17</sup> Uma das primeiras chaves assimétricas, ainda hoje utilizada, é a RSA (Rivest, Shamir e Adleman – membros do MIT, órgão de tecnologia dos Estados Unidos), algoritmo criado em 1977, embora outros mais eficientes tenham sido desenvolvidos pelos parâmetros internacionais sobre segurança digital, tais como o ISO 9796 (Organização de *Standards* Internacionais), ANSI X9.31 (Instituto Americano de *Standards* Internacionais); ITU-X.509 (União Internacional de Telecomunicações), SWIFT (Sociedade para as Telecomunicações Financeiras Interbancárias Mundiais) e ETEBAC n° 5 (Sistema Financeiro Francês).

tradicionais e regulamentados pela lei brasileira, devendo apenas levar em conta alguns cuidados com relação à segurança dos procedimentos pré-contratuais, em razão da vulnerabilidade do ambiente digital.

Como podemos perceber o comércio eletrônico está em constante expansão. Atualmente a Internet possui milhões de usuários em todo mundo e cada um deles é um possível consumidor ou fornecedor. Desse modo, um problema que a sociedade enfrenta é que não existe uma regulamentação satisfatória sobre o tema afim de solucionar as inúmeras possibilidades de conflitos que está nos oferece.

Para a validade do contrato eletrônico as partes precisam ser capazes, o objeto lícito, sua forma pode ser tanto livre como solene, assim como possui a possibilidade de ser constituído de diversas maneiras como a conversa por e-mails, o oferecimento de propostas e no momento de sua aceitação.

Não existe impedimento legal específico para validade dos contratos eletrônicos, conseguimos concluir que os documentos eletrônicos possuem proteção legal para serem aceitos como meios de prova lícitos, posto que apenas representam uma forma probatória não prevista pontualmente no Código de Processo Civil.

Por fim, a conclusão extraída do artigo é que a utilização de conceitos, institutos e procedimentos já dispostos no ordenamento legal que, com a devida interpretação analógica para os documentos eletrônicos, mostram-se capazes de justificar a aceitação e validade do referido documento como meio de prova e garantir a segurança jurídica necessária, já que está inserido implicitamente no regramento jurídico brasileiro.

## REFERÊNCIAS

BARBAGALO, Erica Brandini. *Contratos eletrônicos: contratos formados por meio de redes de computadores: peculiaridades da formação do vínculo*. São Paulo: Saraiva, 2001.

BARROS, Felipe Luiz Machado. Dos contratos eletrônicos no direito brasileiro. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 5, n. 48, 2000. Disponível em: <[www.jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=1795](http://www.jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=1795)>. Acesso em: 15 mai 2021.

BASSO, Maristela. *Direito do comércio internacional: pragmática, diversidade e inovação – estudos em homenagem ao Professor Luiz Olavo Baptista*. Curitiba: Juruá, 2005.

BRASIL, Ângela Bittencourt. *Contratos virtuais*. Disponível em: [www.cbeji.com.br/br/novidades/artigos/main.asp?id=4365](http://www.cbeji.com.br/br/novidades/artigos/main.asp?id=4365). Acesso em 15 abr. 2021.

- BRUNO, Marcos Gomes da Silva. Aspectos jurídicos dos contratos eletrônicos. Disponível em: [www.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=2196](http://www.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=2196). Acesso em: 13 mai 2021.
- CAVALHEIRO, Toni; OGIHARA, Edson; CALÇADA, Leandro. Como funciona a criptografia. In: Revista PC Máster, 47 ed.
- CORREIA, Miguel Pupo. Assinatura digital. Disponível em: <http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/anexos/3611-3605-1-PB.htm>. Acesso em: 14 abr 2021.
- CUNHA, Eurípedes Brito. Contratos eletrônicos e o novo Código Civil. in Revista CEJ. Brasília: Conselho da Justiça Federal, v. 19, dez. 2002.
- DINIZ, Maria Helena. Código Civil Anotado. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2000.,
- DINIZ, Maria Helena. Curso de direito civil brasileiro, vol. 1: teoria geral do direito civil. 28 ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- DINIZ, Maria Helena. Tratado teórico e prático dos contratos. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
- GARCIA JÚNIOR, Armando Alves. Contratos via *Internet*. Aduaneiras: São Paulo, 2007.
- GONÇALVES, Carlos Roberto. Direito Civil Brasileiro, vol. 3: contratos e atos unilaterais. 12. Ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
- HOCSMAN, Heriberto Simón. *Negócios en Internet: e-commerce, correo electrónico y firma digital*. Editorial Astrea: Buenos Aires, 2005.
- LANNES, Carolina Nogueira; SANTOS, Flavia Rosa dos. O novo Código Civil e os contratos eletrônicos via *Internet*. Revista Jurídica: Brasília, v. 8, n. 80, p. 117-127, ago./set., 2006. Disponível em: [www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/revista/Rev\\_80/artigos/PDF/CarolinaFlavia.pdf](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/revista/Rev_80/artigos/PDF/CarolinaFlavia.pdf). Acesso em: 15 jan. 2021.
- LIMA NETO, José Henrique Barbosa Moreira. Aspectos jurídicos do documento eletrônico. Disponível em: [www.jusnavegandi.com.br/doutrina/docuelet.html](http://www.jusnavegandi.com.br/doutrina/docuelet.html). Acesso em: 15 fev. 2021.
- LIMA, Rogério Montai de. Relações contratuais na *Internet* e proteção jurídica do consumidor. São Paulo: Nelpa, 2008.
- LIMA, Rogério Montai de. Relações contratuais na *Internet* e proteção jurídica do consumidor. 1ª ed. São Paulo: Nelpa, 2008.
- LOPES, Leopoldo Fernandes da Silva. A internet como alvo das relações jurídicas. Disponível em: [www.uj.com.br/publicacoes/doutrina/doutrina\\_showdoutrina.asp?tema=13&iddoutrina](http://www.uj.com.br/publicacoes/doutrina/doutrina_showdoutrina.asp?tema=13&iddoutrina)>. Acesso em: 10 abr 2021.
- LORENZETTI, Ricardo Luis. Comércio Eletrônico. trad. De Fabiano Menke. 1ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.
- LUCCA, Newton de; SIMÃO FILHO, Adalberto. Direito e *Internet*: aspectos jurídicos relevantes. 2 ed. São Paulo: Quartier Latin, 2005.
- MARTINS, Guilherme Magalhães. Contratos eletrônicos via *Internet*: problemas relativos à sua formação e execução. *Revista dos Tribunais*, ano 89, v. 776, jun. 2000.

MATTE, Maurício de Souza. *Internet: comércio eletrônico: aplicabilidade do código de defesa do consumidor nos contratos de e-commerce*. São Paulo: LTr, 2001.

MONTENEGRO, Antônio Lindberg. *A Internet em suas relações contratuais e extracontratuais*. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2003.

RODRIGUES, Sílvio. *Direito Civil vol. 3: Dos contratos e das declarações unilaterais da vontade*. 19 ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

SANTOLIM, César Viterbo Matos. *Formação e eficácia probatória dos contratos por computador*. São Paulo: Saraiva, 1995.

SANTOS, Manoel J. Pereira dos; ROSSI, Mariza Delapieve. Aspectos legais do comércio eletrônico: contratos de adesão *Revista de Direito do Consumidor*. Ano 9, nº 36. São Paulo: *Revista dos Tribunais*, 2004.

STUBER, Walter Douglas; FRANCO, Ana Cristina de Paiva: *A Internet sob a ótica jurídica*. *Revista dos Tribunais*, ano 87, v. 749, mar. 1998.

SUÁREZ, Fernando Ramos, GÁLLEGO, Gonzálo Félix. *Problemas jurídicos del comercio electrónico*. Disponível em: [www.arrakis.es/~anguiano/artprobcom.html](http://www.arrakis.es/~anguiano/artprobcom.html). Acesso em: 13 fev 2021.