

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE DIREITO DO LARGO DE SÃO FRANCISCO
DPC - DEPARTAMENTO DE DIREITO PROCESSUAL

**A EFICÁCIA PROBATÓRIA DOS DOCUMENTOS ELETRÔNICOS:
UMA ANÁLISE DOUTRINÁRIA E JURISPRUDENCIAL**

Igor Matheus Alves da Cunha

N.º USP: 10340072

Prof. Orientador: Marcelo José Magalhães Bonizzi

São Paulo - SP

2021

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE DIREITO DO LARGO DE SÃO FRANCISCO

**A EFICÁCIA PROBATÓRIA DOS DOCUMENTOS ELETRÔNICOS:
UMA ANÁLISE DOUTRINÁRIA E JURISPRUDENCIAL**

Monografia apresentada à Faculdade de
Direito do Largo de São Francisco, como
requisito à obtenção do título de Bacharel
em Direito.

Prof. Orientador: Marcelo José Magalhães
Bonizzi

DPC – Departamento de Direito Processual

IGOR MATHEUS ALVES DA CUNHA

SÃO PAULO - SP

2021

*À minha família,
com amor.*

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Marileide, e ao meu pai, José Maria, pelo permanente suporte, pelo amor indiscutível e por me fazerem ser quem sou. Ter vocês como pais foi o maior presente que eu poderia querer na vida. Aos meus irmãos, Diego e Leandro, e ao meu primo, Gustavo, meus sinceros agradecimentos pelo apoio nesta jornada.

Ao meu orientador, Professor Marcelo José Magalhães Bonizzi, pela inspiração de estudar Processo Civil e pela atenção ao longo destes anos nas Arcadas. Meu profundo obrigado pelo apoio e pela confiança.

Ao Professor Cândido Rangel Dinamarco, pela oportunidade única e especial. Aos advogados Daniel Raichelis Degenszajn e Julia Prado Mascarenhas, pela convivência e pelos ensinamentos valiosos. A todos os demais colegas do Dinamarco, Rossi, Beraldo & Bedaque Advocacia, pelo convívio leve.

Aos meus grandes amigos de São José dos Campos que tenho a honra e o privilégio de ter por perto após tantos anos. Gostaria de agradecer especialmente Fabrizio Sanchez, Lucas Castro, Henrique Tibucheski, Matheus Ueta, Erick Andrade, Gabriel Lima, Guilherme Gama, Gabriel Lobato, Eduardo Montez e Ricardo Rocco.

Aos amigos de faculdade, por tornarem o Largo de São Francisco ainda mais especial para mim. Matheus Peixoto, Luca Akira, Beatriz Kakazu, Victoria Lima, Gabriel Carvalho, Henrique Martins e Sabrina Rebouças, vocês são incríveis.

À Anna Dias, pelo incentivo e companheirismo.

Por fim, às incríveis oportunidades e vivências que as Arcadas me proporcionaram.

RESUMO

DA CUNHA, Igor Matheus Alves. **Eficácia probatória dos documentos eletrônicos: uma análise doutrinária e jurisprudencial**. 2021. 62 f. Tese de Láurea (Graduação) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

O desenvolvimento da tecnologia permitiu a criação de um ambiente de contato extremamente célere e enérgico, especialmente através das redes sociais. O mundo jurídico, por óbvio, sofre as influências desta revolução tecnológica, seja no direito material, seja no processual. De início, estudou-se a forma como os renomados autores entendem os documentos eletrônicos e lhe atribuem eficácia probatória. Na sequência, passou-se à análise de como o vigente Código de Processo Civil os regulamenta e, constatada sua insuficiência técnica, analisou-se as leis específicas e a jurisprudência. Por fim, pesquisou-se a respeito dos meios verificadores de autenticidade, que ajudam a compreender melhor a eficácia probatória dos documentos eletrônicos.

Palavras-chaves: documentos eletrônicos; prova documental; eficácia probatória.

ABSTRACT

The development of technology creates an environment of contact in which people communicate with each other rapidly and energetically, mostly using social media. Of course law is affected by the technology revolution. At first, it was studied how renowned authors understand the electronics documents and attribute them evidentiary force. After, it was analysed how the civil procedure code regulates them and was verified its technical insufficiency. Due to that, the specific law and precedents were also studied. Finally, research was carried out on the means of authenticity verification, which helped to better understand the evidential effectiveness of electronics documents.

Keywords: electronic document; documentary evidence; evidential effectiveness.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. A UTILIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS ELETRÔNICOS COMO PROVA SEGUNDO A DOUTRINA	11
2.1. CONCEITOS BASILARES SOBRE <i>PROVA</i> NO CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL	11
2.2. O DOCUMENTO ELETRÔNICO	15
2.3. O DOCUMENTO ELETRÔNICO COMO MEIO DE PROVA	19
3. ESTUDO SOBRE A ESPARSA LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA	24
4. O ENTENDIMENTO DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA	36
4.1. COMO A CORTE SUPERIOR ENTENDE AS ASSINATURAS DIGITAIS E DIGITALIZADAS	37
4.2. A PRESUNÇÃO DE VERACIDADE DOS DOCUMENTOS EXTRAÍDOS DA <i>INTERNET</i> E NÃO IMPUGNADOS	40
4.3. O CONTRATO ELETRÔNICO ASSINADO DIGITALMENTE PELAS PARTES E SEM DUAS TESTEMUNHAS PODE SER CONSIDERADO TÍTULO EXECUTIVO	41
5. OS MEIOS VERIFICADORES DE AUTENTICIDADE	46
5.1. ASSINATURA ELETRÔNICA E CERTIFICAÇÃO DIGITAL	47
5.2. CRIPTOGRAFIA	49
5.3. <i>BLOCKCHAIN</i>	51
5.4. PERÍCIAS JUDICIAIS	54
6. CONCLUSÃO	56
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59

1. INTRODUÇÃO

A presente tese de láurea possui como temática a eficácia probatória dos documentos eletrônicos. O ponto de início deste trabalho foi a análise da produção doutrinária que discorria sobre o tema, bem como das leis referentes à matéria. Posteriormente, o estudo também analisou a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça.

Na sequência, realizou-se uma breve análise de como alguns países estão lidando com este tema, para que pudesse possível traçar um paralelo com o ordenamento pátrio. Esta medida se justificou como uma tentativa de (i) facilitar o encontro de falhas (ou omissões) das normas nacionais; e (ii) indicar, potencialmente, soluções. A conjugação destes pontos auxiliou a elucidação do tema, objetivando um esclarecimento sobre a eficácia probatória dos documentos eletrônicos e se o vigente Código de Processo Civil é suficiente.

A relevância do tema advém do avanço da tecnologia, que fez com que as relações humanas passassem a se dar com uma velocidade e facilidade nunca antes vista. O desenvolvimento de fax, celulares *smartphones*, computadores, *notebooks* e da própria rede mundial de computadores (“*internet*”) permitiu a criação de um ambiente de contato extremamente célere e enérgico, especialmente através das redes sociais.

O uso cada vez mais amplo dos computadores na vida social e profissional, bem como a difusão das transferências eletrônicas, do *home banking*, da *Internet* e, conseqüentemente, do comércio eletrônico, torna inconteste que os documentos provenientes de um sistema de elaboração eletrônica estão (e estarão) presentes na vida contemporânea. Os exemplos possíveis são incontáveis, seja um recibo de pagamento emitido por um terminal eletrônico de um banco, um ingresso para cinema ou teatro comprado *on-line*, seja até mesmo a inscrição para um concurso público cuja taxa foi debitada automaticamente no cartão de crédito.

Mas um parênteses é necessário. Não se trata de um fenômeno recente. Há anos são utilizados terminais bancários para a realização de transferências, assim como são utilizados sistemas informatizados para a realização de contrato internacionais. Ocorre que o fenômeno não era tão abrangente, generalizado e acessível como hoje. E mais, é irreversível: o computador é capaz de satisfazer cada vez mais as exigências de todos os componentes sociais, seja na vida pessoal e familiar, seja na profissional. A sociedade

contemporânea está se estruturando de forma indissociável sobre a tecnologia dos computadores e dos aparelhos eletrônicos. Muitos preveem que em breve toda a atividade de armazenamento de documentação se desenvolverá de forma digitalizada e, com isso, o documento *físico* perderá importância em favor do documento eletrônico.

Os documentos eletrônicos (contratos eletrônicos, comprovantes virtuais, transferências *on-line*, recibos, *printscreen*, mensagens via redes sociais, e-mails, dentre tantos outros) tornaram-se, pois, muito presentes na vida contemporânea, devido às exigências por praticidade e rápida comunicação. O mundo jurídico, por óbvio, sofre as influências desta revolução tecnológica, seja no direito material, seja no processual.

Uma dessas influências, resultantes do avanço técnico, está no aumento da *importância*, ou da aptidão, das provas documentais nos processos. Não se desconhece que a valoração das provas é feita pelo magistrado a partir da persuasão racional, mas em uma sociedade que absolutamente tudo fica registrado por câmeras, gravações, documentos escritos, *posts*, etc, a força probatória dos documentos é, geralmente, maior do que um testemunho, por exemplo.

É evidente que tais *suportes virtuais*¹ são (e serão) utilizados nas demandas judiciais, a fim de se demonstrar a ocorrência de um fato. Contudo, apesar da crescente importância dos documentos eletrônicos, o vigente Código de Processo Civil limitou-se a os regular de maneira simplória, delegando às outras leis a normatização do tema. Confira-se todos os artigos que normatizam diretamente os *documentos eletrônicos* na Seção VIII do Capítulo XII (“Das provas”):

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.

O Código, além de singelo nestes três artigos, optou por delegar a uma *legislação específica*, ainda inexistente, a normatização do tema. Além disso, cometeu dois equívocos no art. 439, quais sejam a de ordenar a conversão do documento à forma

¹. Para a doutrina italiana clássica, documento é qualquer “suporte material” que representa ou retrata um fato dotado de relevância jurídica. No mundo digital, quiçá se possa falar em *suporte virtual* para os documentos eletrônicos.

impressa – sendo que já é regulado desde 2006 o processo judicial eletrônico, o que faz com que este trecho seja, de certa forma, sem sentido – e de afirmar que a utilização desses dependerá da verificação de autenticidade – o que é também inadequado de se afirmar, pois a autenticidade do documento apenas será averiguada caso seja impugnada.

Ainda sobre o art. 439, surpreende que, mesmo após 10 anos da utilização de processos eletrônicos nos tribunais pátrios, o Código de Processo Civil ainda parece considerar o suporte físico em papel como o meio “convencional” para documentos. Destaca-se que o primeiro processo eletrônico ajuizado no país data de 10 de fevereiro de 2005 na 10ª Vara do Juizado Especial do Tribunal de Justiça de Mato Grosso do Sul, o que evidencia ainda mais a inutilidade do mencionado dispositivo.

Além disso, em dispositivo atécnico, o vigente código processual cria distinção entre *fotografias digitais* e as *fotografias extraídas da rede mundial de computadores* no art. 422, §1º, apesar de todas as fotografias retiradas da *internet* serem, necessariamente, digitais. Confira-se o curioso dispositivo:

Art. 422. Qualquer reprodução mecânica, como a fotográfica, a cinematográfica, a fonográfica ou de outra espécie, tem aptidão para fazer prova dos fatos ou das coisas representadas, se a sua conformidade com o documento original não for impugnada por aquele contra quem foi produzida.

§ 1º As fotografias digitais e as extraídas da rede mundial de computadores fazem prova das imagens que reproduzem, devendo, se impugnadas, ser apresentada a respectiva autenticação eletrônica ou, não sendo possível, realizada perícia.

A única alusão *positiva* do Código à validade do documento eletrônico encontra-se no art. 411, inc. II, ao se determinar que, se a autoria for identificada por algum meio de certificação (inclusive eletrônico) nos termos da lei, o documento será considerado autêntico. Com isso, os documentos assinados digitalmente, passam a ter presunção de autenticidade e veracidade pelo Código de Processo Civil, não necessitando ser autenticado, por exemplo, em cartório. Confira-se o dispositivo mencionado:

Art. 411. Considera-se autêntico o documento quando:

I - o tabelião reconhecer a firma do signatário;

II - a autoria estiver identificada por qualquer outro meio legal de certificação, inclusive eletrônico, nos termos da lei;

III - não houver impugnação da parte contra quem foi produzido o documento.

Como cediço, estes documentos não poderão ter sua eficácia probatória reduzida simplesmente por serem eletrônicos e pelo Codex Processual ser, aparentemente, incompleto. A instrumentalidade do processo² deve nortear as novidades tecnológicas que podem interferir diretamente no trâmite processual, permitindo que o Juízo analise estas evidências.

Do mesmo modo, o art. 369 do Código de Processo Civil, ao prever o emprego de *todos os meios legais moralmente legítimos* para provar a veracidade dos fatos como um direito das partes, abrange, indiscutivelmente, a utilização dos documentos eletrônicos *idôneos*, apesar da pouca regulamentação pelo ordenamento processual.

Na Era Digital é imprescindível que se tenha claro a possibilidade de as relações jurídicas se darem de forma inteiramente virtual e que tais *suportes* possam ser valorados adequadamente em juízo. E ainda mais importante, é fundamental que se tenha a segurança jurídica disso, sendo esta a justificativa da presente pesquisa.

2. A UTILIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS ELETRÔNICOS COMO PROVA SEGUNDO A DOUTRINA

2.1. CONCEITOS BASILARES SOBRE *PROVA* NO CÓDIGO DE PROCESSO CIVIL

Antes de se tratar especificamente sobre os documentos eletrônicos serem utilizados como provas no Processo Civil, os conceitos sobre *prova* precisam estar sedimentados.

De início, apesar de o *direito à prova* não estar assegurado expressamente pela Constituição Federal, esse integra as garantias do devido processo legal e do contraditório (CF, art. 5º, inc. LV), visto que este se exerce no processo alegando, pedindo, requerendo, argumentando e, é claro, *provando*.

Segundo Cândido Rangel Dinamarco, Gustavo Badaró e Bruno Vasconcelos Carrilho Lopes, *prova* é a demonstração “da veracidade das afirmações de fatos relevantes

². DINAMARCO, Cândido Rangel. **A Instrumentalidade do processo**. 13ª ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

para o julgamento”.³ Como se percebe, o objeto da prova são justamente as alegações de fatos deduzidas pelo autor ou réu, quando controvertida (CPC, art. 374, inc. III). Ainda de acordo com os autores:

As dúvidas sobre a veracidade das afirmações de fato feitas pelo autor ou cada uma das partes a propósito de dada pretensão deduzida em juízo constituem as *questões de fato*, que devem ser resolvidas pelo juiz à vista da prova dos fatos pretéritos relevantes. A prova constitui, pois, o instrumento por meio do qual se forma a convicção do juiz a respeito da ocorrência ou inoocorrência dos fatos controvertidos no processo. No dizer das Ordenações Filipinas, “a prova é o farol que deve guiar o juiz nas suas decisões” sobre as questões de fato (Livro III, Tít. 63).⁴

Nesta esteira, a produção da prova se dá com a utilização das *fontes de prova* legitimamente obtidas e a regular aplicação das técnicas representadas pelos *meios de prova*.

As *fontes* são as pessoas ou as coisas das quais se possam extrair informações capazes de comprovar a veracidade das alegações. Ou seja, “são elementos instrumentais externos que, quando trazidos ao processo, o juiz e as partes submetem às investigações necessárias a obter tais informações”.⁵

Já os *meios de prova*, por sua vez, são “*técnicas procedimentais* destinadas à introdução da prova no processo”.⁶ Isto é, os procedimentos contidos no capítulo das provas em espécie (CPC, arts. 381-484) disciplinam os *meios de prova* que são explicitamente admitidos no processo, conforme ensina Marcelo José Magalhães Bonizzi.⁷

Para Pontes de Miranda,⁸ *meio de prova* é a fonte probante, ou seja, trata-se do meio pelo qual o juiz recebe os elementos ou motivos de prova. Esses últimos seriam justamente os informes sobre os fatos derivados dos *meios*. Por fim, a produção da prova seria, para Pontes de Miranda, a entrega ao juiz dos *meios de prova*.

Além dessas hipóteses previstas em lei (*provas típicas*), o juiz e as partes possuem o direito, e a liberdade, de adotarem outros meios de prova (*provas atípicas*) para

³. DINAMARCO, Cândido Rangel; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy Badaró; LOPES, Bruno Vasconcelos Carrilho. **Teoria geral do processo**. 32ª ed., rev. e ampl., São Paulo: Malheiros, 2020. p. 427.

⁴. Ob. cit. p. 426.

⁵. Ob. cit. p. 431.

⁶. Idem.

⁷. BONIZZI, Marcelo José Magalhães. **Fundamentos da prova civil**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017. p. 27.

⁸. MIRANDA, Pontes de. **Comentários ao Código de Processo Civil**. Tomo IV. Forense, 1974. p. 208

verificarem a existência dos fatos no caso do juiz ou comprovarem suas alegações no caso das partes. Nestes termos, Marcelo José Magalhães Bonizzi defende que, como o *direito de produzir prova* é inerente ao direito de ação:

é certo que ele [*legislador*] não seria capaz de esgotar o rol dessas provas, assim como também é certo que ele não poderia proibir, no âmbito infraconstitucional, a utilização de um meio de prova que não estivesse previsto na lei, sob pena de incorrer em grave violação ao direito de ação.⁹

As *provas atípicas* – ou então *meios de prova atípicos* – são aquelas que ou não possuem qualquer previsão, ou a lei faz breve menção, mas não os sistematiza. Também sobre o conceito de prova atípica, José Carlos Barbosa Moreira afirma que o que varia:

é a forma, é a maneira pela qual o juiz tem acesso a essa fonte e então procura retirar dela conhecimentos úteis aos esclarecimentos dos fatos relevantes. Assim, é preferencialmente por este ângulo que se prefere hoje estudar o fenômeno das provas atípicas. Não é tanto a possibilidade de que nós inventemos provas diferentes daquelas tradicionais, do ponto de vista da fonte em que vamos buscar o conhecimento.¹⁰

Paulo Osternack Amaral defende ainda que a abertura dada aos “negócios jurídicos processuais” (CPC, art. 190) deve estimular ainda mais o surgimento das provas atípicas.¹¹ Alguns exemplos de provas atípicas são: reconstituição simulados dos fatos, constatação feita por Oficial de Justiça através de auto circunstanciado e as constatações feitas por juiz e autoridade policial, indícios, carta psicografada, declarações escritas de terceiros ou das possíveis testemunhas, prova por amostragem ou estatística e ainda o próprio comportamento das partes.¹²

Apesar do *direito à prova* estar atrelado ao contraditório e ao próprio direito de ação, esse não é absoluto, encontrando óbice (i) nas provas ilícitas; (ii) na exigência de requerimento da produção probatória pela parte, salvo nos casos em que o juiz deve

⁹. Ob. cit. p. 76.

¹⁰. MOREIRA, José Carlos Barbosa. **Provas atípicas**. São Paulo: Revista de Processo, v. 76, 1994. p. 115-116.

¹¹. AMARAL, Paulo Osternack. **Provas: atipicidade, liberdade e instrumentalidade**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. p. 132-148.

¹². Sobre o comportamento das partes, Marcelo José Magalhães Bonizzi traz considerações interessantes, ao dissertar que “embora sejam comportamentos que, por si só, possam comprometer a situação de qualquer das partes num processo, se analisadas a fundo, veremos que produzem efeitos próximos daqueles gerados pela revelia, embora com menor intensidade. Nessa linha de entendimento, a revelia seria, curiosamente, um grande exemplo de comportamento da parte que poderia provocar efeitos probatórios atípicos.” (Ob. cit. p. 80).

produzi-la de ofício; (iii) na imposição de prazos e momentos processuais para as produzir; (iv) nas exigências de pertinência e relevância.

Sobre a vedação da utilização das provas obtidas por meios ilícitos, as lições de Cândido Rangel Dinamarco, Gustavo Badaró e Bruno Vasconcelos Carrilho Lopes são primorosas:

A Constituição Federal de 1988, pondo cobro a uma discussão até então pendente na doutrina e jurisprudência, declarou “inadmissíveis, no processo, as provas obtidas por meio ilícito” (art. 5º, inc. LVI). A ordem constitucional-processual não tolera, pois, a prova obtida ilicitamente, em nome do chamado princípio da verdade real ou de outro qualquer, para depois responsabilizar quem houvesse praticado o ilícito (civil, penal, administrativo). Ela simplesmente impõe de modo absoluto a proibição de que tais provas venham ao processo ou nele permaneçam, com a consequência de que uma prova ilícita eventualmente trazida ao processo será de total *ineficácia*.

Ademais, a despeito de se ter na doutrina brasileira o juiz como *destinatário natural* das provas, de acordo com Michele Taruffo, o destinatário da prova não se limita ao juiz, mas também às partes e à sociedade, para que possam fiscalizar as atividades do juiz e para que se cumpra a função da motivação.¹³ Ainda segundo Taruffo:

A existência da motivação não é somente *formal*, determinada pela presença de palavras que acompanham o dispositivo afirmando que os fatos principais verificaram-se assim e assim, mas é, sobretudo, *material*, determinada pela presença de um real raciocínio justificativo idôneo a mostrar que aqueles enunciados podem ser considerados verdadeiros com base nas provas que os confirmam. A ausência formal da motivação sobre os fatos pode ser considerada um caso limite, mas é frequente sua ausência material.¹⁴

A *função política da motivação* deriva do art. 371 do Código de Processo Civil e do art. 93, inc. IX da Constituição Federal, os quais determinam que as decisões judiciais sejam fundamentadas, sob pena de nulidade. Isto porque no Brasil é consagrado o sistema da persuasão racional – ou do livre convencimento –, no qual o juiz forma autonomamente a sua convicção, porém dentro dos critérios racionais. Segundo Cândido Rangel Dinamarco, Gustavo Badaró e Bruno Vasconcelos Carrilho Lopes:

Persuasão racional, no sistema do devido processo legal, significa convencimento formado com liberdade intelectual mas sempre apoiado

¹³. TARUFFO, Michele. **Verdad, prueba y motivación en la decisión sobre los hechos**. México: Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, 2013.

¹⁴. TARUFFO, Michele. **Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos**. São Paulo: Marcial Pons, 2016. p. 274.

na prova constante dos autos e acompanhado de uma suficiente *motivação* na qual se explicitem os caminhos do raciocínio que houver conduzido o juiz à conclusão.¹⁵

Há ainda outros dois sistemas para a disciplina da avaliação da prova, quais sejam: (i) o da prova legal, em que a lei estabelece detalhadamente o valor a ser atribuído a cada fonte ou a cada meio de prova; e (ii) o da valoração *secundum conscientiam*, no qual o julgador possui integral liberdade de valoração.

Entendendo-se os conceitos de prova, passa-se ao estudo específico sobre os *documentos eletrônicos*.

2.2. O DOCUMENTO ELETRÔNICO

Para a doutrina clássica, são reconhecidos como documentos quaisquer *suportes materiais* idôneos a demonstrar a existência de um fato, ou de uma atividade, dotado de relevância jurídica. Conforme a definição de Francesco Carnellutti, citada por Luigi Paolo Comoglio, documento é “*una cosa che rappresenta o raffigura um fato, dotato di giuridica rilevanza, in modo tale da fornire a chi’observa e lo analizza uma certa conoscenza di quel medesimo fato*”.¹⁶

Segundo Moacyr Amaral Santos, “o documento é a coisa que serve para representar outra, ou seja, a coisa feita e destinada a fixar de modo permanente, ou durável, reproduzindo-os, os fatos ou manifestações do pensamento”.¹⁷

Apesar de não se ter uma definição de documento no Código de Processo Civil, o Código de Processo Penal, por sua vez, assim o define em seu art. 232:

Art. 232. Consideram-se documentos quaisquer escritos, instrumentos ou papéis, públicos ou particulares.

Parágrafo único. À fotografia do documento, devidamente autenticada, se dará o mesmo valor do original.

A respeito da intersecção entre o *documento tradicional* e os *eletrônicos*, Ettore Giannantonio leciona que:

¹⁵. Ob. cit. p. 439.

¹⁶. COMOGLIO, Luigi Paolo. **Le prove civili**. 3ª ed. Torino: UTET, 2010. p. 421.

¹⁷. SANTOS, Moacyr Amaral. **Prova Judiciária no Cível e no Comercial**. 4ª ed. vol. IV. São Paulo: Max Limonad, 1972. p. 41.

prueba documental debe ser, por tanto, para éstos fines entendida en el sentido más amplio posible; en el sentido, em efecto, propuesto por Cernelutti. Comprende, en consecuencia, aun los modernos documentos electrónicos, sean éstos circuitables o constituidos por mensajes electrónicos sobre soportes magnéticos (documentos electrónicos en sentido estricto), sean éstos documentos en todo caso formados por el elaborador (documentos electrónicos en sentido amplio).¹⁸

Ademais, poucos autores se arriscaram a definir *documento eletrônico*. Para Antônio Terêncio Marques, esse “nada mais representa que [*sic*] uma sequência de *bits* que, traduzida por meio de um determinado programa de computador, seja representativa de um fato”.¹⁹ Marques complementa que:

os documentos eletrônicos possuem os mesmos elementos que um documento escrito em suporte de papel, contendo, entretanto, os seguintes aspectos: a) constam em suporte material (disquete, circuitos, *chips* de memória, redes); b) contêm uma mensagem, em que está escrita em linguagem convencional de dígitos binários ou *bits*, entidades magnéticas que os sentidos humanos não podem perceber diretamente; c) estão escritos em um idioma ou código determinado; d) podem ser atribuídos a uma pessoa determinada com a qualidade de autor, mediante uma assinatura digital ou chave eletrônica.

Já para Augusto Tavares Rosa Marcacini, “é uma dada sequência de *bits* que, captada pelos nossos sentidos com o uso de um computador e um *software* específico, nos transmite uma informação”.²⁰ O mesmo autor ainda acrescenta que:

o documento eletrônico é totalmente dissociado do meio em que foi originalmente armazenado. Um texto, gravado inicialmente no disco rígido do computador do seu criador, não está preso a ele. Assumindo a forma de uma sequência de bits, o documento eletrônico não é outra coisa que não a sequência mesma, independentemente do meio onde foi gravado. Assim, o arquivo eletrônico em que está este texto poderá ser transferido para outros meios, sejam disquetes, CDs, ou discos rígidos de outros computadores, mas o documento eletrônico continuará sendo o mesmo. [...]

A característica de um documento é a possibilidade de ser futuramente observado; o documento narra, para o futuro, um fato ou pensamento presente. Daí ser também definido como prova histórica. Diversamente, representações cênicas ou narrativas orais, feitas ao vivo, representam um fato no momento em que são realizadas, mas não se perpetuam, não registram o fato para o futuro. Se esta é a característica marcante do documento, é lícito dizer que, na medida em que a técnica evolui

¹⁸. GIANNANTONIO, Ettore. **El Valor Jurídico del Documento Electrónico**. In: *Informática y Derecho, aportes de Doctrina Internacional*. Buenos Aires: Depalma, 1987. p. 101.

¹⁹. MARQUES, Antônio Terêncio G. L. **A prova documental na internet**. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2011. p. 127.

²⁰. MARCACINI, Augusto Tavares Rosa. **O documento eletrônico como meio de prova**. 1999.

permitindo registro permanente dos fatos sem fixá-lo de modo inseparável em alguma coisa corpórea, tal registro também pode ser considerado documento. A tradicional definição de documento enquanto coisa é justificada pela impossibilidade, até então, de registrar fatos de outro modo, que não apegado de modo inseparável a algo tangível.

Assim, renovando o conceito de documento - e até retornando à origem do vocábulo - documento é o registro de um fato. Se a técnica atual, mediante o uso da criptografia assimétrica, permite registro inalterável de um fato em meio eletrônico, a isto também podemos chamar de documento.

Gian Franco Ricci, por sua vez, sustenta que documento eletrônico é documento não cartular, constituído em uma memória eletrônica.²¹ E faz uma consideração interessante a respeito da manifestação de vontade do agente, que não se expressaria através dos signos gráficos da escrita e subscrição, mas sim através do fluxo eletrônico incorporado em uma memória, a qual só é acessível através do uso do computador. Isto é, documento eletrônico seria também definido pela impossibilidade de leitura sem a utilização da máquina.

Em entendimento semelhante, Comoglio²² disserta que o documento *informático* representa dados armazenados em memórias computadorizadas ou resultantes de cálculos efetuados por meio de *elaboratori elettronici*.

Ademais, Ettore Giannantonio propõe a classificação dos documentos eletrônicos em sentido lato e em sentido estrito. Os primeiros teriam como característica comum a impossibilidade de “*ser leídos o conocidos por el hombre sino como consecuencia de la intervención de adecuadas máquinas traductoras que hacen perceptibles y comprensibles las señales digitales [...] de que están constituidos*”.²³ Assim, alude-se a qualquer máquina capaz e necessária para o entendimento do conteúdo do dito documento.

Já os segundos possuiriam como característica, excetuando-se os microfilmes, serem “*percibibles y, en el caso de textos alfanuméricos, legibles directamente por el hombre sin necesidad de intervenciones por parte de máquinas traductoras*”. Isto é, não haveria a necessidade de uma máquina para a cognição do conteúdo do documento. Nesta

²¹. RICCI, Gian Franco. **Aspetti processual della documentazione informatica**. In *Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, n. 3. Milão: Dott. A. Giuffrè, 1994. p. 865.

²². COMOGLIO, Luigi Paolo; FERRI, Conrado; e TARUFFO, Michele. **Lezione sul processo civile**. Il Mulino, 1995. p. 575.

²³. Ob. cit. p. 95.

classificação entrariam os documentos decorrentes de um processo telemático, bem como os digitalizados.

Com isso, pode-se afirmar que um documento eletrônico é a representação decodificada (i.e. sequência de *bits*) de um fato juridicamente relevante que pode ser traduzida por meio de programas computacionais. Por isso que poderia ser chamado de um *suporte virtual*, em homenagem à lição de Carnellutti.

Mas para que este documento eletrônico possua validade jurídica – e assim possa ser considerado como *prova* em uma demanda -, é preciso que alguns requisitos sejam atendidos: (i) autenticidade; (ii) integridade; e (iii) perenidade do conteúdo. Há autores que indicam a *tempestividade* também como requisito.

A autenticidade de um documento está intimamente atrelada à identificação de sua autoria para que se consiga precisar (e interpretar) a correta manifestação de vontade representada no ato.

Como se viu, o inc. II do art. 411 do Código de Processo Civil dispõe que um documento será considerado autêntico quando “*a autoria estiver identificada por qualquer outro meio legal de certificação, inclusive eletrônico, nos termos da lei*”. Em complemento, a Lei n. 11.419/06, no artigo 1º, § 2º, inciso III, condiciona o reconhecimento da *assinatura digital* a um certificado digital emitido por Autoridade Certificadora credenciada.

A integridade do documento está relacionada a sua segurança, isto é, ele não pode ser passível de ser alterado, seja na concepção, seja na transmissão ou armazenamento. Ou ainda, caso seja alterado, é preciso que as modificações sejam identificáveis. As técnicas de segurança de um documento eletrônico são variadas, dentre elas destacam-se a criptografia, assinatura digital e certificação.

A perenidade do conteúdo, por sua vez, condiz à validade da informação ao longo do tempo, o que pode acontecer por meio do armazenamento em *pen drive*, CDs, disco rígido ou quaisquer outros meios.

Quanto à tempestividade, tem-se uma relevante discussão. A importância de um *suporte material*, que representa um fato e o armazene, está atrelada evidentemente à possibilidade de ser futuramente observado. Assim, faz-se necessário que o documento eletrônico registre sua data e local de surgimento. Trata-se de requisito extremamente

interessante e importante, vez que permite aferir com precisão o decurso dos prazos prescricionais e decadenciais.

2.3. O DOCUMENTO ELETRÔNICO COMO MEIO DE PROVA

Como cediço, com o desenvolvimento da tecnologia e do aumento das interações humanas, os documentos se tornaram muito importantes para as pessoas e a sua relevância jurídica, consequentemente, aumentou.

Em uma sociedade em que praticamente tudo fica registrado a facilidade em se provar a ocorrência de um fato com um *suporte material* é evidente; e a sua confiabilidade perante o judiciário, notável. Apesar de não ser adequado afirmar que as provas documentais passaram a ter mais valor, vez que não há hierarquia entre os meios de prova, é possível e correto pontuar que essas possuem *maior aptidão*,²⁴ ou seja, são comumente mais adequadas.

Nesta toada, é preciso destacar que o rol dos meios de prova colacionados no Código de Processo Civil é meramente exemplificativo, vez que se permite a utilização de meios não indicados (CPC, art. 369).²⁵ Assim, não há dúvidas de que os documentos eletrônicos podem e devem ser utilizados como *prova*.

Assim sendo, passa-se às considerações dos Códigos Civil²⁶ e de Processo Civil a respeito dos *documentos eletrônicos*. O primeiro em seu art. 225 inclui as “reproduções eletrônicas” como meio de prova e afirma que essas farão “prova plena” se não forem impugnadas, *ipsis litteris*:

Art. 225 Código Civil. As reproduções fotográficas, cinematográficas, os registros fonográficos e, em geral, quaisquer outras reproduções

²⁴. FERREIRA, William Santos. **Princípios fundamentais da prova cível**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014. p. 75.

²⁵. Art. 369. As partes têm o direito de empregar todos os meios legais, bem como os moralmente legítimos, ainda que não especificados neste Código, para provar a verdade dos fatos em que se funda o pedido ou a defesa e influir eficazmente na convicção do juiz.

²⁶. “Embora vários temas sobre a prova venham às vezes tratados na lei civil, trata-se de autêntica matéria processual – porque falar em provas significa pensar na formação do convencimento do juiz no processo. É sempre o juiz o *destinatário* da prova (Moacyr Amaral Santos), mas o vigente Código Civil invadiu radicalmente essa área, com disposições de caráter nitidamente processual, o que constitui um retrocesso científico (arts. 212 ss.). As normas contidas no Código Civil sobre matéria de prova, sendo *processuais*, como tais devem ser interpretadas.” (DINAMARCO, Cândido Rangel; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy Badaró; LOPES, Bruno Vasconcelos Carrilho. **Teoria geral do processo**. 32ª ed., rev. e ampl., São Paulo: Malheiros, 2020. p. 426.)

mecânicas ou eletrônicas de fatos ou de coisas fazem prova plena destes, se a parte, contra quem forem exibidos, não lhes impugnar a exatidão.

O segundo, por sua vez, em seu art. 422 dispõe de maneira similar, disciplinando que as “fotografias digitais e as extraídas da rede mundial de computadores” fazem prova do que reproduzem e, caso sejam impugnadas, dever-se-á apresentar a devida autenticação ou realizar perícia, *in verbis*:

Art. 422. Qualquer reprodução mecânica, como a fotográfica, a cinematográfica, a fonográfica ou de outra espécie, tem aptidão para fazer prova dos fatos ou das coisas representadas, se a sua conformidade com o documento original não for impugnada por aquele contra quem foi produzida.

§ 1º As fotografias digitais e as extraídas da rede mundial de computadores fazem prova das imagens que reproduzem, devendo, se impugnadas, ser apresentada a respectiva autenticação eletrônica ou, não sendo possível, realizada perícia.

§ 2º Se se tratar de fotografia publicada em jornal ou revista, será exigido um exemplar original do periódico, caso impugnada a veracidade pela outra parte.

§ 3º Aplica-se o disposto neste artigo à forma impressa de mensagem eletrônica.

Nota-se deste dispositivo ainda que no §3º determina-se que a *forma impressa* de mensagem eletrônica fará prova do que reproduz e, caso seja impugnada, deverá ser apresentada a respectiva autenticação ou feita perícia.

Adiante tem-se o §2º do art. 438 do Código de Processo Civil, o qual permite que as repartições públicas forneça ao juiz documentos eletrônicos desde que se certifique se tratar de extrato fiel. Confira-se:

Art. 438. O juiz requisitará às repartições públicas, em qualquer tempo ou grau de jurisdição:

I - as certidões necessárias à prova das alegações das partes;

II - os procedimentos administrativos nas causas em que forem interessados a União, os Estados, o Distrito Federal, os Municípios ou entidades da administração indireta.

§ 1º Recebidos os autos, o juiz mandará extrair, no prazo máximo e improrrogável de 1 (um) mês, certidões ou reproduções fotográficas das peças que indicar e das que forem indicadas pelas partes, e, em seguida, devolverá os autos à repartição de origem.

§ 2º As repartições públicas poderão fornecer todos os documentos em meio eletrônico, conforme disposto em lei, certificando, pelo mesmo meio, que se trata de extrato fiel do que consta em seu banco de dados ou no documento digitalizado.

Por fim, como se viu, há a seção específica dos documentos eletrônicos, a qual é simplória e determina a conversão deles à forma impressa e que serão admitidos os documentos produzidos e conservados “com observância da legislação específica”. Veja-se novamente:

Seção VIII Dos Documentos Eletrônicos

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.

Sobre estes dispositivos mencionados, algumas ponderações são necessárias. Perceptível que o vigente Código de Processo Civil é supérfluo e pouco técnico quanto aos documentos eletrônicos e sua força probante.

Afirmou-se no art. 422 que as “fotografias digitais e as extraídas da rede mundial de computadores fazem prova das imagens que reproduzem”, isto é, apenas se dispôs o óbvio e o que já estava instituído há muito tempo. Qual a relevância deste dispositivo? Qual a profundidade desta norma? Nenhuma.

Na sequência deste mesmo dispositivo é determinado que, se impugnadas, deverá “ser apresentada a respectiva autenticação eletrônica ou, não sendo possível, realizada perícia”. Sendo a impugnação decorrência natural do contraditório, sequer haveria necessidade de o Codex assim dispor.

E a *autenticação eletrônica* mencionada parece ser um entrave à atividade probatória de quem juntou o documento, vez que (i) dificilmente conseguirá obtê-la, o que inevitavelmente remeterá à perícia; e (ii) a autenticação eletrônica não é o único meio apto a comprovar a autoria do material. Ora, a perícia a ser realizada muito provavelmente se valerá de outros meios.

Mas ainda sobre o art. 422 a diferenciação entre os documentos físicos convertidos para a forma digital dos que nascem na forma digital é interessante. Os primeiros obedecem o raciocínio tradicional, no qual, se impugnados, a parte que os juntos precisará mostrar os *originais* ao Juízo. No §2º deste dispositivo, exige-se o *exemplar original do periódico* caso se trate de imagem publicada em jornal ou revista.

Nesta esteira, também é inoficiosa o disposto no §2º do art. 438 ao determinar que as repartições públicas poderão fornecer documentos eletrônicos, desde que certifique “que se trata de extrato fiel do que consta em seu banco de dados ou no documento digitalizado”. Considerando que os documentos públicos possuem presunção de veracidade e são dotados de fé pública (CC, arts. 215, 216 e 217 c/c CPC, art. 405), evidentemente não se é necessário tal determinação.

Ademais, consta do art. 439 que a utilização de documentos eletrônicos no “processo convencional”²⁷ dependerá de sua conversão à forma impressa e ainda da verificação de sua autenticidade. Como cediço, a confirmação da autenticidade depende, na verdade, de impugnação da parte *ex adversa* ou ainda de fundada dúvida pelo Juízo.

Mas curioso notar que para o Código de Processo Civil, vigente desde 2016, todos os documentos eletrônicos devam ser convertidos à forma impressa, apesar de há muito tempo os processos serem digitais. A interpretação deste dispositivo conduz ao absurdo e à inutilidade. Marcelo José Magalhães Bonizzi foi certo em sua análise:

Nesse caso, não há utilidade em exigir qualquer “conversão”, pois o documento nasce na forma digital e depois é repetido nos autos do processo eletrônico, onde todos os documentos são digitais. É curioso pensar, nesse ponto, que, mesmo que a parte faça a conversão, talvez não encontre nenhum suporte físico no sistema para encartar essa prova.²⁸

Em novo dispositivo inoficioso, o art. 440 determina que o juiz “aprecie o valor probante” do documento eletrônico não convertido, assegurando às partes o acesso ao seu teor. Ora, basicamente se ordena que o magistrado siga as regras basilares do devido processo legal, observando o contraditório e a persuasão racional.

²⁷. Há quem defenda que *convencional* nesta situação denotaria apenas os processos físicos. Todavia, a definição formal do termo “convencional” não permite chegar a essa conclusão. Segundo o dicionário *Oxford Languages*, convencional significa: 1. relativo a convenção ou que dela resulta; 2. que é de uso ou de praxe; consolidado pelo uso ou pela prática; 3. que obedece a padrões aceitos. Com o uso da expressão “convencional”, não há interpretação possível a se fazer para considerar os processos digitais excluídos da determinação legal.

²⁸. Ob. cit. p. 145.

Ainda sobre o art. 440, assim pontuam Luiz Guilherme Marinoni e Sérgio Cruz Arenahrt a respeito da falta utilidade e da vagueza do dispositivo:

Estabelece o código que, se o documento não for convertido ao meio físico pode o juiz dar-lhe o valor que entender adequado, desde que assegure às partes do processo o seu teor (art. 440 do CPC/2015). Novamente, um preceito sem qualquer valor. Afinal, sempre cabe ao juiz a avaliação do valor probante de todas as provas, sendo também inquestionável que as partes devem ter direito de acessar as fontes de prova realizadas até para que possam exercer o contraditório.²⁹

O art. 441, já mencionado neste estudo algumas vezes, limita-se a delegar à *legislação especial* a regulação da utilização dos documentos eletrônicos e a disciplinar que esses serão admitidos.

E a *recusa* em legislar os documentos eletrônicos, limitando-se a delegar às leis específicas, não passou despercebido pela doutrina. Assim esclareceu Teresa Arruda Alvim Wambier:

[o] NCPC não estabelece regras para a produção e conservação de documentos eletrônicos, remetendo essa matéria para a legislação específica. Com efeito, tratando-se de questões sujeitas a alterações decorrentes do estado da técnica e da experiência — ainda recente — dos tribunais, o legislador houve por bem deixar sua regulação para a legislação própria.³⁰

E a respeito do art. 225 do Código Civil nota-se sua imprecisão em tentar normatizar matéria de cunho eminentemente processual. Afirma-se que “as reproduções fotográficas, cinematográficas, os registros fonográficos e, em geral, quaisquer outras reproduções mecânicas ou eletrônicas de fatos ou de coisas” farão *prova plena*. Ocorre que nenhuma prova no ordenamento jurídico brasileiro pode ser considerada plena³¹ e inquestionável.³² Nem mesmo os documentos *públicos* são assim considerados.

Percebe-se pois que o ordenamento pátrio cria incertezas quanto à utilização dos documentos eletrônicos, o que está na contramão dos demais países. Como por exemplo, os Estados Membros do Bloco Europeu possuem a Directiva 1999/93/CE, que normativa

²⁹. MARINONI, Luiz Guilherme; ARENAHRT, Sérgio Cruz. **Prova e Convicção**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. p. 625.

³⁰. WAMBIER, Teresa Arruda Alvim; CONCEIÇÃO, Maria Lúcia Lins; RIBEIRO, Leonardo Ferres da Silva; MELLO, Rogério Licastro Torres de. **Primeiros Comentários ao Novo Código de Processo Civil**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. p. 721.

³¹. DINAMARCO, Cândido Rangel. **Instituições de direito processual civil**. São Paulo: Malheiros, 2001. v. III. p. 625.

³². Apenas traçando um curto paralelo, no direito italiano apenas a confissão é capaz de constituir prova plena de determinado fato, nos termos do art. 116 do Código de Processo Civil italiano.

justamente as assinatura digitais. Por meio dos Decretos nn. 513/97 e 445/2000 e do *Codice dell'Amministrazione Digitale* a Itália também possui claro entendimento a respeito do assunto; neste mesmo sentido está Portugal com os Decretos-Lei nn. 290-D/1999 e 62/2003.

Tendo esta clara insuficiência normativa em vista, passa-se ao estudo das leis específicas.

3. ESTUDO SOBRE A ESPARSA LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

Diante dos dispositivos atécnicos e vagos do Código de Processo Civil, percebe-se que o legislador não se preocupou em editar regras sobre a utilização da prova eletrônica no processo. Assim, faz-se necessário estudar as *legislações específicas* para que se esclareça como os requisitos basilares desse *novo* meio de prova.

Conforme supradito, apesar de o Codex Processual ter como *convencional* o processo físico, o uso de meio eletrônico na tramitação de processos judiciais, comunicação de atos e transmissão de peças processuais foi normatizado pela Lei n. 11.419 de 2006.

Nesta lei, são encontradas definições importantes, tais a de *meio eletrônico*, *transmissão eletrônica* e *assinatura eletrônica*. A que mais chama a atenção, certamente, é a de *assinatura eletrônica*, vez que a vincula à identificação inequívoca, tendo como base a certificação digital emitida por Autoridade Certificadora credenciada ou o cadastro perante o Tribunal. Confira-se:

Art.1º. § 2º Para o disposto nesta Lei, considera-se:

I - meio eletrônico qualquer forma de armazenamento ou tráfego de documentos e arquivos digitais;

II - transmissão eletrônica toda forma de comunicação a distância com a utilização de redes de comunicação, preferencialmente a rede mundial de computadores;

III - assinatura eletrônica as seguintes formas de identificação inequívoca do signatário:

a) assinatura digital baseada em certificado digital emitido por Autoridade Certificadora credenciada, na forma de lei específica;

b) mediante cadastro de usuário no Poder Judiciário, conforme disciplinado pelos órgãos respectivos.

Tendo tais definições em vista, no art. 2º é disciplinado que serão admitidos mediante uso de assinatura eletrônica o envio de petições, de recursos e a prática de atos processuais em geral por meio eletrônico, sendo obrigatório o credenciamento prévio no Poder Judiciário. E mais, para que se certifique a *autenticidade* da assinatura determina-se que o credenciamento seja realizado com a adequada identificação presencial do interessado. Confira-se:

Art. 2º O envio de petições, de recursos e a prática de atos processuais em geral por meio eletrônico serão admitidos mediante uso de assinatura eletrônica, na forma do art. 1º desta Lei, sendo obrigatório o credenciamento prévio no Poder Judiciário, conforme disciplinado pelos órgãos respectivos.

§ 1º O credenciamento no Poder Judiciário será realizado mediante procedimento no qual esteja assegurada a adequada identificação presencial do interessado.

§ 2º Ao credenciado será atribuído registro e meio de acesso ao sistema, de modo a preservar o sigilo, a identificação e a autenticidade de suas comunicações.

§ 3º Os órgãos do Poder Judiciário poderão criar um cadastro único para o credenciamento previsto neste artigo.

Ainda na esteira de modernização do processo judicial, no art. 4º da mencionada lei permite-se que os tribunais criem Diário da Justiça eletrônico para publicação de pronunciamentos judiciais e administrativos a ser disponibilizado em sítio da rede mundial de computadores. Determina-se ainda que o diário seja *assinado digitalmente* com base em certificado emitido por Autoridade Certificadora credenciada na forma da lei específica, *in verbis*:

Art. 4º Os tribunais poderão criar Diário da Justiça eletrônico, disponibilizado em sítio da rede mundial de computadores, para publicação de atos judiciais e administrativos próprios e dos órgãos a eles subordinados, bem como comunicações em geral.

§ 1º O sítio e o conteúdo das publicações de que trata este artigo deverão ser assinados digitalmente com base em certificado emitido por Autoridade Certificadora credenciada na forma da lei específica.

E no art. 11 tem-se uma determinação fundamental para o presente estudo:

Art. 11. Os documentos produzidos eletronicamente e juntados aos processos eletrônicos com garantia da origem e de seu signatário, na

forma estabelecida nesta Lei, serão considerados originais para todos os efeitos legais.

§ 1º Os extratos digitais e os documentos digitalizados e juntados aos autos pelos órgãos da Justiça e seus auxiliares, pelo Ministério Público e seus auxiliares, pelas procuradorias, pelas autoridades policiais, pelas repartições públicas em geral e por advogados públicos e privados têm a mesma força probante dos originais, ressalvada a alegação motivada e fundamentada de adulteração antes ou durante o processo de digitalização.

§ 2º A arguição de falsidade do documento original será processada eletronicamente na forma da lei processual em vigor.

§ 3º Os originais dos documentos digitalizados, mencionados no § 2º deste artigo, deverão ser preservados pelo seu detentor até o trânsito em julgado da sentença ou, quando admitida, até o final do prazo para interposição de ação rescisória.

A primeira indicação a ser destacada é a do *caput*, na qual se determina que, havendo garantia da origem e signatário, os documentos eletrônicos serão considerados originais para todos os efeitos legais.

Considerando que no art. 1º pontuou-se que a assinatura eletrônica, nos termos da lei, seria uma forma de identificação inequívoca do signatário, quiçá seja possível afirmar que um documento assinado digitalmente terá presunção *juris tantum* de veracidade.

A segunda refere-se ao §1º, no qual é disposto que os extratos digitais e os documentos digitalizados têm a mesma força probante dos originais, salvo se fundamentadamente impugnados. Trata-se de importante dispositivo para a prova cível, tendo em vista que hodiernamente o processo digital é o *convencional*.

A terceira indicação relevante é referente à arguição de falsidade do documento original prevista no §2º, ao se determinar que essa seja processada eletronicamente.

Ademais, no art. 12 é disciplinado que os autos (i) poderão ser conservados parcial ou totalmente por meio eletrônico; e (ii) deverão ser protegidos por meio de sistemas de segurança de acesso e armazenados de maneira a garantir a preservação e integridade dos dados, *ipsis litteris*:

Art. 12. A conservação dos autos do processo poderá ser efetuada total ou parcialmente por meio eletrônico.

§ 1º Os autos dos processos eletrônicos deverão ser protegidos por meio de sistemas de segurança de acesso e armazenados em meio que garanta a preservação e integridade dos dados, sendo dispensada a formação de autos suplementares.

Por fim, no art. 14 tem-se importante norma a respeito da criptografia. Determina-se que os sistemas do Poder Judiciário devem usar, preferencialmente, programas com código aberto, a fim de facilitar o acesso e disponibilidade.

E do parágrafo único consta a interessante determinação de que os sistemas devem tentar identificar a ocorrência de prevenção, litispendência e coisa julgada. Confira-se o art. 14:

Art. 14. Os sistemas a serem desenvolvidos pelos órgãos do Poder Judiciário deverão usar, preferencialmente, programas com código aberto, acessíveis ininterruptamente por meio da rede mundial de computadores, priorizando-se a sua padronização.

Parágrafo único. Os sistemas devem buscar identificar os casos de ocorrência de prevenção, litispendência e coisa julgada.

Na esteira da lei de informatização do processo judicial (Lei n. 11.419/2006), tem-se a Resolução n. 100/2009 do Conselho Nacional de Justiça, que prevê a comunicação oficial, por meio eletrônico, no âmbito do Poder Judiciário.

A mencionada resolução indica, em seu art. 1º, que as comunicações oficiais entre o Conselho Nacional de Justiça, o Conselho da Justiça Federal, o Conselho Superior da Justiça do Trabalho - CSJT e os tribunais serão realizadas com a utilização do “Sistema Hermes - Malote Digital”. Em seu art. 5º determina-se a data em que o uso da comunicação eletrônica passará a ser regra:

Art. 5.º O uso da comunicação eletrônica de que trata o artigo 1º deverá ocorrer:

I - a partir de 1º de fevereiro de 2010, para as comunicações entre o Conselho Nacional de Justiça e os tribunais descritos no Art. 92, II a VII, da Constituição Federal, assim como para as comunicações entre o Conselho Nacional de Justiça e os Conselhos da Justiça Federal e Superior da Justiça do Trabalho; e

II - a partir de 1º de março de 2010, para as demais comunicações entre os tribunais e os conselhos, reciprocamente.

Novamente, nota-se o anacronismo do Código de Processo Civil ao determinar conversões para o meio físico e ter, aparentemente, o processo físico como regra em 2015, conforme se demonstrou.

Ademais, o Código Fux, em seu art. 195, ordena que a prática de atos processuais eletrônicos deverá observar “*a infraestrutura de chaves públicas unificada*”

nacionalmente, nos termos da lei”, bem como atender “aos requisitos de autenticidade, integridade, temporalidade, não repúdio, conservação”.

A respeito da *infraestrutura de chaves públicas*, está vigente a Medida Provisória n. 2.200-2/2001, que instituiu a ICP-Brasil a fim de garantir autenticidade, integridade e validade jurídica aos documentos eletrônicos, aos certificados digitais e às transações eletrônicas, conforme o art. 1º. Confira-se:

Art. 1º Fica instituída a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, para garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações habilitadas que utilizem certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras.

No art. 2º da medida provisória está prevista a composição da ICP-Brasil, qual seja: a autoridade gestora de políticas e a cadeia de autoridades certificadoras. A primeira é exercida pelo Comitê Gestor da ICP-Brasil, que é vinculado à Casa Civil da Presidência da República, conforme art. 3º. A segunda é composta pela Autoridade Certificadora Raiz - AC Raiz, pelas Autoridades Certificadoras - AC e pelas Autoridades de Registro – AR, nos termos do art. 2º. Confira-se os dispositivos:

Art. 2º A ICP-Brasil, cuja organização será definida em regulamento, será composta por uma autoridade gestora de políticas e pela cadeia de autoridades certificadoras composta pela Autoridade Certificadora Raiz - AC Raiz, pelas Autoridades Certificadoras - AC e pelas Autoridades de Registro - AR.

Art. 3º A função de autoridade gestora de políticas será exercida pelo Comitê Gestor da ICP-Brasil, vinculado à Casa Civil da Presidência da República e composto por cinco representantes da sociedade civil, integrantes de setores interessados, designados pelo Presidente da República, e um representante de cada um dos seguintes órgãos, indicados por seus titulares: I - Ministério da Justiça; II - Ministério da Fazenda; III - Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; IV - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; V - Ministério da Ciência e Tecnologia; VI - Casa Civil da Presidência da República; e VII - Gabinete de Segurança Institucional da Presidência da República.

Nos termos da medida provisória, a Autoridade Certificadora Raiz - AC Raiz é o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação – ITI, que é vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia, de acordo com os arts. 12 e 13, *in verbis*:

Art. 12. Fica transformado em autarquia federal, vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia, o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação - ITI, com sede e foro no Distrito Federal.

Art. 13. O ITI é a Autoridade Certificadora Raiz da Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira.

Quanto às Autoridades Certificadoras - AC e às Autoridades de Registro – AR, as primeiras são entidades credenciadas a emitir certificados digitais vinculando pares de chaves criptográficas ao respectivo titular; e as segundas, entidades operacionalmente vinculadas a determinada AC.

Às AC compete emitir, expedir, distribuir, revogar e gerenciar os certificados digitais, nos termos do art. 6º. Às AR cabe identificar e cadastrar usuários, encaminhar solicitações de certificados às AC e manter registros de suas operações, conforme art. 7º. Confira-se os dispositivos:

Art. 6º Às AC, entidades credenciadas a emitir certificados digitais vinculando pares de chaves criptográficas ao respectivo titular, compete emitir, expedir, distribuir, revogar e gerenciar os certificados, bem como colocar à disposição dos usuários listas de certificados revogados e outras informações pertinentes e manter registro de suas operações.

Parágrafo único. O par de chaves criptográficas será gerado sempre pelo próprio titular e sua chave privada de assinatura será de seu exclusivo controle, uso e conhecimento.

Art. 7º Compete às AR, entidades operacionalmente vinculadas a determinada AC, identificar e cadastrar usuários, encaminhar solicitações de certificados às AC e manter registros de suas operações.

Parágrafo único. A identificação a que se refere o caput deste artigo será feita presencialmente, mediante comparecimento pessoal do usuário, ou por outra forma que garanta nível de segurança equivalente, observadas as normas técnicas da ICP-Brasil.

Por fim, é preciso destacar o art. 10 da Medida Provisória n. 2.200-2/2001, que é de suma importância para o presente estudo. No §1º do dispositivo, determina-se que as declarações constantes dos documentos em forma eletrônica produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiros em relação aos signatários, que é consonante com o art. 411, inc. II do Código de Processo Civil.

E ainda em seu §2º é disposto que a certificação pela ICP-Brasil não obsta a utilização de outro meio de comprovação da autoria e integridade de documentos em forma eletrônica, *ipsis litteris*:

Art. 10. Consideram-se documentos públicos ou particulares, para todos os fins legais, os documentos eletrônicos de que trata esta Medida Provisória.

§ 1º As declarações constantes dos documentos em forma eletrônica produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiros em relação aos signatários, na forma do art. 131 da Lei no 3.071, de 1º de janeiro de 1916 - Código Civil.

§ 2º O disposto nesta Medida Provisória não obsta a utilização de outro meio de comprovação da autoria e integridade de documentos em forma eletrônica, inclusive os que utilizem certificados não emitidos pela ICP-Brasil, desde que admitido pelas partes como válido ou aceito pela pessoa a quem for oposto o documento.

Como se percebe em uma interpretação sistemática entre a Lei n. 11.419/2006 e a Medida Provisória n. 2.200-2/2001, a certificação digital é uma ferramenta de segurança extremamente importante, vez que garante autenticidade, integridade, eficácia e validade aos documentos produzidos ou transmitidos de forma eletrônica, conferindo validade jurídica e eficácia probatória à assinatura digital.

Apesar disso, a mencionada medida provisória é, coerentemente, criticada pela doutrina, em especial pelas sensatas lições de Nelson Nery Júnior e Rosa Maria de Andrade Nery:

Segundo a MedProv 2200-2/01, para que o documento eletrônico possa produzir efeitos entre os signatários é preciso que tenha sido produzido de acordo com o processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil. Isso significa, então, que a cópia impressa, por exemplo, não serve como prova do documento eletrônico? A própria norma em questão admite isso, desde que as partes declarem expressamente que o aceitam (MedProv 2200-2/01 10, §2º). Note-se que o CPC 425 não afirma expressamente que as impressões de documentos digitais são válidas como meios de prova, limitando-se a admitir os extratos digitais e as reproduções digitalizadas.³³

E com isso um parêntesis é necessário. O que se depreende das mencionadas normas é que os documentos eletrônicos que não cumpram os requisitos exigidos pela Medida Provisória n. 2.200-2 e pela Lei n. 11.419/06, em tese, não poderiam ser utilizados como meio de prova. Todavia, no caso concreto, evidentemente que poderá o juiz aceitá-los como elemento de convicção e analisa-los em conjunto com as demais provas dos autos (CPC, arts. 369 e 371).

³³. NERY JUNIOR, Nelson; NERY, Rosa Maria de Andrade. **Código de processo civil comentado**. 16ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 439-440.

Ademais, a Lei n. 14.063/2020 dispõe sobre o uso de assinaturas eletrônicas “em interações com entes públicos, em atos de pessoas jurídicas e em questões de saúde”, com o objetivo de “atribuir eficiência e segurança aos serviços públicos prestados sobretudo em ambiente eletrônico”, conforme disposto em seu art. 1º.

Não obstante esta lei afaste sua aplicação aos processos judiciais e às relações estritamente privadas (art. 2º, par. ún., incs. I e II),³⁴ essa é extremamente interessante, principalmente para a sedimentação dos conceitos acerca deste tema.

Nos termos da Lei n. 14.063/2020, a autenticação, assinatura eletrônica, certificado digital e certificado digital ICP-Brasil são assim definidos:

Art. 3º Para os fins desta Lei, considera-se:

I - autenticação: o processo eletrônico que permite a identificação eletrônica de uma pessoa natural ou jurídica;

II - assinatura eletrônica: os dados em formato eletrônico que se ligam ou estão logicamente associados a outros dados em formato eletrônico e que são utilizados pelo signatário para assinar, observados os níveis de assinaturas apropriados para os atos previstos nesta Lei;

III - certificado digital: atestado eletrônico que associa os dados de validação da assinatura eletrônica a uma pessoa natural ou jurídica;

IV - certificado digital ICP-Brasil: certificado digital emitido por uma Autoridade Certificadora (AC) credenciada na Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), na forma da legislação vigente.

Nesta esteira, no art. 4º as assinaturas eletrônicas são classificadas em três grupos de acordo o nível de confiança sobre a identidade e manifestação de vontade de seu titular, quais sejam a simples, a avançada e a qualificada.

A qualificada é a que possui nível mais elevado de confiabilidade e utiliza certificado digital, nos termos do § 1º do art. 10 da Medida Provisória n. 2.200-2; a avançada, nível intermediário e emprega, normalmente, certificados não credenciados pela ICP-Brasil; a simples, nível mais baixo de confiabilidade e opera com a elementar associação de dados em formato eletrônico.

Confira-se a classificação na íntegra:

³⁴. Art. 2º. Parágrafo único. O disposto neste Capítulo não se aplica: I - aos processos judiciais; II - à interação: a) entre pessoas naturais ou entre pessoas jurídicas de direito privado; b) na qual seja permitido o anonimato; c) na qual seja dispensada a identificação do particular;

Art. 4º Para efeitos desta Lei, as assinaturas eletrônicas são classificadas em:

I - assinatura eletrônica simples:

- a) a que permite identificar o seu signatário;
- b) a que anexa ou associa dados a outros dados em formato eletrônico do signatário;

II - assinatura eletrônica avançada: a que utiliza certificados não emitidos pela ICP-Brasil ou outro meio de comprovação da autoria e da integridade de documentos em forma eletrônica, desde que admitido pelas partes como válido ou aceito pela pessoa a quem for oposto o documento, com as seguintes características:

- a) está associada ao signatário de maneira unívoca;
- b) utiliza dados para a criação de assinatura eletrônica cujo signatário pode, com elevado nível de confiança, operar sob o seu controle exclusivo;
- c) está relacionada aos dados a ela associados de tal modo que qualquer modificação posterior é detectável;

III - assinatura eletrônica qualificada: a que utiliza certificado digital, nos termos do § 1º do art. 10 da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

§ 1º Os 3 (três) tipos de assinatura referidos nos incisos I, II e III do caput deste artigo caracterizam o nível de confiança sobre a identidade e a manifestação de vontade de seu titular, e a assinatura eletrônica qualificada é a que possui nível mais elevado de confiabilidade a partir de suas normas, de seus padrões e de seus procedimentos específicos.

§ 2º Devem ser asseguradas formas de revogação ou de cancelamento definitivo do meio utilizado para as assinaturas previstas nesta Lei, sobretudo em casos de comprometimento de sua segurança ou de vazamento de dados.

E no art. 5º está uma disposição interessante, que somada à do art. 4º poderia auxiliar os magistrados na gradação de confiabilidade dos documentos assinados digitalmente. É disposto que a depender do nível do impacto da interação público-privada será exigido um tipo de assinatura, *in verbis*:

Art. 5º No âmbito de suas competências, ato do titular do Poder ou do órgão constitucionalmente autônomo de cada ente federativo estabelecerá o nível mínimo exigido para a assinatura eletrônica em documentos e em interações com o ente público.

§ 1º O ato de que trata o **caput** deste artigo observará o seguinte:

I - a assinatura eletrônica simples poderá ser admitida nas interações com ente público de menor impacto e que não envolvam informações protegidas por grau de sigilo;

II - a assinatura eletrônica avançada poderá ser admitida, inclusive:

a) nas hipóteses de que trata o inciso I deste parágrafo;

b) (VETADO);

c) no registro de atos perante as juntas comerciais;

III - a assinatura eletrônica qualificada será admitida em qualquer interação eletrônica com ente público, independentemente de cadastramento prévio, inclusive nas hipóteses mencionadas nos incisos I e II deste parágrafo.

§ 2º É obrigatório o uso de assinatura eletrônica qualificada:

I - nos atos assinados por chefes de Poder, por Ministros de Estado ou por titulares de Poder ou de órgão constitucionalmente autônomo de ente federativo;

II - (VETADO);

III - nas emissões de notas fiscais eletrônicas, com exceção daquelas cujos emitentes sejam pessoas físicas ou Microempreendedores Individuais (MEIs), situações em que o uso torna-se facultativo;

IV - nos atos de transferência e de registro de bens imóveis, ressalvado o disposto na alínea “c” do inciso II do § 1º deste artigo;

V – (VETADO);

VI - nas demais hipóteses previstas em lei.

E especificamente quanto aos documentos eletrônicos, tem-se a Lei n. 12.682/2012, que dispõe sobre a elaboração e o arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos. Trata-se de uma lei concisa com 8 artigos no total, mas que possui relevantes determinações para o presente estudo.

Diferentemente da Lei n. 14.063/2020, que apenas se aplica às interações com entes públicos, a *lei dos documentos eletrônicos* regula, genericamente, a “digitalização, o armazenamento em meio eletrônico, óptico ou equivalente e a reprodução de documentos públicos e privados”.

E já no parágrafo único do art. 1º define-se digitalização como “a conversão da fiel imagem de um documento para código digital”. A grande ênfase a ser dada nesta determinação está no adjetivo “fiel” utilizado pelo legislador, isto é, nos termos da lei,

quando se afirma que um arquivo é a cópia digitalizada de um outro denota-se que esta reprodução digital contém necessária e exatamente todas as informações do que o documento original.

No art. 2º, §2º, determina-se que o documento digital e a sua reprodução terão o mesmo valor probatório do documento original, inclusive sendo documento apto a ser utilizado perante o Estado. Assim sendo, pode-se concluir que essa norma se aplica também ao Poder Judiciário, que integra o Estado. Confira-se:

§ 2º O documento digital e a sua reprodução, em qualquer meio, realizada de acordo com o disposto nesta Lei e na legislação específica, terão o mesmo valor probatório do documento original, para todos os fins de direito, inclusive para atender ao poder fiscalizatório do Estado.

§ 3º Decorridos os respectivos prazos de decadência ou de prescrição, os documentos armazenados em meio eletrônico, óptico ou equivalente poderão ser eliminados.

§ 4º Os documentos digitalizados conforme o disposto neste artigo terão o mesmo efeito jurídico conferido aos documentos microfilmados, nos termos da Lei nº 5.433, de 8 de maio de 1968, e de regulamentação posterior.

Ainda no art. 2º tem-se disposições que merecem destaque, tais como os §§7º e 8º. Nestes é disposto que o documento eletrônico convertido ao meio físico deverá conter “mecanismo de verificação de integridade e autenticidade”, considerando a técnica definida pelo “mercado”. Por fim, impõe ao particular o ônus de demonstrar a presença de tais requisitos.

Quais seriam tais *técnicas do mercado*, às quais o particular deverá observar? Não se sabe. Não tendo-as definido, como se espera que o particular saiba demonstrar a presença dos seus requisitos? Também não se sabe. A norma, que deveria ser precisa, é absolutamente vaga.

Ao menos quanto aos documentos públicos definiu-se coerentemente que o padrão será a certificação digital da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), *ipsis litteris*:

§7º É lícita a reprodução de documento digital, em papel ou em qualquer outro meio físico, que contiver mecanismo de verificação de integridade e autenticidade, na maneira e com a técnica definidas pelo mercado, e cabe ao particular o ônus de demonstrar integralmente a presença de tais requisitos.

§8º Para a garantia de preservação da integridade, da autenticidade e da confidencialidade de documentos públicos será usada certificação digital no padrão da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).

No art. 3º da *lei dos documentos eletrônicos* encontra-se regras para que o processo de digitalização seja minimamente confiável e mantenha a integridade e autenticidade. Determina-se genericamente que se utilize a “assinatura eletrônica”, mas informa qual é a assinatura digital padrão. Seria a simples, avançada ou qualificada? Do mesmo modo, não se sabe.

E no parágrafo único do mesmo dispositivo ordena-se superficialmente que os documentos eletrônicos devem ser armazenados de maneira a serem protegidos “de acesso, uso, alteração, reprodução e destruição não autorizados”. Confira-se o art. 3º da Lei n. 12.682/2012:

Art. 3º O processo de digitalização deverá ser realizado de forma a manter a integridade, a autenticidade e, se necessário, a confidencialidade do documento digital, com o emprego de assinatura eletrônica.

Parágrafo único. Os meios de armazenamento dos documentos digitais deverão protegê-los de acesso, uso, alteração, reprodução e destruição não autorizados.

De uma lei *específica* o que se encontrou foram normas vagas.

Tendo em vista a edição da *lei dos documentos eletrônicos*, foi editado o Decreto Presidencial n. 8.539/2015, que regula o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Novamente, não se trata de norma que regulamenta a relação entre privados, que ficam à mercê do *mercado*.

No art. 2º do referido decreto, ao contrário da Lei n. 12.682/2012, são trazidas definições relevantes:

Art. 2º Para o disposto neste Decreto, consideram-se as seguintes definições:

I - documento - unidade de registro de informações, independentemente do formato, do suporte ou da natureza;

II - documento digital - informação registrada, codificada em dígitos binários, acessível e interpretável por meio de sistema computacional, podendo ser:

a) documento nato-digital - documento criado originariamente em meio eletrônico; ou

b) documento digitalizado - documento obtido a partir da conversão de um documento não digital, gerando uma fiel representação em código digital; e

III - processo administrativo eletrônico - aquele em que os atos processuais são registrados e disponibilizados em meio eletrônico.

Em uma expressão Cerneluttiana, definiu-se o documento basicamente como um suporte que registra informações. Quanto ao documento digital, determinou que se trata de uma “informação” registrada e codificada em dígitos binários, devendo ser acessível e interpretável por meio de sistema computacional. E similarmente à *lei dos documentos eletrônicos*, indicou que os digitalizados devem ser uma representação fiel do documento original.

Como se percebe, são inúmeras normas esparsas, confusas e vagas que tentam normatizar o tema, mas que não o aprofundam da maneira como se deve. Não obstante, é preciso destacar que nos termos das leis mencionadas o documento eletrônico, desde que seguido os *padrões* de confiabilidade, possui o mesmo valor probatório de um documento físico (ou tradicional).

Todavia, não se pode esperar que os particulares (ou o *mercado*) criem as regras/padrões que considerem seguras para utilizar em suas transações, sem que tenham a expectativa ou clareza de que o Judiciário concordará.

4. O ENTENDIMENTO DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA

Como se viu, a *legislação específica* trouxe luz à discussão, principalmente conceituando os documentos eletrônicos e dispondo que esses, com garantia de origem e signatário, serão considerados originais (Lei n. 11.419/2006, art. 11).

E mais, nos termos do art. 10, §1º da Medida Provisória n. 2.200-2, as declarações constantes dos documentos em forma eletrônica produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras.

Tendo isto em vista, é preciso saber como a Corte Superior, principal órgão responsável pela uniformização de entendimentos, decide nos casos concretos.

4.1. COMO A CORTE SUPERIOR ENTENDE AS ASSINATURAS DIGITAIS E DIGITALIZADAS

De início, é preciso analisar como o Superior Tribunal de Justiça compreende as assinaturas digitais postas nos documentos eletrônicos, bem como interpreta as leis mencionadas (*supra*, n. 3).

É pacífico no entendimento da Corte Superior que as assinaturas digitais certificadas são extremamente distintas das assinaturas digitalizadas, vez que as primeiras permitem, inequivocamente, identificar o signatário do documento e autenticar sua origem, nos termos do 10º da Medida Provisória n. 2.200-2/2001; as segundas, por sua vez, são meras reproduções digitalizadas de assinaturas e, assim, não se tem certeza da origem e de quem a colocou, tornando inviável a verificação da autenticidade.

Assim já decidiu o Superior Tribunal de Justiça:

A assinatura digitalizada - ou escaneada -, por se tratar de mera inserção de imagem em documento, não se confunde com a assinatura digital baseada em certificado digital emitido por Autoridade Certificadora credenciada, prevista no art. 1º, § 2º, III, a, da Lei n. 11.419/2006. (...)

A assinatura digital certificada digitalmente, por seu turno, permite a identificação inequívoca do signatário do documento, o qual passa a ostentar o nome do detentor do certificado digital utilizado, o número de série do certificado, bem como a data e a hora do lançamento da firma digital, presumindo-se verdadeiro o seu conteúdo em relação ao signatário, na forma do art. 10º da Medida Provisória n. 2.200-2, de 2001.³⁵

Ainda a respeito do risco de se aceitar a utilização de assinaturas digitalizadas em documentos, a Ministra Nancy Andrighi trouxe considerações importantes e acertadas sobre a questão nos autos do recurso especial n. 1.442.887/BA:

A reprodução de uma assinatura, por meio do escaneamento, sem qualquer regulamentação, é arriscada na medida em que pode ser feita por qualquer pessoa que tenha acesso ao documento original e inserida em outros documentos. Não há garantia alguma de autenticidade, portanto. A aplicação do princípio da instrumentalidade das formas,

³⁵. STJ, 4ª Turma, AgRg no AREsp n. 471.037/MG, relator Ministro LUIS FELIPE SALOMÃO, julgado em 27/05/2014, DJe 03/06/2014.

invocado pelas recorrentes, deve encontrar limites exatamente no princípio da segurança jurídica.

Não se trata de privilegiar a forma pela forma, mas de conferir aos jurisdicionados, usuários das modernas ferramentas eletrônicas, o mínimo de critérios para garantir a autenticidade e integridade de sua identificação no momento da interposição de um recurso ou de apresentação de outra peça processual.³⁶

Em correta ponderação, a Ministra demonstrou que a utilização de assinatura meramente digitalizada não garante autenticidade, nem origem, vez que pode ser utilizada por qualquer pessoa que teve acesso à assinatura, seja em documento, seja em imagem digital, o que pode vir ofender a segurança jurídica. Deve-se privilegiar a garantia da integridade do documento.

Há inúmeros julgados do Superior Tribunal de Justiça no exato sentido do externado pela Ministra Nancy Andrigli em seu mencionado voto:

(i) A assinatura digitalizada ou escaneada, por se tratar de mera inserção de imagem em documento, não se confunde com a assinatura digital baseada em certificado digital emitido por autoridade certificadora credenciada, prevista no art. 1º, § 2º, III, "a", da Lei n. 11.419/2006;³⁷

(ii) O advogado tem direito de se valer da tecnologia da assinatura digital convalidada por autoridade certificadora credenciada em qualquer documento ou petição por ela produzido, seja em processo físico ou em processo virtual, tanto na seara civil, quanto na penal e na trabalhista. Inteligência do art. 1º, § 1º e § 2º, III, "a", da Lei n. 11.419, de 19/12/2006. (...)

Necessário, entretanto, distinguir assinatura digital da assinatura digitalizada. A assinatura digitalizada é a reprodução da assinatura autógrafa como imagem por um equipamento tipo scanner. Ela não garante a autoria e integridade do documento eletrônico, porquanto não existe uma associação inequívoca entre o subscritor e o texto digitalizado, uma vez que ela pode ser facilmente copiada e inserida em outro documento;³⁸

(iii) A jurisprudência desta Corte Superior firmou-se no sentido de nas "[...] hipóteses em que se cuida de assinatura digitalizada ou 'escaneada', e não de assinatura digital, não há como se aferir seguramente a autenticidade do substabelecimento em favor do advogado que subscreveu o especial." (AgRg no AREsp n.

³⁶. STJ, 3ª Turma, REsp n. 1.442.887/BA, relatora Ministra NANCY ANDRIGHI, julgado em 06/05/2014, DJe de 14/05/2014.

³⁷. STJ, 4ª Turma, AgInt no AREsp n. 1.173.960/RJ, relator Ministro ANTONIO CARLOS FERREIRA, julgado em 06/03/2018, DJe 15/03/2018.

³⁸. STJ, 5ª Turma, AgRg no AREsp n. 1.644.094/SP, relator Ministro REYNALDO SOARES DA FONSECA, julgado em 12/05/2020, DJe 19/05/2020.

471.037/MG, Rel. Ministro Luis Felipe Salomão, Quarta Turma, julgado em 27/5/2014, DJe 3/6/2014);³⁹

(iv) A assinatura digitalizada ou escaneada não permite a aferição de sua autenticidade, por se tratar de inserção de imagem em documento que não pode ser confundida com a assinatura digital que se ampara em certificado digital emitido por Autoridade Certificadora credenciada, a qual possui previsão legal;⁴⁰ e

(v) 1. “A assinatura digitalizada - ou escaneada -, por se tratar de mera inserção de imagem em documento, não se confunde com a assinatura digital baseada em certificado digital emitido por Autoridade Certificadora credenciada, prevista no art. 1º, § 2º, III, a, da Lei n. 11.419/2006. Com efeito, a inserção de assinatura escaneada em determinado documento, obtida a partir de outro documento original, não confere nenhuma garantia quanto à sua autenticidade em relação ao signatário.” (AgRg no AREsp 471037/MG, Rel. Ministro LUIS FELIPE SALOMÃO, QUARTA TURMA, julgado em 27/05/2014, DJe 03/06/2014). Precedentes.

2. “A aplicação do princípio da instrumentalidade das formas deve encontrar limites exatamente no princípio da segurança jurídica. Não se trata de privilegiar a forma pela forma, mas de conferir aos jurisdicionados, usuários das modernas ferramentas eletrônicas, o mínimo de critérios para garantir a autenticidade e integridade de sua identificação no momento da interposição de um recurso ou de apresentação de outra peça processual.” (REsp 1442887 / BA, Rel. Ministra NANCY ANDRIGHI, TERCEIRA TURMA, julgado em 06/05/2014, DJe 14/05/2014). Precedentes.⁴¹

Como se percebe, o Superior Tribunal de Justiça entende corretamente que a assinatura eletrônica qualificada (Lei n. 14.063/2020, art. 4º, inc. III) possui as medidas seguras para que se certifique a origem e o signatário, podendo, então, ser utilizada idoneamente para comprovar autoria. E exatamente por não se ter tais garantias as assinaturas digitalizadas não podem ser utilizadas.

Assim sendo, nota-se que a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça é assente com o art. 10, §1º da Medida Provisória n. 2.200-2/2001, o que demonstra um caminho para que se perceba a eficácia probatória dos documentos eletrônicos: havendo a aposição de *assinatura eletrônica qualificada*, tem-se a presunção *juris tantum* de que o documento é autêntico com autoria reconhecida e dados registrados na certificação

³⁹. STJ, 2ª Turma, AgInt no AREsp 741.829/PE, Rel. Ministro FRANCISCO FALCÃO, julgado em 25/04/2017, DJe 02/05/2017.

⁴⁰. STJ, 4ª Turma, AgInt no AREsp n. 980.664/MG, relatora Ministra MARIA ISABEL GALLOTTI, julgado em 23/05/2017, DJe 02/06/2017.

⁴¹. STJ, 4ª Turma, AgRg no AREsp n. 782.562/PE, relator Ministro MARCO BUZZI, julgado em 03/12/2015, DJe 11/12/2015.

digital. Tem-se, portanto, um aprofundamento do disposto no art. 411, inc. II do Código de Processo Civil.

4.2. A PRESUNÇÃO DE VERACIDADE DOS DOCUMENTOS EXTRAÍDOS DA *INTERNET* E NÃO IMPUGNADOS

Como se viu, o art. 439 do Código de Processo Civil dispõe que a utilização dos documentos eletrônicos dependerá da “verificação de sua autenticidade”. Conforme argumentado outrora, trata-se de medida inadequada.

A *verificação da autenticidade* de um determinado documento (eletrônico ou não), na verdade, decorre de fundamentada impugnação pela parte *ex adversa* ou ainda de fundada dúvida do Juízo. A comprovação de autenticidade de um documento eletrônico não pode ser requisito para que sua utilização no processo seja permitida.

Ora, se a autenticidade do documento não é impugnada, ela se torna *incontroversa* nos autos, conforme art. 411, inc. III do Código de Processo Civil. Inclusive poderia o Juízo, caso o documento não impugnado fosse suficiente, julgar a demanda (CPC, art. 355, inc. I c/c art. 356, inc. I).

A Corte Especial do Superior Tribunal de Justiça já decidiu em consonância com o arguido, entendendo que, salvo impugnação fundamentada da parte contrária, documentos (ou cópias) obtidos na rede mundial de computadores podem ser admitidos no processo:

As cópias de atos relativos à suspensão dos prazos processuais, no Tribunal de origem, obtidas a partir de sítios eletrônicos da Justiça, contendo identificação da procedência do documento, ou seja, endereço eletrônico de origem e data de reprodução no rodapé da página eletrônica, e cuja veracidade é facilmente verificável, juntadas no instante da interposição do recurso especial, possuem os requisitos necessários para caracterizar prova idônea, podendo ser admitidas como documentos hábeis para demonstrar a tempestividade do recurso, salvo impugnação fundamentada da parte contrária.⁴²

E não se trata de um precedente isolado da Corte Superior:

⁴². STJ, Corte Especial, AgRg no Ag n. 1251998/SP, relator Ministro LUIS FELIPE SALOMÃO, julgado em 15/09/2010, DJe 19/11/2010.

- A jurisprudência mais recente do STJ entende que peças extraídas da Internet utilizadas na formação do agravo de instrumento necessitam de certificação de sua origem para serem aceitas. Há, ainda, entendimento mais formal, que não admite a utilização de cópia retirada da Internet;
- O art. 525, I, do CPC refere-se expressamente a "cópias", sem explicitar a forma que as mesmas devem ser obtidas para formar o instrumento;
- Os avanços tecnológicos vêm, gradativamente, modificando as rígidas formalidades processuais anteriormente exigidas;
- Na espécie, há uma particularidade, pois é possível se aferir por outros elementos que a origem do documento retirado da Internet é o site do TJ/RS. Assim, resta plenamente satisfeito o requisito exigido pela jurisprudência, que é a comprovação de que o documento tenha sido "retirado do site oficial do Tribunal de origem";
- A autenticidade da decisão extraída da Internet não foi objeto de impugnação, nem pela parte agravada, nem pelo Tribunal de origem, o que leva à presunção de veracidade, nos termos do art. 372 do CPC, ficando evidenciado que, não havendo prejuízo, jamais se decreta invalidade do ato.⁴³

Portanto, caso a parte utilize um documento eletrônico (*ut puta* um retirado da internet) e a *ex adversa* não o impugne, esse possuirá presunção de veracidade e restará como incontroverso nos autos. E, com isso, a verificação de autenticidade não será necessária, salvo se houver fundada dúvida do Juízo.

4.3. O CONTRATO ELETRÔNICO ASSINADO DIGITALMENTE PELAS PARTES E SEM DUAS TESTEMUNHAS PODE SER CONSIDERADO TÍTULO EXECUTIVO

A possibilidade de um contrato eletrônico assinado digitalmente pelas partes e sem duas testemunhas ser considerado título executivo é matéria muito controversa e deve ser objeto de estudos mais aprofundados. Para o presente trabalho o enfoque é mais objetivo e focado na eficácia probatória, o que recai na análise do judiciário acerca das assinaturas eletrônicas.

⁴³. STJ, 3ª Turma, REsp n. 1.073.015/RS, relatora Ministra NANCY ANDRIGHI, julgado em 21/10/2008, DJe 26/11/2008.

Dito isso, destaca-se o recurso especial n. 1.495.920/DF de relatoria do Ministro Paulo de Tarso Sanseverino que foi julgado pela 3ª Turma em 2018, que está assim ementado:

RECURSO ESPECIAL. CIVIL E PROCESSUAL CIVIL. EXECUÇÃO DE TÍTULO EXTRAJUDICIAL. EXECUTIVIDADE DE CONTRATO ELETRÔNICO DE MÚTUO ASSINADO DIGITALMENTE (CRIPTOGRAFIA ASSIMÉTRICA) EM CONFORMIDADE COM A INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS BRASILEIRA. TAXATIVIDADE DOS TÍTULOS EXECUTIVOS. POSSIBILIDADE, EM FACE DAS PECULIARIDADES DA CONSTITUIÇÃO DO CRÉDITO, DE SER EXCEPCIONADO O DISPOSTO NO ART. 585, INCISO II, DO CPC/73 (ART. 784, INCISO III, DO CPC/2015). QUANDO A EXISTÊNCIA E A HIGIDEZ DO NEGÓCIO PUDEREM SER VERIFICADAS DE OUTRAS FORMAS, QUE NÃO MEDIANTE TESTEMUNHAS, RECONHECENDO-SE EXECUTIVIDADE AO CONTRATO ELETRÔNICO. PRECEDENTES.

1. Controvérsia acerca da condição de título executivo extrajudicial de contrato eletrônico de mútuo celebrado sem a assinatura de duas testemunhas.
2. O rol de títulos executivos extrajudiciais, previsto na legislação federal em "numerus clausus", deve ser interpretado restritivamente, em conformidade com a orientação tranquila da jurisprudência desta Corte Superior.
3. Possibilidade, no entanto, de excepcional reconhecimento da executividade de determinados títulos (contratos eletrônicos) quando atendidos especiais requisitos, em face da nova realidade comercial com o intenso intercâmbio de bens e serviços em sede virtual.
4. Nem o Código Civil, nem o Código de Processo Civil, inclusive o de 2015, mostraram-se permeáveis à realidade negocial vigente e, especialmente, à revolução tecnológica que tem sido vivida no que toca aos modernos meios de celebração de negócios, que deixaram de se servir unicamente do papel, passando a se consubstanciar em meio eletrônico.
5. A assinatura digital de contrato eletrônico tem a vocação de certificar, através de terceiro desinteressado (autoridade certificadora), que determinado usuário de certa assinatura a utilizara e, assim, está efetivamente a firmar o documento eletrônico e a garantir serem os mesmos os dados do documento assinado que estão a ser sigilosamente enviados.
6. Em face destes novos instrumentos de verificação de autenticidade e presencialidade do contratante, possível o reconhecimento da executividade dos contratos eletrônicos.
7. Caso concreto em que o executado sequer fora citado para responder a execução, oportunidade em que poderá suscitar a defesa que entenda

pertinente, inclusive acerca da regularidade formal do documento eletrônico, seja em exceção de pré-executividade, seja em sede de embargos à execução.

8. RECURSO ESPECIAL PROVIDO.⁴⁴

No caso destacado, trata-se de recurso especial interposto pela Fundação dos Economiários Federais – FUNCEF contra acórdão do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios, no qual se decidiu que o contrato eletrônico, por não estar assinado por duas testemunhas, não tem eficácia de título executivo extrajudicial e, por conta disso, a inicial da execução deveria ser indeferida.

A recorrente defendeu que “o contrato eletrônico deve ter os mesmos requisitos de admissibilidade do que o contrato tradicional, no entanto, a característica peculiar que os diferencia é que a celebração do contrato eletrônico se realiza via internet” e ainda destacou que o contrato em exame:

[...] possui assinatura digital, garantindo-lhe a autenticidade, a integridade e a validade jurídica, sendo que, neste caso, dispensa as assinaturas das testemunhas, especialmente porque o ICP-Brasil funciona como os cartórios de nota.

O Ministro Paulo de Tarso Sanseverino defendeu em seu voto que para o reconhecimento de documento privado físico como título executivo a presença da assinatura de duas testemunhas é indispensável. Todavia, ele considera que “é possível extrair-se da legislação processual vigente a possibilidade de reconhecer executividade ao contrato eletrônico”.

O Ministro, de início, esclareceu o que entendia por assinatura digital e a importância das entidades certificadoras (o que será tratado adiante – *infra*, n. 5.1). Demonstrou a origem da credibilidade dadas às chaves públicas (ICP-Brasil), bem como a garantia de se ter registrado nos sistemas a identificação do assinante e os dados da própria assinatura (tais como o horário e data). Confira-se:

A assinatura digital realizada no instrumento contratual eletrônico mediante chave pública (padrão de criptografia assimétrico) tem a vocação de certificar - através de terceiro desinteressado (autoridade certificadora) - que determinado usuário de certa assinatura digital privada a utilizara e, assim, está efetivamente a firmar o documento

⁴⁴ STJ, 3ª Turma, REsp n. 1.495.920/DF, relator Ministro PAULO DE TARSO SANSEVERINO, julgado em 15/05/2018, DJe 07/06/2018.

eletrônico e a garantir serem os mesmos os dados do documento assinado que estão a ser enviados.

O padrão criptográfico de chave simétrica é aquele em que há apenas um código para criptografar ou descriptografar o documento eletrônico que é assinado, sendo que o assimétrico ou de chave pública (e mais seguro) utiliza duas chaves diversas, no caso, uma detida por aquele que assina digitalmente e outra pela autoridade certificadora.

Quando da assinatura digital de determinado documento eletrônico, entidades certificadoras fazem gerar um arquivo eletrônico a conter os dados do titular da assinatura, vinculando-o a uma chave e atestando a sua identidade.

Neste sentido, o Ministro bem lembrou que há muito o processo judicial é eletrônico e, assim, as assinaturas eletrônicas são apostas nas petições. Destacou também o art. 10 da Medida Provisória n. 2.200/01, que salienta a veracidade das declarações contidas em documento assinado digitalmente. Veja-se:

A assinatura digital do contrato eletrônico, funcionalidade que, não se deslembre, é amplamente adotada em sede de processo eletrônico, faz evidenciada a autenticidade do signo pessoal daquele que a apôs e, inclusive, a confiabilidade de que o instrumento eletrônico assinado contém os dados existentes no momento da assinatura.

A lei processual, seja em relação aos títulos executivos judiciais, seja em relação aos executivos extrajudiciais traz como matriz a necessidade da existência de um “documento”, o que se pode identificar com a leitura das hipóteses ali arroladas. O contrato eletrônico é documento, em que pese eletrônico, e ganha foros de autenticidade e veracidade com a aposição da assinatura digital.

Aliás, a lei o fez assim. O art. 10 da MP 2.200/01 considera o documento eletrônico como documento privado ou público e salienta, ainda, a veracidade das declarações nele contidas quando assinado digitalmente.

E os Códigos Civil e de Processo Civil não passaram impunes devido à ausência de normatização e modernização:

A verdade é que nem o Código Civil, nem o Código de Processo Civil se mostraram totalmente permeáveis à realidade negocial vigente e, especialmente, à revolução tecnológica que tem sido experienciada no que toca aos modernos meios de celebração de negócios. Eles não mais se servem do papel, senão são consubstanciados em *bits*.

E mais, sustentou que, para que os contratos eletrônicos sejam utilizados como prova, deve-se ter a certificação eletrônica, assinatura digital e autenticação, a fim de que sejam mantidas suas autenticidades e integridades. Confira-se:

Acerca dos requisitos do contrato eletrônico, ou para que sejam utilizados como prova, Patrícia Peck lembra exigirem: “a certificação eletrônica, assinatura digital, autenticação eletrônica, para manter a autenticidade e integridade do documento, conforme o meio que foi utilizado para a sua realização.”

Pela conformação dos contratos eletrônicos, o estabelecimento da necessidade de conterem a assinatura de 2 testemunhas para que sejam considerados executivos, dificultaria, por deveras, a sua satisfação.

Se, como ressalta a referida doutrinadora, agrega-se a eles autenticidade e integridade mediante a certificação eletrônica, utilizando-se a assinatura digital devidamente aferida por autoridade certificadora legalmente constituída, parece-me mesmo desnecessária a assinatura das testemunhas.

E, por fim, assim concluiu o Ministro relator:

Deste todo interpretativo, tem-se a concluir que, em regra, exige-se as testemunhas em documento físico privado para que seja considerado executivo, mas excepcionalmente, poderá ele dar azo a um processo de execução, sem que se tenha cumprido o requisito formal estabelecido no art. 585, II, do CPC/73, qual seja, a presença de duas testemunhas, entendimento este que estou em aplicar aos contratos eletrônicos, desde que observadas as garantias mínimas acerca de sua autenticidade e segurança.

O contrato eletrônico, em face de suas particularidades, por regra, tendo em conta a sua celebração à distância e eletronicamente, não trará a indicação de testemunhas, o que, entendo, não afasta a sua executividade.

Não há dúvidas de que o contrato eletrônico, na atualidade, deve ser, e o é, colocado em evidência pela sua importância econômica e social, pois a circulação de renda tem-no, no mais das vezes, como sua principal causa. (...)

Ainda assim, em face destes novos instrumentos de verificação de autenticidade e presencialidade do contratante e adequação do conteúdo do contrato, penso ser o momento de reconhecer-se a executividade dos contratos eletrônicos.

A importância deste julgado para o presente estudo não está propriamente na conclusão do julgado, mas sim, como se viu, em sua fundamentação. A maioria da 3ª Turma do Superior Tribunal de Justiça *flexibilizou* o princípio da taxatividade dos títulos executivos em decorrência da existência da assinatura eletrônica certificada pela ICP-Brasil, considerando-a idônea para o reconhecimento da higidez do negócio.

Se a ausência de testemunhas pôde ser minimizada pela assinatura eletrônica, sendo determinante para o reconhecimento da higidez do contrato, é porque sua eficácia probatória nos documentos eletrônicos é notória e merece ser destacada.

E a partir disso, pode-se perceber que a jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça caminha no sentido de se valorizar a utilização de meios seguros e confiáveis que garantam a higidez e autenticidade dos documentos eletrônicos, tais como a certificação pela ICP-Brasil.

Trata-se de importante valoração feita pelo principal órgão uniformizador de jurisprudência, a qual possivelmente será replicada pelos tribunais regionais. Com isso, aumentar-se-á a segurança jurídica dos jurisdicionados, que saem da insegurança de ser regido *pelas regras do mercado*.

5. OS MEIOS VERIFICADORES DE AUTENTICIDADE

Como se viu, o Superior Tribunal de Justiça aceita como válida apenas as *assinaturas eletrônicas qualificadas*, tendo flexibilizado o taxativo rol de título executivo extrajudicial em virtude da presença delas.

Mas há outros meios que merecem destaque e que podem ser utilizados para se certificar a origem e autoria de determinado documento ou ainda para que se evite sua modificação, tais como criptografia e *blockchain*.

A importância deste capítulo é justamente demonstrar a relevância de se ter claro a validade do documento eletrônico e a sua higidez, caso contrário tais incidentes e perícias se tornarão cada vez mais comuns, elevando o custo e o tempo de duração do processo.

Segundo Aníbal A. Pardini,⁴⁵ o documento eletrônico, para que seja considerado um meio de prova seguro, deve reunir três características *capazes de convencer o julgador*, quais sejam: a integridade, a possibilidade de se atribuir o documento à pessoa que o subscreve (i.e. autoria) e a autenticidade. Como se percebe, todos os atributos estão atrelados à impossibilidade de alteração da forma ou do conteúdo do documento.

Neste sentido, ricos são os ensinamentos de Renato M. S. Opice Blum a respeito da segurança jurídica desses documentos:

Deve-se ressaltar que só é possível atribuir um manto de eficácia jurídica plena aos documentos, em meios tradicionais ou eletrônicos, se

⁴⁵. PARDINI, Aníbal A. **Derecho de Internet**. 1ª ed. Buenos Aires: La Rocca, 2002. p. 215.

esses possuem determinadas características que tornem possíveis não só a identificação de sua autoria, mas também a certeza de sua não modificação ou indícios de tal. Os documentos, como legítimas manifestações de vontade e representações fáticas, geram responsabilidades e, se alterados, podem trazer prejuízos para pessoas físicas ou jurídicas. Assim, os documentos (em meios físicos ou virtuais) devem, além da originalidade, possuir determinadas qualidades que não permitam que sejam, totalmente ou em parte modificados, alterados, ou suprimidos sem que tal fato possa ser descoberto. Melhor ainda se, além da possibilidade da descoberta dessas alterações, seja possível obter sua reconstituição, em sua forma original.⁴⁶

A importância do conhecimento desses meios verificadores para a eficácia probatória se justifica justamente para se desmistificar a ideia de que os documentos eletrônicos podem ser facilmente alterados. Por meio destes meios a confiabilidade nesses documentos é, com certeza, maior do que com relação aos *tradicionais* (não-digitais), chegando, quiçá, a se aproximar da *fé pública* dos documentos públicos. Vejamos.

5.1. ASSINATURA ELETRÔNICA E CERTIFICAÇÃO DIGITAL

A assinatura digital, apesar de ter sido tratada anteriormente, ainda merece destaque e agora sob outro enfoque: o que exatamente se registra e se protege com a *assinatura eletrônica qualificada*?

Como se viu, o art. 1º, §2º, inc. III da Lei do Processo Eletrônico (Lei n. 11.419/06) condiciona o reconhecimento da assinatura eletrônica a um certificado digital emitido pela Autoridade Certificadora credenciada. Essa última foi criada pela Medida Provisória n. 2.200-2/2001, que instituiu a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).

No art. 1º da citada medida provisória, esclarece-se que a ICP-Brasil possui a finalidade de “garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações habilitadas que utilizem certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras”. Também como já explicitado, a ICP-Brasil é composta por uma autoridade gestora de políticas e pela cadeia de autoridades certificadoras composta pela Autoridade Certificadora Raiz -

⁴⁶. BLUM, Renato M.S. Opice. **O Processo eletrônico: assinatura, provas, documentos, e instrumentos digitais**. In: BLUM, Renato M.S. Opice (coord.) e outros. *Direito Eletrônico*. 1ª ed. Bauru: Edipro, 2001.

AC Raiz, pelas Autoridades Certificadoras - AC e pelas Autoridades de Registro – AR (MP n. 2.200-2/2001, art. 2º).

As Autoridades Certificadoras são habilitadas para a emissão dos certificados digitais, os quais contêm dados de seu titular. A Autoridade Certificadora desempenha ainda como função essencial a responsabilidade de verificar se o titular do certificado possui a chave privada que corresponde à chave pública que faz parte do certificado.

Assim, conforme ensina Marques,⁴⁷ as Autoridades Certificadoras são responsáveis por: (i) geração e registro de chaves; (ii) identificação de peticionários de certificados; (iii) emissão de certificado; (iv) armazenamento na Autoridade Certificadora da chave privada; (v) manutenção das chaves vigentes e revogadas; e (vi) serviços de diretórios.

Neste sentido, o certificado digital é, basicamente, uma identidade digital, a qual contém o nome, registro civil, endereço, *e-mail* do titular, assinatura da Autoridade Certificadora que o emitiu, entre outros dados, conforme a Política de Segurança de cada AC. Trata-se de um banco de dados com prazo de validade, equivalendo na prática à cédula de identidade do indivíduo.

O sistema de certificação digital utiliza um par de chaves criptográficas que jamais se repete, sendo uma chave privada e outra pública. A primeira tem como função criptografar dados que atestam justamente a identidade da pessoa. A segunda é compartilhada com quem precisa decodificar a criptografia das informações que atestam a identidade para que seja reconhecida e aceita (i.e., a chave pública serve para decodificar o que foi criptografado usando a chave privada criada junto dela).

E para validar uma assinatura digital, o certificado vincula à assinatura um arquivo eletrônico com os dados sobre o autor, atestando a quem pertence e que por ela foi realizado. Como se percebe, ambos são protegidos por criptografia pelo certificado digital, que deve ter sido emitido por uma AC credenciada pelo ITI.

As mencionadas chaves criptográficas são um aglomerado de *bits* condicionados a um algoritmo que cifra e decifra informações. Assim, quando o certificado digital é acionado para emissão de uma assinatura, os dados são enviados pelo emissor com uma chave pública, sendo que o receptor acessa os dados por uma chave privada capaz de

⁴⁷. MARQUES, Antônio Terêncio G. L. **A prova documental na internet**. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2011. p. 177-178.

decifrar a informação. Tais dados geralmente são criptografados em *hash*, produzido de forma única e de tamanho fixo, que garante pelo cálculo do seu valor a integridade e segurança, comprovando que os dois números (público e privado) são iguais e o arquivo não foi alterado.

Dessa maneira, a assinatura gerada pelos certificados digitais permite o acesso por meio da chave pública para validar a certificação, ou seja, conferir se ela é verdadeira, mas não oferecem a possibilidade de acesso irrestrito, protegendo os dados e evitando fraudes.

Em outras palavras, a certificação digital equivaleria à autenticação de um documento pelo *cartório*, e a Autoridade Certificadora equivaleria, justamente ao cartório que confere fé pública aos atos e documentos produzidos na presença deste.

Assim, a certificação digital é uma ferramenta de segurança extremamente eficaz e que garante a autenticidade, integridade, eficácia e validade aos documentos produzidos ou transmitidos de forma eletrônica, pois confere validade jurídica à assinatura digital.

5.2. CRIPTOGRAFIA

A criptografia pode ser definida basicamente como a arte de escrever em códigos. No âmbito virtual, trata-se da conversão de dados do formato legível para um codificado, sendo apenas possível a leitura após serem descriptografados. Isto é, envolve a conversão de texto legível para um inicialmente incompreensível.

Os motivos pelos quais se utiliza a criptografia são variados, passando tanto por segurança pessoal, quanto por estratégias de guerra. Referente à primeira motivação citada, tem-se o risco de os dados digitais serem comprometidos ou furtados por *hackers* na rede mundial de computadores.

Explica-se. Quando as informações são disponibilizadas na rede pública, elas passam por inúmeros dispositivos espalhados pelo mundo. E a fim de evitar que sejam alterados/corrompidos ou surrupiados, há *softwares* (ou *hardwares*) específicos para assegurar que os dados sejam transferidos com proteção, sendo esses processos conhecidos como criptografia em segurança de rede. Assim, a criptografia permite a

comunicação entre indivíduos privativamente através de um canal público, com a garantia de autoria e mensagem.

Essa tecnologia emprega chaves criptográficas, a qual o destinatário utiliza para descriptografar os dados e, com isso, conseguir compreender a mensagem. Quanto mais complexa for a chave, mais segura evidentemente será a criptografia.

Há dois métodos comuns de criptografia, quais sejam simétrica e assimétrica. Os nomes se referem, em suma, à identidade das chaves que serão utilizadas para criptografar e descriptografar.

A chave de criptografia simétrica é também conhecida como criptografia de chave privada, havendo identidade entre a chave que codifica e a que decodifica. Por isso, é muito utilizada entre usuários individuais e sistemas fechados, vez que a chave codificadora deve ser enviada ao destinatário, o que intensifica o risco de comprometimento. Todavia, trata-se de um método mais rápido.

A chave de criptografia assimétrica, a seu turno, emprega duas chaves diferentes: uma pública e uma privada, vinculadas matematicamente. Os dados criptografados com a chave pública do destinatário só podem ser descriptografados com a chave privada correspondente, devendo a última ser mantida em segredo pelo usuário enquanto a pública é compartilhada entre destinatários autorizados ou disponibilizada ao público em geral.

Isto é, a chave privada é de conhecimento único e exclusivo do signatário da mensagem, bem como utilizada para criptografar os documentos eletrônicos. A chave pública, por sua vez, pode ser disponibilizada para qualquer indivíduo, de tal forma que este, se receber o arquivo e conhecer a chave pública, poderá ter certeza de que o documento foi criptografado (i.e. assinado) pelo detentor da chave privada.

Desta maneira, como ensina Ivo Teixeira Gico Júnior:

Durante o processo de criptografia, insere-se no arquivo um código identificador da fórmula matemática (chave) utilizada para a cifragem. Este código é de tal forma sensível que qualquer alteração no documento, ainda que de um único *bit*, invalida a fórmula utilizada. Em outras palavras, qualquer alteração no arquivo eletrônico torna impossível a decifragem pela chave correspondente, o que acusaria a alteração e possível falsificação do documento eletrônico. Temos, pois, o documento eletrônico inviolável, plenamente confiável.⁴⁸

⁴⁸. GICO JR., Ivo Teixeira. **O documento eletrônico como meio de prova no Brasil**. Brasília: Instituto Brasiliense de Ensino e Pesquisa, 2000. p. 26.

Assim sendo, trata-se de uma tecnologia que impede a alteração nos documentos eletrônicos, protegendo-os e garantindo aos usuários a autenticidade e a conservação do conteúdo. Sendo utilizado em juízo um arquivo protegido por criptografia, sua credibilidade deve ser alta.

5.3. BLOCKCHAIN

A *blockchain* é, quiçá, a tecnologia mais interessante para se certificar algo que esteja na *internet*: garante-se um *printscreen* certificado eletronicamente, confiável e inviolável.

Esse meio se vale de uma base de dados organizados através de blocos encadeados, que atuam de maneira descentralizada. Como explicam Isadora Werneck e Maria Gabriela Grings,⁴⁹ cada ponto do sistema armazena toda a informação, diferentemente do que acontece com as formas tradicionais de armazenamento e transmissão de dados, nas quais há um servidor central responsável por isso. Isso potencializa a segurança do sistema, conforme explicam:

A vantagem da atuação ponto a ponto (*peer-to-peer*, também conhecido como P2P) é a redução drástica do risco de que um ataque ao servidor principal comprometa a integridade dos dados, visto que todos os integrantes da rede armazenam a cadeia de blocos na qual o dado está gravado. Assim, um ataque a um ponto não gera prejuízos ao dado em si, que se encontra inscrito em outro nó do sistema, permanecendo hígido.⁵⁰

Isto é, a informação, ao ser inserida na rede por meio de um dos blocos, é recebida por cada um deles com o mesmo *hash*. E para que o *hash* seja gerado, registra-se a informação principal, a data e o horário da operação. Assim:

Em virtude do encadeamento dos blocos, qualquer tentativa de modificação em um geraria alterações aos demais a ele conectados e afetaria o sistema de verificação dos dados, que se baseia em algoritmo de consenso, um sistema que assegura que os dados de uma rede são os mesmos para todos os integrantes. Caso haja discrepância a operação não é validada e não integra a *blockchain*.⁵¹

⁴⁹. WERNECK, Isadora; GRINGS, Maria Gabriela. **Prova judicial e tecnologia blockchain**. In: *Direito Exponencial*. Coord.: FALCÃO, Cintia; CARNEIRO, Tayná. p. 429-451.

⁵⁰. Ob. Cit. p. 431.

⁵¹. Ob. Cit. p. 431-432.

Justamente disso decorre a confiabilidade dessa tecnologia: inviolabilidade das informações capturadas. As mencionadas autoras assim complementam:

Assim, eventuais alterações posteriores, realizadas diretamente na página do provedor de aplicação, seja pelo usuário que publicou o conteúdo, ou até mesmo por terceiros, buscando deletá-lo ou alterá-lo, tendo em vista as implicações legais decorrentes, se tornam irrelevantes para a prova do conteúdo em si já preservado na cadeia de blocos externa. Tal deletério possui potencial para eventual caracterização de má-fé processual e de responsabilidade civil, mas não afeta o conteúdo considerado.

Outra vantagem advinda do uso da plataforma é que os dados ali gravados, dado o sistema de encadeamento dos blocos, o autorreferenciamento entre os *hashs* e o algoritmo de consenso empregados, asseguram que a eles seja atribuída a característica da inviolabilidade material, nem sempre presente em outros meios de preservação documental.

Ainda sobre isso, destaca-se que a *blockchain* utiliza criptografia assimétrica, o que permite a verificação dos dados por meio de um sistema com múltiplas chaves públicas e privadas.

Por isso, a *blockchain* é tida como uma tecnologia inovadora, vez que introduziu “um sistema de blocos encadeados, em que cada dado corresponde a um *hash* único, inalterável, em decorrência do uso de criptografia assimétrica, que lhe assegura inviolabilidade quase absoluta”.⁵² Assim:

ao indicar na plataforma determinada URL e informar o conteúdo a ser certificado (...), o resultado obtido pelo usuário serpa a exata reprodução do conteúdo em um arquivo criptografado, que comprovará não só a sua existência, como assegurará a reprodução integral do seu conteúdo em um relatório.⁵³

Mas não só. A vantagem do sistema on-line está também em sua disponibilidade em contrapartida dos cartórios extrajudiciais. Para se fazer uma ata notarial sobre um fato, deve-se observar o horário de funcionamento desses; para acessar a *blockchain*, por sua vez, não há tal limitação, ficando ainda certificado na rede o horário do registro.

Como se viu (*supra*, n. 2.2), para que um documento eletrônico possua validade jurídica – e assim possa ser considerado como *prova* em uma demanda –, é preciso que os seguintes requisitos sejam atendidos: (i) autenticidade; (ii) integridade; e (iii)

⁵². Ob. cit. p. 430.

⁵³. Ob. cit. p. 444.

perenidade do conteúdo. Há autores que indicam a *tempestividade* também como requisito. A *blockchain* assegura o preenchimento de todos.

Sobre o primeiro, o sistema normalmente emite um “Certificado de Autenticidade” assinado eletronicamente. Desta maneira, “é possível identificar o subscritor e o usuário que requisitou a coleta da prova”,⁵⁴ garantindo pois a autenticidade do documento.

A respeito do segundo, Isadora Werneck e Maria Gabriela Grings dissertam que “como todo o processo é certificado em diversos *blockchains*, públicos e privados, o registro da assinatura digital nunca mais poderá ser removido ou alterado, comprovando que naquele momento o documento digital gravado existia tal como registrado”,⁵⁵ avalizando sua integridade.

Quanto ao terceiro, o registro feito pela *blockchain* permanecerá nela de forma atemporal, mesmo se o programa utilizado deixar de existir. As informações ficarão salvas nos *nós* para sempre, não podendo ser deletados.

Por fim, referente à tempestividade, conforme já se pontuou, “cada arquivo na *blockchain* possui um *timestamp* que informa o dia e horário em que ele foi adicionado ao sistema, o registro da data fica garantido”,⁵⁶ o que permite verificar com precisão a data em que o autor teve ciência de determinado fato, cessando as dúvidas a respeito de prazos prescricionais.

Nota-se que se trata de uma tecnologia completa, que fornece ao judiciário provas robustos e confiáveis sobre determinado fato. E nesse sentido, há autores que defendem a equiparação entre a prova coletada por *blockchain* e a ata notarial.⁵⁷ Se é possível ou não, trata-se de assunto importante para futuros estudos; neste, basta pontuar elevada força probatória desse documento eletrônico.

⁵⁴. Ob. cit. p. 446.

⁵⁵. Ob. cit. p. 446.

⁵⁶. Ob. cit. p. 447.

⁵⁷. DA ROSA, Alexandre Moraes; PRÓSPERO, Felipe Navas. **Qual a validade jurídica dos documentos pela rede blockchain?** Consultor Jurídico, 2019.

5.4. PERÍCIAS JUDICIAIS

É importante ter em vista como as perícias judiciais atestadoras de veracidade dos documentos se diferenciam entre físicos e eletrônicos. A arguição de falsidade está regulada do art. 430 ao 433 do Código de Processo Civil, sendo procedimentalmente equivalente a ambos tipos de documentos.

De início, sobre a arguição de falsidade algumas considerações são relevantes. De acordo com o Codex Processual, o ônus da prova incumbe à parte que argui, quando essa se tratar de falsidade de documento ou de preenchimento abusivo, e à parte que produziu o documento, quando se tratar de impugnação da autenticidade (CPC, art. 429).

A falsidade deve ser arguida na primeira oportunidade que a parte tiver para se manifestar sobre os documentos, normalmente em contestação ou réplica (CPC, art. 430), devendo a parte expor todos os motivos em que funda a sua pretensão e os meios com que provará o alegado.

Após a arguição, a outra parte deverá ser ouvida e, se concordar em retirá-lo dos autos, não se produzirá o exame pericial; caso defenda sua autenticidade, a perícia deverá ser realizada (CPC, art. 432).

Conforme ensina Humberto Theodoro Júnior, a prova pericial é o “meio de suprir a carência de conhecimentos técnicos de que resente o juiz para apuração dos fatos litigiosos”.⁵⁸ Fredie Didier Júnior, por sua vez, complementa que:

é aquela pela qual a elucidação do fato se dá com auxílio de um perito, especialista em determinado campo do saber, devidamente nomeado pelo juiz, que deve registrar sua opinião técnica e científica no chamado laudo pericial – que poderá ser objeto de discussão pelas partes e seus assistentes técnicos.⁵⁹

Para documentos físicos, a principal perícia é a grafotécnica, que consiste em verificar a autenticidade de texto ou assinatura. Ela se baseia na comparação de escritas entre a do documento a ser examinado e as de documentos pré-existentes (autênticos).

⁵⁸. THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de direito processual civil**. 52ª ed., Rio de Janeiro: Forense, 2011. p. 486.

⁵⁹. DIDIER JR., Fredie; BRAGA, Paula Sarno; OLIVEIRA, Rafael. **Curso de Direito Processual Civil: teoria da prova, direito probatório, teoria da precedente, decisão judicial, coisa julgada e antecipação da tutela**. 5ª Ed., Salvador: JusPodivm, 2010. p. 225.

Para identificação da autoria, o perito grafotécnico analisa a morfologia e a *morfodinâmica*, ou seja, estuda a forma da escrita e os movimentos e forças utilizados no gesto de escrever, assim como os próprios hábitos de redação.

Na escrita, utiliza-se duas forças: vertical, que pressiona o instrumento contra o suporte material, e horizontal, que arrasta o instrumento sobre o suporte. Analisa-se justamente os vetores destas forças (intensidade, direção e sentido), que são únicos para cada pessoa.

Assim, quando o perito compara as escritas, ele consegue comprovar quem escreveu (autoria) e se houve alterações no documento original do autor (i.e., autenticidade e integridade).

Para os documentos eletrônicos, a realidade é mais complexa. Como já se demonstrou a possibilidade de se ter *prinscreen* certificado eletronicamente (*blockchain*), o foco será as mensagens eletrônicas.

Há enorme insegurança atualmente a respeito da utilização das mensagens eletrônicas, vez que é muito simples falsificá-las, passando-se por uma pessoa, ou adulterá-las, modificando-se seu conteúdo. Conforme ensina Marcelo José Magalhães Bonizzi:

A doutrina aponta alguns caminhos para minimizar essa insegurança: o protocolo SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*), que registra a saída da mensagem e o protocolo POP 3 (*Post Office Protocol 3*); o endereço IP (*Internet Protocol*) e os dados do arquivo *log*, “ou seja, as informações de identidade e tempo memorizados no servidor, quando o usuário efetuou a conexão para o seu envio”.⁶⁰

Todavia, o exame pericial contemporâneo é limitado a descobrir se uma mensagem foi ou não enviada, não conseguindo acesso ao conteúdo da mensagem, que normalmente é criptografada. E também neste sentido as lições de Marcelo José Magalhães Bonizzi são precisas:

Não é razoável, portanto, criar grandes expectativas em torno da prova pericial a respeito das mensagens eletrônicas, especialmente se se tratar de mensagens enviadas por outros meios eletrônicos, como aqueles oferecidos por aplicativos, em que sequer a tais registros se poderá chegar. Diante disso, compete ao juiz evitar a realização de provas periciais inúteis, cuja conclusão jamais chegará a ser satisfatória quanto ao conteúdo das mensagens eletrônicas. Somente quando os dados que

⁶⁰. BONIZZI, Marcelo José Magalhães. **Fundamentos da prova civil**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017. p. 148.

podem ser alcançados forem satisfatórios e estiverem alinhados com os outros elementos de prova ou com as circunstâncias do caso concreto é que a perícia deve ser autorizada pelo juiz.⁶¹

Dessa maneira, se a perícia apenas conseguirá afirmar se houve uma conexão via *internet* entre determinados IPs, resta claro que o objeto da prova precisa se limitar à ocorrência do envio da mensagem. Ou seja, caso a parte impugne a remessa do recado, a perícia sanará a questão controversa, possibilitando ao juiz tranquilidade para decidir; todavia, caso a parte impugne o conteúdo do documento apresentado, caberá ao juiz tomar outras providências (tais como a busca e apreensão do suporte utilizado).

6. CONCLUSÃO

Restou claro do presente estudo que o Código de Processo Civil é manifestamente insuficiente na regulamentação da utilização dos documentos eletrônicos, possuindo disposições contraditórias e limitando-se a delegar para outras leis.

Considerando que os documentos eletrônicos serão utilizados cada vez mais no cotidiano das pessoas e, assim, nos processos judiciais, é inconcebível que o vigente Código de Processo Civil assim se restrinja.

Nem que se argumente que as *esparças* leis estudadas normatizam suficientemente a questão, vez que (i) até mesmo essas possuem lacunas; e (ii) trata-se de matéria de cunho eminentemente processual, devendo, pois, ser tratada no Código de Processo Civil.

Ora, para o Codex Processual, o documento eletrônico aparentemente é um meio de prova *atípico*, apesar de listado como um típico. A regulação de nenhum outro meio de prova é simplesmente *delegada* à legislação específica.

Não obstante, a Lei n. 11.419/2006, da informatização do processo judicial, trouxe avanços consideráveis ao tema, destacando-se seu art. 1º, que vincula a assinatura eletrônica à identificação inequívoca, mediante certificação digital emitida por Autoridade Certificadora credenciada ou o cadastro perante o Tribunal.

O fato de a lei disciplinar que a certificação digital emitida por Autoridade Certificadora credenciada garante a identificação inequívoca é de suma importância, já

⁶¹. Ob. cit. p. 149.

que se tem uma garantia de autoria reconhecida legalmente. Assim sendo, se um documento estiver assinado eletronicamente nos termos da Lei n. 11.419/2006, é como se a firma tivesse sido reconhecida em cartório.

Nesta seara, o art. 11 dessa lei dispõe que os documentos produzidos eletronicamente (e juntados aos processos eletrônicos) com garantia da origem e de seu signatário serão considerados originais para todos os efeitos legais.

Ora, considerando que no art. 1º acima destacado pontuou-se que a assinatura eletrônica seria uma forma de identificação inequívoca do signatário, é possível afirmar que um documento assinado digitalmente terá presunção *juris tantum* de autoria e autenticidade. Com isso, tem-se a indicação de que possuem *elevada* eficácia probatória.

E no §1º desse artigo, regula-se que os extratos digitais e os documentos digitalizados têm a mesma força probante dos originais, salvo se fundamentadamente impugnados. Tendo em vista que o processo digital é *convencional*, trata-se de norma que afronta, com razão, o art. 439 do Código de Processo Civil. Como se viu, a autenticidade do documento eletrônico deve ser verificada se houver impugnação ou fundada dúvida do Juízo.

Ademais, para se compreender a eficácia probatória, o art. 10 da Medida Provisória n. 2.200-2/2001 também é relevante. No §1º desse dispositivo, impõe-se que as declarações constantes dos documentos em forma eletrônica produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiros em relação aos signatários, que é consonante com o art. 411, inc. II do Código de Processo Civil e com o art. 11 da Lei n. 11.419/2006. Confira-se novamente:

Art. 10. § 1º As declarações constantes dos documentos em forma eletrônica produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiros em relação aos signatários, na forma do art. 131 da Lei no 3.071, de 1o de janeiro de 1916 - Código Civil.

Como se percebe em uma interpretação sistemática entre a Lei n. 11.419/2006 e a Medida Provisória n. 2.200-2/2001, a certificação digital é uma ferramenta de segurança extremamente importante, vez que garante autenticidade, integridade, eficácia e validade

aos documentos produzidos ou transmitidos de forma eletrônica, conferindo validade jurídica e eficácia probatória à assinatura eletrônica.⁶²

Como a autenticação eletrônica (i.e., ICP-Brasil) certifica a imutabilidade lógica do documento, bem como garante a sua integridade, vez que qualquer alteração *invalida* a assinatura eletrônica aposta, as assinaturas eletrônicas tidas como qualificadas (Lei n. 14.063/2020, art. 4º) conferem ao documento eficácia probatória *ex lege* quanto à autoria do documento, nos termos do art. 411, inc. II do Código de Processo Civil e do art. 1º da Medida Provisória n. 2.200-2/2001.

Além das assinaturas eletrônicas e da certificação, a *blockchain* também é uma tecnologia muito interessante e merecedora de destaque. Essa garante a captura de informações certificada eletronicamente, de maneira confiável, inviolável, imutável e atemporal, registrando o autor, o horário e as demais informações vistas. Apesar de ser um meio de prova extremamente eficiente a ser utilizado na persuasão racional, por não se ter legislação tratando-a, a eficácia probatória da *blockchain*, em tese, é *meramente persuasiva*.

Como já se disse, a eficácia probatória dos documentos eletrônicos e dos meios verificadores de autenticidade é matéria de cunho eminentemente processual e deveria ser tratada com mais rigor pelo Código de Processo Civil. Não se poderia esperar do Judiciário e do *mercado* as definições e garantias que se viu no presente estudo; deveriam constar do Código.

⁶². Art. 1º da MP n. 2.200-2/2001. Fica instituída a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, para garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações habilitadas que utilizem certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Paulo Osternack. **Provas: atipicidade, liberdade e instrumentalidade**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

BARBOSA MOREIRA, José Carlos. **O processo civil contemporâneo: um enfoque comparativo**. *Temas de direito processual*. São Paulo: Saraiva, 2007.

BARBOSA MOREIRA, José Carlos. **Restricciones a la prueba em la Constitución Brasileña**. São Paulo: Revista de Processo, 1996.

BLUM, Renato M.S. Opice. **O Processo eletrônico: assinatura, provas, documentos, e instrumentos digitais**. In: BLUM, Renato M.S. Opice (coord.) e outros. *Direito Eletrônico*. 1ª ed. Bauru: Edipro, 2001.

BONIZZI, Marcelo José Magalhães. **Fundamentos da prova civil**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.

CHIOVENDA, Giuseppe. **La natura processuale delle norme sulla prova e l'efficacia della legge processuale nel tempo**. In: *Saggi di diritto processuale civile*, vol. I. Roma: Foro Italiano, 1930.

COMOGLIO, Luigi Paolo. **Le prove civili**. 3ª ed. Torino: UTET, 2010.

COMOGLIO, Luigi Paolo; FERRI, Conrado; e TARUFFO, Michele. **Lezione sul processo civile**. Il Mulino, 1995.

DA ROSA, Alexandre Moraes; PRÓSPERO, Felipe Navas. **Qual a validade jurídica dos documentos pela rede blockchain?** Consultor Jurídico, 2019.

DE LUCCA, Newton. **Contratos pela Internet e via Computador. Requisitos de Celebração, Validade e Eficácia: Legislação Aplicável, Contratos e Operações Bancárias**. Revista do Tribunal Regional Federal 3ª Região, nº 33, jan./mar., 1998, p. 20 a 37.

DIDIER JR., Fredie; BRAGA, Paula Sarno; OLIVEIRA, Rafael. **Curso de Direito Processual Civil: teoria da prova, direito probatório, teoria da precedente, decisão judicial, coisa julgada e antecipação da tutela**. 5ª Ed., Salvador: JusPodivm, 2010.

DINAMARCO, Cândido Rangel. **A Instrumentalidade do processo**. 13ª ed. São Paulo: Malheiros, 2008.

DINAMARCO, Cândido Rangel. **Instituições de direito processual civil**. v. III. São Paulo: Malheiros, 2001.

DINAMARCO, Cândido Rangel; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy Badaró; LOPES, Bruno Vasconcelos Carrilho. **Teoria geral do processo**. 32ª ed., rev. e ampl., São Paulo: Malheiros, 2020.

FERREIRA, William Santos. **Princípios fundamentais da prova cível**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

LENT, Friedrich. **Zivilprozessrecht**. Munique, 1959.

LOPES, João Batista. **A prova no direito processual civil**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006.

LUCON, Paulo Henrique dos Santos. **Duração razoável e informatização do processo nas recentes reformas**.

GIANNANTONIO, Ettore. **El Valor Jurídico del Documento Electrónico**. In: *Informática y Derecho, aportes de Doctrina Internacional*. Buenos Aires: Depalma, 1987.

GICO JR., Ivo Teixeira. **O documento eletrônico como meio de prova no Brasil**. Brasília: Instituto Brasiliense de Ensino e Pesquisa, 2000.

MARCACINI, Augusto Tavares Rosa. **O documento eletrônico como meio de prova**. 1999.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENAHRT, Sérgio Cruz. **Prova e Convicção**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz; MITIDIERO, Daniel. **Novo curso de processo civil**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. v. 2.

MARQUES, Antônio Terêncio G. L. **A prova documental na internet**. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2011.

MENDES, Armindo Ribeiro. **Valor Probatório dos Documentos Emitidos por Computador**. Lisboa, 1991.

MIRANDA, Pontes de. **Comentários ao Código de Processo Civil**. Tomo IV. Forense, 1974.

MOREIRA, José Carlos Barbosa. **Provas atípicas**. São Paulo: Revista de Processo, v. 76, 1994.

NERY JUNIOR, Nelson; NERY, Rosa Maria de Andrade. **Código de Processo Civil comentado**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

NIEVA-FENOLL, Jordi. **Jurisdicción y proceso**. Madrid: Marcial Pons, 2009.

PARDINI, Aníbal A. **Derecho de Internet**. 1ª ed. Buenos Aires: La Rocca, 2002.

RICCI, Gian Franco. **Aspetti processual della documentazione informatica**. In *Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, n. 3. Milão: Dott. A. Giuffrè, 1994.

RODRIGUES JUNIOR, Otavio Luiz. **A influência do BGB e da doutrina alemã no Direito Civil brasileiro do século XX**. *O Direito*, vol. 147, n. I, p. 45-110, 2015.

SANTOS, Moacyr Amaral. **Prova Judiciária no Cível e no Comercial**. 4ª ed. vol. IV. São Paulo: Max Limonad, 1972.

SCHÖNKE, Adolf. **Lehrbuch des Zivilprozessrechts**. 8. Aufl., bearbeitet von Horst Schröder und Werner Niese, 1956.

SILVEIRA, Artur Barbosa da. **Prova Pericial, Prova documental e Arguição de Falsidade no Novo CPC**. 2015.

TARUFFO, Michele. **Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos**. São Paulo: Marcial Pons, 2016.

TARUFFO, Michele. **Verdad, prueba y motivación em la decisión sobre los hechos**. México: Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, 2013.

TEIXEIRA, Wendel de Brito Lemos. **A prova eletrônica (documentos eletrônicos) no CPC-2015**. In: JOBIM, Marco Félix; FERREIRA, William Santos (coord.). *Direito Probatório*. Salvador: JusPodivm, 2015.

THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de direito processual civil**. 52^a ed., Rio de Janeiro: Forense, 2011.

WAMBIER, Teresa Arruda Alvim; CONCEIÇÃO, Maria Lúcia Lins; RIBEIRO, Leonardo Ferres da Silva; MELLO, Rogério Licastro Torres de. **Primeiros Comentários ao Novo Código de Processo Civil**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

WERNECK, Isadora; GRINGS, Maria Gabriela. **Prova judicial e tecnologia blockchain**. In: *Direito Exponencial*. Coord.: FALCÃO, Cintia; CARNEIRO, Tayná. p. 429-451.