

A SEGURANÇA JURÍDICA NOS CONTRATOS ELETRÔNICOS DE NATUREZA CIVIL VIA INTERNET

LEGAL SECURITY IN ELECTRONIC CONTRACTS OF A CIVIL NATURE VIA INTERNET

Viviane da Silva Coelho Vasques¹

Resumo: O objetivo deste trabalho é demonstrar que o contrato eletrônico é apenas um formato e deve seguir as regras e princípios dos contratos tradicionais. Serão tratados alguns conceitos jurídicos tradicionais para demonstrar a validade dos contratos eletrônicos e algumas ferramentas de segurança virtual, as quais prometem maior segurança nas negociações via *internet*.

Palavras Chaves: Contratos eletrônicos. Segurança. Internet.

Abstract: *The objective of this work is to demonstrate that the electronic contract is just a format and must follow the rules and principles of traditional contracts. Some traditional legal concepts will be dealt with to demonstrate the validity of electronic contracts and some virtual security tools, which promise greater security in internet negotiations.*

Keywords: *Electronic contracts. Safety. Internet.*

1- Advogada, MBA em Direito Empresarial, LL.M. em Direito de Negócios e extensão em Direito Civil e Processo Civil. Membro da Comissão Especial de Arbitragem da OAB/RS. Sócia na sociedade de advogados Xavier Vasques Advogados Associados.

1. INTRODUÇÃO

Muito se fala em contratos eletrônicos, tendo em vista o abandono definitivo do papel e a migração dos documentos para o ambiente virtual.

Os contratos e documentos de toda a sorte estão passando por esta mudança.

Embora já vivendo a era digital e observando os avanços tecnológico, ainda existem pessoas que sequer imaginam um futuro sem documentos arquivados em caixas ou pastas e o seu armazenamento de forma eletrônica.

Porém, o maior desafio para a adoção dos contratos e documentos eletrônicos não é abandonar o formato em papel, e, sim, manter a segurança das declarações e dados neles contidos, impedindo sejam modificados ou expostos por alguém com má intenção.

O contrato eletrônico, via internet, desde a sua formação até seu arquivamento eletrônico fica vulnerável a ataques cibernéticos, podendo ter seu conteúdo modificado ou os dados neles contidos furtados. Assim, informações sigilosas, privadas, dados pessoais, podem ser indevidamente expostos e utilizados por mãos criminosas, causando grave prejuízo à vítima.

A qualquer momento podemos ser alvo de violações de informações, dados e senhas.

Já o documento em papel é portátil, traz mais segurança, visto que é mais fácil verificar adulterações no seu conteúdo.

A insegurança no mundo virtual é grande. As informações acessadas indevidamente e os documentos ou mensagens adulterados muitas vezes não deixam vestígios, pois os ataques são realizados por criminosos dotados de expertise na prática desses delitos.

Questionamos o quanto estamos, ou não, protegidos no ambiente virtual ao utilizarmos antivírus, senhas, assinaturas e certificados digitais e outras ferramentas prometendo segurança.

Alguns entraves, como a legislação, em vista das garantias constitucionais, e o alto custo dos serviços de monitoramento de todas as informações que trafegam pela rede mundial de computadores impedem a segurança absoluta dos usuários da internet. Além, é claro, da extrema qualificação dos invasores.

Elucida-se que, mesmo tratando, neste artigo, do tema da segurança nos contratos eletrônicos, não serão objeto deste estudo as questões técnicas de segurança, porquanto este é um tema referente à área de tecnologia e não, à do direito.

2. O CONTRATO E OS DOCUMENTO ELETRÔNICOS NO DIREITO CIVIL

Importante relembrar alguns conceitos tradicionais no direito civil que se aplicam ao contrato eletrônico, visto que este é apenas mais umas das várias “roupagens” das declarações de vontade, anteriormente existentes em papel ou verbalmente, enquanto, hoje, existem sob diversas formas.

Vale referir ter restado superada a discussão sobre a natureza do contrato eletrônico, ou seja, constituir uma nova espécie de contrato ou um novo instrumento, que reveste ou formaliza as declarações de vontade. Hoje, é pacífico na doutrina tratar-se de mais uma forma ou “roupagem” do contrato, como, por exemplo, a forma verbal.

Uma definição clássica de contrato é a dada por Clóvis Bevilacqua, que o entende como “o acordo de vontade de duas ou mais pessoas com a finalidade de adquirir, resguardar, modificar ou extinguir direito.”²

2- BEVILÁQUA, Clóvis. Código civil anotado, vol. 4, Rio de Janeiro: Francisco Alves, p. 245. 1916.

Relativamente a sua formação, ensina Orlando Gomes:

“Para sua formação, são necessárias duas ou mais declarações de vontade que se encontrem, emitidas por duas ou mais partes, ou a atuação da vontade de oblato.

“As declarações devem ser coincidentes. Se a lei não exige que seja expressa, a declaração de vontade pode ser tácita. Importa, apenas o intercâmbio, o concurso, o acordo de vontades.”³

A observância aos requisitos previstos nesses conceitos tradicionais é extremamente importante para a validade dos contratos eletrônicos, os quais podem ser construídos via e-mail ou por qualquer ferramenta informática ou de comunicação, mediante a troca eletrônica de vontades.

Assim, para a formação dos contratos eletrônicos não basta apenas o intercâmbio de declarações por e-mail, por exemplo, elas devem ser coincidentes e referir-se a um ato.

Por se tratar de mais uma forma de contrato, todas as normas aplicáveis em nosso ordenamento jurídico aos contratos em papel, verbal, etc., como os requisitos de validade e os princípios, são igualmente aplicáveis aos contratos eletrônicos.

A boa-fé é destacada como um dos princípios importantes a ser aplicado nos contratos eletrônicos, especialmente em razão da volatilidade do meio eletrônico, que pode implicar na adulteração de declarações e de documentos intercambiados e o dever do proponente de informar corretamente o futuro comprador, desde o envio da proposta.

Mesmo nas relações jurídicas formadas eletronicamente exigem-se os deveres secundários, identificados pelo eminente jurista Clóvis do Couto e Silva, consistentes em atos de proteção, como o dever de afastar danos, atos de vigilância, de guarda, de cooperação, de assistência⁴.

3. A AUSÊNCIA DE CONCEITO DE DOCUMENTO ELETRÔNICO NA LEGISLAÇÃO CÍVEL

A nossa legislação não contempla a definição legal de documento eletrônico, contudo permite seja entabulado um contrato sem observância de forma, desde que a lei não estabeleça, para aquele contrato, uma forma especial, de acordo com a interpretação do art. 107 do Código Civil⁵.

O art. 428, inciso I do Código Civil⁶ dispõe que os contratos possam ser realizados por telefone ou outro meio de comunicação, significando que os contratos eletrônicos podem ser formatados por meio das ferramentas de informática, disponíveis em computadores, *tablets* e *smartphones* e também por telecomunicações, como telefone, fax, SMS.

Um contrato de compra e venda, por exemplo, pode ser constituído por meio eletrônico, via internet, telefone, SMS, WhatsApp, ou qualquer outro meio eletrônico de comunicação, porquanto o contrato eletrônico é formado pela transmissão eletrônica de dados, podendo incluir combinação de textos, símbolos, sons e imagens.

3- GOMES, Orlando. **Contratos**. Rio de Janeiro, Forense, 18ª ed., p. 57.1998.

4- SILVA, Clovis Veríssimo do Couto e. *A obrigação como processo*. Rio de Janeiro: FGV, p. 93. 2014.

5- Art. 107. A validade da declaração de vontade não dependerá de forma especial, senão quando a lei expressamente a exigir.

6- Art. 428. Deixa de ser obrigatória a proposta:

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

Não há diferença ontológica entre o documento tradicional e o documento eletrônico. Ambos representam um ato.⁷

As diferentes espécies de contrato previstas em nosso ordenamento jurídico podem se valer do meio eletrônico para a sua formação, desde que a lei não exija uma forma especial.⁸

Nos documentos eletrônicos, se exige um mínimo de segurança, qual seja, a assinatura eletrônica mediante o sistema de criptografia, sendo dever das partes empenharem esforços de proteção com o objetivo de evitar danos mútuos, nas suas pessoas e nos seus patrimônios, obrigando as partes, na pendência contratual, a absterem-se de comportamentos que falseiem o jogo do negócio ou impliquem em desequilíbrio entre as prestações, conforme leciona Guilherme Magalhães Martins⁹ na sua obra *Boa-Fé e Contratos Eletrônicos via Internet*.

A criptografia, por sua vez, garante a confidencialidade, autenticidade e integridade das mensagens transmitidas, tudo em atenção à boa-fé e à confiança entre as partes envolvidas, segundo o autor supracitado em claro atendimento aos princípios dos contratos em geral.

O uso cada vez mais amplo da internet, nos vários setores da vida social, como o pagamento de contas, investimentos, empréstimos, solicitação de certidões, emissão de nota fiscal, realização de acordos, entre outros inúmeros atos e fatos do nosso dia a dia demonstra a relevância jurídica dos documentos formados eletronicamente.

Como já referido, a lei não proíbe que os contratos sejam formados eletronicamente, salvo quando lhes prever determinada forma. Ainda, estabelece que os documentos, sob qualquer formato, possam ser utilizados pelas partes como meio de prova.

O art. 107 do Código Civil¹⁰ reconhece a validade da declaração de vontade por qualquer forma, inclusive a verbal, desde que a lei não exija forma especial.

O art. 225 do Código Civil permite a utilização de reproduções fotográficas, cinematográficas, os registros fonográficos e, em geral, quaisquer outras reproduções mecânicas ou eletrônicas de fatos ou de coisas como prova¹¹.

Os arts. 439, 440 e 441¹² do Código de Processo Civil preveem a utilização de documento eletrônico como prova, mas em momento algum o conceitua. Mesmo que, no processo convencional, deva ser convertido em forma impressa e verificada a sua autenticidade.

Em que pese o nosso ordenamento não trazer a definição legal de documento eletrônico, permite seja o contrato formatado eletronicamente, reconhecendo a sua existência, validade e eficácia no meio jurídico.

7- OTTONI, Márcia Benedicto. Certificação digital e segurança. São Paulo: Certisign, 2005. Disponível em < <http://www.ludovinoportes.com.br/website/wp-content/uploads/2014/02/CERTIFICA+%C3%A7+%C3%A2O-DIGITAL-E-SEGURAN+%C3%A7A-Marci-Ottoni.pdf> > Acessado em 13 de março de 2019.

8- Art. 104. A validade do negócio jurídico requer:

(...)

III - forma prescrita ou não defesa em lei.

9- MARTINS, Guilherme Magalhães. Boa-fé e contratos eletrônicos via internet. In: TEPEDINO, Gustavo José Mendes (coord.). *Problemas de direito civil-constitucional*. Rio de Janeiro: Renovar, p. 149. 2001.

10- Art. 107. A validade da declaração de vontade não dependerá de forma especial, senão quando a lei expressamente a exigir.

11- Art. 225. As reproduções fotográficas, cinematográficas, os registros fonográficos e, em geral, quaisquer outras reproduções mecânicas ou eletrônicas de fatos ou de coisas fazem prova plena destes, se a parte, contra quem forem exibidos, não lhes impugnar a exatidão.

12- Art. 439. A utilização de documentos eletrônicos no processo convencional dependerá de sua conversão à forma impressa e da verificação de sua autenticidade, na forma da lei.

Art. 440. O juiz apreciará o valor probante do documento eletrônico não convertido, assegurado às partes o acesso ao seu teor.

Art. 441. Serão admitidos documentos eletrônicos produzidos e conservados com a observância da legislação específica.

4. OS CONTRATOS ELETRÔNICOS E A INTERNET

A era digital veio dar conforto à sociedade, agilizar e facilitar negócios no meio empresarial.

Como quase todos os avanços tecnológicos da humanidade, a *internet* surgiu na guerra, com o objetivo de recuperar o poder tecnológico americano.¹³

Mais tarde, essa tecnologia foi liberada às universidades a fim de facilitar o estudo e pesquisa, mediante a circulação de trabalhos acadêmicos.

A *internet* trouxe muitas vantagens, dentre elas: a comunicação em tempo real entre as pessoas, celeridade na celebração de negócios, facilitação de comunicação e redução de custos.

O conceito de *internet* que podemos utilizar em nosso ordenamento jurídico, é o dado pela Portaria nº 148/1995 da ANATEL, que conceitua *internet* como o *nome genérico que designa o conjunto de redes, os meios de transmissão e comutação, roteadores, equipamentos e protocolos necessários à comunicação entre computadores, bem como o “software” e os dados contidos nestes computadores.*

Já o marco civil da *internet*¹⁴ não traz dela uma definição, apenas estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da *internet* no Brasil, especialmente os princípios de segurança e sigilo dos trâfegos de informações, que são importantes para qualquer relação jurídica.

Os contratos eletrônicos via *internet*, podem ser realizados por diversas ferramentas de informática, como correio eletrônico (e-mail), Chat, WhatsApp, SMS e vários outros, e é a instantaneidade da troca de vontades que vai determinar se são contratos entre ausentes ou entre presentes e, por consequência, o local de sua formação.

A utilização de programas e aplicativos informáticos na celebração dos contratos se enquadram entre os contratos eletrônicos interpessoais, aqueles nos quais as mensagens dos contratantes são trocadas de pessoa à pessoa, ou seja, há intervenção humana em ambos os polos do contrato, no ensinamento de Júlio Cezar Hoffmann¹⁵. Podemos citar como contratos eletrônicos interpessoais, aqueles formados por e-mail, Chat, SMS, WhatsApp, Skype, etc.

Em todos os contratos celebrados eletronicamente, as partes devem guardar confiança recíproca e boa-fé, assim como a informação sobre as obrigações no intercâmbio de mensagens.

No concernente aos contratos eletrônicos via *internet* uma questão importante diz respeito à garantia de segurança do seu conteúdo, porquanto a função do documento é a de constituir prova do ato jurídico nele gravado, assim, deve estar íntegro e identificável o seu emitente.

Para César SANTOLIM¹⁶ a inalterabilidade do meio utilizado e a possibilidade de identificação do emitente da vontade são requisitos indispensáveis para a formação do negócio jurídico eletrônico.

Devido a grande insegurança reinante na *internet* se exige que os contratantes garantam um mínimo de segurança na troca de mensagens e conteúdo do contrato, o que pode ser feito pela criptografia, termo a ser explicitado no próximo segmento deste estudo.

Essa preocupação se justifica, na medida em que os contratos eletrônicos ficam armazenados em máquinas conectadas à *internet*, deixando os documentos vulneráveis a invasores virtuais.

13- BEHRENS, Fabiele. A Assinatura Eletrônica como Requisito de Validade dos Negócios Jurídicos e a Inclusão Digital na Sociedade Brasileira. Dissertação de Mestrado em Ciência Jurídicas e Sociais. PUCPR. Prof. Dr. Antônio Carlos Efig., p. 17. Julho/2005.

14- Lei N° 12.965 de 23 de abril de 2014.

15- HOFFMAN, Julio Cezar. Contratos Bancários Eletrônicos. Revista de Direito ADOCEF, Ano II, N° 3, p. 242. Ago/2006.

16- SANTOLIM, César Viterbo Matos. Formação e eficácia probatória dos contratos por computador. São Paulo: Saraiva, p. 31. 1995.

5. A ASSINATURA E O CERTIFICADOS DIGITAIS NOS CONTRATOS ELETRÔNICOS

A criptografia tem sido importante aliada à tecnologia atual para dar maior segurança aos documentos eletrônicos, dificultando o acesso de criminosos.

Gustavo Testa Corrêa¹⁷ descreve a criptografia como “*uma ‘máscara’ colocada sob determinado arquivo, tornando-o irreconhecível para aqueles que lhe ‘olhassem na rua’, ou seja, enquanto estivesse trafegando na Rede*”, e, complementa que “*essa máscara seria algo lógico, relacionado a fórmulas matemáticas, e só alguém que possuísse a fórmula matemática certa poderia desmascará-la e, assim, lê-la*”.

A codificação por criptografia é utilizada desde os primórdios da civilização com o objetivo de ocultar mensagens. A informação sempre foi um elemento essencial para obtenção de poder.

A assinatura digital é viabilizada pelo emprego de criptografia assimétrica ou criptografia de chaves públicas, cifras assimétricas, para as quais existem duas chaves: uma pública, servindo para encriptar a mensagem, torná-la ininteligível; e uma outra, a privada, objetivando decifrar, ou seja, tornar a mensagem inteligível.

Somente os envolvidos na transação eletrônica poderão ter acesso às mensagens intercambiadas e às informações do documento.

Já a assinatura digital proporciona confidencialidade, integridade e autenticidade da informação e não-repúdio. Este último termo significa que o signatário não pode negar ter assinado, ter enviado, ou, ainda, ter recebido uma informação ou determinados documentos.¹⁸

O certificado digital é outro elemento suscetível de conferir certeza à pessoa que recebeu uma mensagem eletrônica, assinada digitalmente, e que o assinante é, realmente, quem diz ser.

Certificado e a assinatura digitais trazem segurança quanto à autoria do documento ou da mensagem. Porém, como quase nada é totalmente seguro, admite-se prova em contrário, cabendo ao titular da chave pública o ônus de provar a utilização indevida por terceiro, por exemplo, um caso de furto.

É a conjugação do certificado digital e da assinatura digital que dará um meio mais seguro e eficaz de identificação no ambiente virtual, além de proteção ao conteúdo do documento eletrônico.

Com o objetivo de dar maior segurança ao ambiente virtual, o Decreto 8.771/2016, ao regulamentar o Marco Civil da Internet, estabeleceu que os provedores observassem as diretrizes do padrão de segurança do seu regulamento, tais como a necessidade de controle de acesso, dupla autenticação, inventário de registros de auditoria de quem acessou o dado ou a informação e o uso de criptografia ou medidas de proteção equivalente.

Na sequência, trataremos de outra ferramenta de segurança, a blockchain.

6. BLOCKCHAIN COMO FERRAMENTA DE SEGURANÇA

A tecnologia *blockchain* surgiu com as moedas virtuais e vem sendo aplicada em diversas situações do mundo jurídico, desde registros públicos de propriedade, seguros, investimentos, contratos, dentre outros.

Esta tecnologia é mais uma ferramenta prometendo segurança no ambiente virtual contra a imutabilidade indevida do documento e das transações.

17- CORRÊA, G.T. Aspectos jurídicos da Internet. São Paulo: Saraiva, 2ª ed, p. 77. 2002.

18- FIARRESGA, Victor Manuel Calhabrês et al. Criptografia e matemática, p. 4. 2010. Tese de Doutorado.

Para PILKINGTON (2016)¹⁹ *Blockchain* (também conhecido como “o protocolo da confiança”) é um conceito visando a descentralização como medida de segurança. Consiste em bases de registros e dados distribuídos e compartilhados possuindo a função de criar um índice global para todas as transações ocorrentes em uma determinada rede. Funciona como um livro-razão, só que de forma pública, compartilhada e universal, criando consenso e confiança na comunicação direta entre duas partes, ou seja, sem o intermédio de terceiros. Está constantemente crescendo à medida que novos blocos completos são lhe adicionados por um novo conjunto de registros.

A segurança do *blockchain* está no fato ser uma cadeia de blocos protegidos por camada de criptografia.

Observa-se, mais uma vez, o uso da criptografia com o objetivo de dar segurança à circulação das informações.

É um sistema descentralizado, não possuindo um ponto central de comando, dificultando, destarte, em muito a ação dos criminosos.

Em um sistema centralizado, um invasor pretendendo alterar um documento, por exemplo, tem que atacar o seu comando central. Já no sistema descentralizado, como é o *blockchain*, o invasor tem que atacar os milhares de computadores e redes espalhados pelo mundo.

Além disso, o *blockchain* possui camada forte de criptografia, dificultando um possível ataque.

Diante deste nebuloso cenário, o *blockchain* seria uma excelente ferramenta para empresas que trabalham com o armazenamento de dados tenham maior segurança e estejam protegidas contra ataques de *hackers*, bem como poderia ser um valioso instrumento na consecução dos fins colimados na Lei de Proteção de Dados europeia.²⁰

7. CONCLUSÃO

Como exposto, o contrato eletrônico é apenas um instrumento, uma forma de celebração de contratos.

Embora perante a ausência de conceito legal de documento eletrônico a lei não impede sejam celebrados contratos eletronicamente e possam ser considerados como sendo autênticos negócios jurídicos.

Os contratos eletrônicos precisam de regramento, pois somente mediante uma infraestrutura legal e técnica eficientes trarão maior segurança em seus conteúdos e informações, permitindo um melhor desenvolvimento econômico.

Não existe segurança absoluta no meio virtual, todas as ferramentas apresentam alguma fragilidade, ainda mais se considerarmos que os criminosos são altamente qualificados.

Teremos que conviver com as ameaças de invasão no meio virtual, mas sempre em busca de mecanismos legais e técnicos que dificultem ao máximo um ataque cibernético.

As assinaturas e certificados digitais e o *blockchain* têm se mostrado como ferramentas bastante seguras para os contratos eletrônicos.

Certamente, outras ferramentas de segurança surgirão nos próximos anos ou haverá um aperfeiçoamento das que já existem, porquanto cada vez mais se utilizará a *internet* para celebrar contratos, realizar transações e arquivar documentos, abandonando-se definitivamente o formato em papel.

19- PILKINGTON (2016) citado por CHICARINO (2017, p.3).

20- DA FONSECA ROCHA, Raphael Vieira. Blockchain e Smart Contracts: Como a Tecnologia está mudando a intermediação e o direito empresarial. Cadernos de Direito-UNIFESO, v. 1, n. 2, p. 49. 2018.

REFERÊNCIAS

- BEHRENS, Fabiele. **A Assinatura Eletrônica como Requisito de Validade dos Negócios Jurídicos e a Inclusão Digital na Sociedade Brasileira**. Dissertação de Mestrado em Ciência Jurídicas e Sociais. PUCPR. Prof. Dr. Antônio Carlos Efig. Julho/2005.
- BEVLÁQUA, Clóvis. **Código civil anotado**, vol. 4, Rio de Janeiro: Francisco Alves, p. 245. 1916.
- BOVÉRIO, Maria Aparecida; DA SILVA, Victor Ayres Francisco. **Blockchain**. Revista Interface Tecnológica, v. 15, n. 1, p. 109-121, 2018.
- CHICARINO, V. R. et al. **Uso de blockchain para privacidade e segurança em internet das coisas**. Livro de Minicursos do VII Simpósio Brasileiro de Segurança da Informação e de Sistemas Computacionais. Brasília: SBC, 2017.
- CORRÊA, G.T. **Aspectos jurídicos da Internet**. São Paulo: Saraiva, 2ª ed, 2002.
- COSTA, Wille Duarte. **Contratos comerciais eletrônicos**. Revista da Faculdade de Direito Milton Campos. Belo horizonte, v.9, p.215-226, 2002.
- CUNHA Jr., Eurípedes Brito. **Os Contratos Eletrônicos e o Novo Código Civil**. Disponível em < <http://www.jfjus.br/ojs2/index.php/revcej/article/view/508/689> > Acessado em 18 de novembro de 2016.
- DA FONSECA ROCHA, Raphael Vieira. **Blockchain e Smart Contracts: Como a Tecnologia está mudando a intermediação e o direito empresarial**. Cadernos de Direito-UNIFESO, v. 1, n. 2, 2018.
- FIARRESGA, Victor Manuel Calabrês et al. **Criptografia e matemática**. 2010. Tese de Doutorado. Disponível em < http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/3647/1/ulfc055857_tm_Victor_Fiarresga.pdf > Acessado em 10 de março de 2019.
- GLITZ, Frederico Eduardo Zenedin. **A Contemporaneidade Contratual e a Regulamentação do Contrato Eletrônico**. Disponível em: http://www.fredericoglitz.adv.br/upload/tiny_mce/CAPITULOS_DE_LIVROS/GLITZ_A_contemporaneidade_contratual_e_a_regulamentacao_do_contrato_eletronico.pdf. Acesso em 21 de junho de 2016.
- GOMES, Orlando. **Contratos**. Rio de Janeiro, Forense, 18ª ed., 1998.
- HOFFMAN, Julio Cezar. **Contratos Bancários Eletrônicos**. Revista de Direito ADOCEF, Ano II, Nº 3, Ago 2006.
- JORGE JUNIOR, Alberto Gosson. **Aspectos da formação e interpretação dos contratos eletrônicos**. Revista do Advogado, São Paulo, n. 115, p. 7-18, abr. 2012.
- JÚNIOR, GICO; TEIXEIRA, Ivo. **O Conceito de Documento Eletrônico**. 2000. Disponível em: https://works.bepress.com/ivo_teixeira_gico_junior/13/. Acesso em 19 de abril de 2016.
- KLEE, Antonia Espíndola Longoni. **Comércio Eletrônico**. São Paulo: Ed. Revista dos Tribunais. 2014.
- LOUREIRO, Luiz Guilherme. **Contratos – Teoria geral e contratos em espécie**. 3ª ed, ver. Atual. E ampl. São Paulo. Ed. Método, 2008.
- MARQUES, Antônio Terêncio G. L. **A Prova Documental na Internet**. Curitiba: Juruá. 2006.
- MARTINS, Guilherme Magalhães. **Boa-fé e contratos eletrônicos via internet**. In: TEPEDINO, Gustavo José Mendes (coord.). Problemas de direito civil-constitucional. Rio de Janeiro: Renovar, p. 137-161, 2001.
- MENKE, Fabiano. **Assinaturas Digitais, Certificados Digitais, Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira e a ICP Alemã**. Disponível em <<http://www.egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/4375-4369-1-PB.pdf>> Acessado em 14 de novembro de 2016.

MILAGRE, José Antônio. **O uso da infraestrutura Blockchain na realização de negócios jurídicos.** 2018. Disponível em < <http://icofcs.org/2018/ICoFCS-2018-009.pdf> > Acessado em 10 de março de 2019.

OTTONI, Márcia Benedicto. Certificação digital e segurança. **São Paulo: Certisign, 2005.** Disponível em < <http://www.ludovinolopes.com.br/website/wp-content/uploads/2014/02/CERTIFICA+%C3%A7+%C3%A2O-DIGITAL-E-SEGURAN+%C3%A7A-Marci-Otoni.pdf> > Acessado em 10 de março de 2019.

SAMPAIO, Patrícia Regina Pinheiro Sampaio e SOUZA, Carlos Affonso Pereira de. **Contratos eletrônicos – um novo direito para a sociedade digital?** Disponível em <<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/files/anexos/6070-6062-1-PB.pdf>> Acessado em 21 de novembro de 2016.

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

SILVA, Clovis Veríssimo do Couto e. **A obrigação como processo.** Rio de Janeiro: FGV, 2007.

SOUZA, Luciano Comper de. **O comércio eletrônico: formação contratual e tipos de contratos.** Disponível em < <https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/1557596eacdc2f4?projector=1> > Acesso em 26 de junho de 2016.

