

## CAPÍTULO 5

# Assinatura eletrônica no sistema brasileiro: avanços e retrocessos

*Antonio Carlos de Oliveira Freitas*

SUMÁRIO: 1. Introdução 2. Assinatura eletrônica 3. Da análise da Lei n. 14.063/2020 (Parte 1) 4. Da prova cível 5. Da análise da Lei n. 14.063/2020 (Parte 2) 6. Conclusão.

### **1. Introdução**

Neste estudo, analisa-se os problemas e potenciais impactos do novo modelo de assinatura eletrônica no ambiente de negócios. Não há dúvida de que o sistema até aqui vigente no Brasil demanda uma revisão, atualizando-se com os modelos adotados em outros países.

Ocorre que a atualização legislativa do modelo de assinaturas eletrônicas se deu pela edição da Medida Provisória n. 983, de 16 de junho de 2020, cuja tramitação no Congresso Nacional é célere, sob pena de perder sua eficácia (art. 62, §3º, Constituição Federal), o que dificulta o debate aprofundado e pode mesmo implicar mais problemas do que soluções.

Na mesma linha em que analisei os agentes do mercado (FREITAS, 2020) – empresas fornecedoras de insumos, securitizadoras de crédito, *tradings companies* e produtores rurais, entre outros –, eles buscam cada vez mais captar um volume maior de recursos em menos tempo a fim de viabilizar negócios. Nesse sentido, é essencial que haja instrumentos hábeis para que o procedimento flua rápido e com segurança jurídica, sem

entraves burocráticos desnecessários. Desse modo, o fiel da balança tem sido o fator tempo, especialmente quando se trata de práticas de mercado.

O tema discutido aqui é intrinsecamente ligado aos títulos de crédito eletrônicos, na medida em que a assinatura eletrônica é um dos elementos essenciais para viabilizar o encadeamento de emissão e circulação desses instrumentos.

Assim, a mencionada medida provisória avançou e tornou-se a Lei n. 14.063, de 23 de setembro de 2020, que dispõe sobre o uso de assinaturas eletrônicas em interações com entes públicos, em atos de pessoas jurídicas, em questões de saúde e sobre licenças de *softwares* desenvolvidos por entes públicos, alterando a Lei n. 9.096/1995 (Lei dos Partidos Políticos), a Lei n. 5.991/1973 (Lei dos Medicamentos) e a Medida Provisória n. 2.200-2/2001 (Lei da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil).

Em que pese a atualização do sistema de assinaturas eletrônicas ser necessária e positiva, o modelo relativo à assinatura eletrônica qualificada – que usa certificado digital ICP-Brasil – acabou por se trasmudar em retrocesso frente ao que vinha sendo construído pela doutrina e pela jurisprudência desde a Medida Provisória n. 2.200-2/2001. Assim, o que deveria ser exceção, com rol exaustivo para aplicação residual, acabou sendo a regra geral (art. 5º, §2º, I a VI, Lei n. 14.063/2020), com um sem-número de possibilidades de uso.

E qual o motivo do retrocesso? Se a alteração da lei visou dar confiabilidade à identidade e à manifestação de vontade do titular, com a assinatura qualificada no topo dessa pirâmide, qual seria o problema de aumentar sua aplicabilidade? Esse é o ponto que se desenvolve ao longo deste estudo, para finalmente sugerir uma alteração de *lege ferenda*, em complemento a como se deve proceder na prática enquanto não houver avanço legal.

Vale dizer que o aspecto operacional da viabilização da assinatura eletrônica tem impacto financeiro, e veremos que essa viabilização pela alteração de lei reduz os custos de transação.

Importa esclarecer que o tema das assinaturas eletrônicas não interessa apenas ao agronegócio, mas a todos os ramos de atividade do país. Para dar uma ideia de parte do impacto nas relações negociais,

destacamos que já estimamos alhures a emissão na cadeia do agronegócio em algo em torno de 200 mil títulos de crédito por ano, e não por safra, pois cada *commodity* tem sua própria época de desenvolvimento (FREITAS, 2020, p. 20).

Tal informação é relevante para a constituição de garantia nos títulos de crédito cedulares junto aos cartórios registradores, pois esse é o exemplo mais didático e evidente do modo como a alteração da lei afeta o ambiente de negócios, trazendo incertezas e aumentando os custos de transação, na medida em que a garantia é constituída no próprio título de crédito e que exige assinatura qualificada, como veremos.

Diante dessas considerações, a questão é em que medida a assinatura eletrônica qualificada pode aumentar o custo das operações de financiamento do agronegócio. Além disso, dentro do possível, o artigo pretende indicar cuidados e dar sugestões para atenuar tais entraves. Antes, porém, cumpre fazer uma análise detida da nova Lei n. 14.063/2020.

## 2. Assinatura eletrônica

A propósito da assinatura, o estado de Utah, nos EUA, introduziu em 1995 a primeira lei regulamentadora da autenticação de documentos eletrônicos (Utah Digital Signature Act – USDA), com o objetivo de regulamentar o comércio eletrônico e diminuir a ocorrência de assinaturas digitais falsas e demais fraudes mediante a adoção de padrões de assinatura digital. No Brasil, em 2000, editou-se o Decreto n. 3.587 criando a Infraestrutura de Chaves Públicas do Poder Executivo Federal (ICP-Gov) e, logo após, criou-se a ICP-Brasil. Posteriormente, foi editada a Medida Provisória n. 2.200, reeditada como Medida Provisória n. 2.200-1 e, por fim, a Medida Provisória n. 2.200-2, de 24.8.2001, que se tornou definitiva em virtude da Emenda Constitucional (EC) n. 45/2004 (CALMON, 2007, p. 34-41).

A assinatura eletrônica<sup>28</sup> está amparada no ordenamento jurídico vigente, com base nos artigos 889, caput, e 889, §3º do Código Civil, bem como no artigo 10 da Medida Provisória n. 2.200-2/2001.

<sup>28</sup> Lei Modelo da UNCITRAL: “Artigo 2. Definições para os efeitos desta Lei: (a) ‘Assinatura eletrônica’ significa dados em formato eletrônico, em aposto

Cumpramos esclarecer as funções de uma assinatura, e, para tanto, recorremos inicialmente à descrição de Pinto Sica (2013, p. 28): (i) declarativa, que singulariza o autor do documento, (ii) declaratória, que afirma a autoria do conteúdo, e (iii) probatória, que garante a autenticidade do documento. E a autora prossegue explicando que, enquanto a assinatura manuscrita é ato pessoal, físico e intransferível, a assinatura digital é uma sequência de bits representativos de um fato, registrados em programa de computador. É um comando que identifica a origem e o remetente, semelhante à senha de um cartão bancário eletrônico (PINTO SICA, 2013, p. 29).

Na definição do próprio Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI),<sup>29</sup> a assinatura eletrônica:

[...] representa um conjunto de dados, no formato eletrônico, que é anexado ou logicamente associado a um outro conjunto de dados, também no formato eletrônico, para conferir-lhe autenticidade ou autoria. A assinatura eletrônica, portanto, pode ser obtida por meio de diversos dispositivos ou sistemas, como login/senha, biometria, imposição de *Personal Identification Number* (PIN) etc. Um dos tipos de assinatura eletrônica é a assinatura digital, que utiliza um par de chaves criptográficas associado a um certificado digital. Uma das chaves – a chave privada – é usada durante o processo de geração de assinatura e a outra – chave pública, contida no certificado digital – é usada durante a verificação da assinatura (INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS BRASILEIRA, 2015, p. 14).

---

ou logicamente associado a uma mensagem de dados, que pode ser usada para identificar o signatário em relação aos dados. Mensagem a indicar a aprovação do signatário da informação contida na mensagem de dados” (UNITED NATIONS, 2002, tradução nossa).

No original: “Article 2. Definitions for the purposes of this Law: (a) ‘Electronic signature’ means data in electronic form in, affixed to or logically associated with, a data message, which may be used to identify the signatory in relation to the data message and to indicate the signatory’s approval of the information contained in the data message” (UNITED NATIONS, 2002).

<sup>29</sup> O ITI é uma autarquia federal ligada à Casa Civil da Presidência da República, que deve manter e executar as políticas da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), e compete-lhe ainda ser a primeira autoridade da cadeia de certificação digital (AC Raiz).

Nos moldes atuais (Lei n. 14.063/2020), a assinatura eletrônica objetiva estabelecer níveis de confiança,<sup>30</sup> deixando de lado a diferença anterior entre digital e eletrônica. Assim, a expressão *assinatura eletrônica* está alinhada com a concepção de neutralidade tecnológica.

Apesar de suas críticas à neutralidade tecnológica, Fabiano Menke (2005) afirma que ser tecnologicamente neutro é um atributo sobretudo da legislação, e significa que não se deve privilegiar determinada técnica ou tecnologia em detrimento de outra. Uma segunda virtude seria a de que as legislações neutras seriam longevas, não carecendo de alterações sempre que surgissem inovações. Assim, segundo o autor, diz-se, por exemplo, que a expressão *assinatura eletrônica* seria tecnologicamente neutra por deixar em aberto a técnica adotada.

A tecnologia pode ser usada para fazer melhor, mais depressa e com custo menor e também para modificar o aspecto operacional, o que, especialmente no caso da assinatura eletrônica, fica evidente.

Vale destacar, como mencionado anteriormente sobre o início da construção da jurisprudência – não propriamente sobre assinaturas

---

<sup>30</sup> A segurança da informação na *internet* é fundamental, baseada na confiança e em princípios essenciais à garantia de sua higidez: “uma determinada informação pode ser afetada por fatores comportamentais e de uso de quem se utiliza dela, pelo ambiente ou infraestrutura que a cerca ou por pessoa mal intencionada que tem o objetivo e furtar, destruir ou modificar tal informação, conforme segue: *confidencialidade* (somente pessoas devidamente autorizadas pela empresa devem ter acesso à informação), *integridade* (somente alterações, supressões e adições autorizadas pela empresa devem ser realizadas nas informações), *disponibilidade* (a informação deve estar disponível para as pessoas autorizadas sempre que necessário ou demandado). Estes fatores representam os principais atributos e/ou princípios da segurança da informação, que atualmente orientam a análise, o planejamento e a implementação da segurança para um determinado grupo de informações que se deseja proteger. Outros atributos importantes são a *irretratabilidade* (não repúdio) e a *autenticidade*. Com a evolução do comércio eletrônico e da sociedade da informação, a privacidade é uma grande preocupação. Os atributos, segundo os padrões internacionais (ISO/IEC 17799:2005) são os seguintes: Confidencialidade, integridade, disponibilidade, autenticidade, irretratabilidade e não repúdio” (E-GOV. PORTAL DE E-GOVERNO, INCLUSÃO DIGITAL E SOCIEDADE DO CONHECIMENTO, 2013).

eletrônicas –, que a jurisprudência já tratou do uso da tecnologia como suporte admitido na produção de instrumento hábil a ser utilizado e validado pelo Poder Judiciário. Um indicativo é o entendimento do Superior Tribunal de Justiça, que reconheceu válido como título executivo extrajudicial o contrato eletrônico com dispensa de testemunhas. No REsp. n. 1.495.920-DF, julgado em 15 de maio de 2018, com relatoria do ministro Paulo de Tarso Sanseverino, a terceira turma da referida Corte deu provimento ao recurso, por maioria de votos, e cabe destacar alguns trechos mais relevantes sobre o tema:

Penso que, ainda assim, é possível extrair-se da legislação processual vigente a possibilidade de reconhecer executividade ao contrato eletrônico. [...] 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. [...] Em relação ao contrato eletrônico, enquanto instituto jurídico novo, que não se confunde com o comércio eletrônico, a doutrina tem sobre ele se debruçado, sendo que, na obra *Direito Civil – Contratos*, coordenada por Maria Rosa Andrade Nery, com base em estudos de vários outros pensadores do direito, teve-se a oportunidade de afirmar que *eles não se diferenciam dos demais contratos, senão na forma de contratação*, já que se abdica da solenidade (ao menos nas hipóteses em que não se mostre legalmente exigida), instrumentalizando-se o acordo mediante informações digitais [sic] [...]. Aliás, abro breve parêntese para contemporizar que a parte credora poderia ter feito coadjuvar o contrato eletrônico de empréstimo com a emissão de título de crédito, como, no mais das vezes, o fazem as instituições financeiras. O CC de 2002, no art. 889, §3º, previu a possibilidade de saque/emissão de títulos “*a partir dos caracteres criados em computador ou meio técnico equivalente e que constem da escrituração do emitente*”, como a duplicata virtual, que, na forma dos arts. 8º e 22 da Lei 9.492/1997, pode ser indicada a protesto por meio magnético ou de gravação eletrônica de dados. [...] 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 (grifos do original).

Ainda que tênue, o elemento que subjaz à discussão nada mais é do que a confiança que se depositava na tecnologia, no caso na assinatura eletrônica, e particularmente na forma sem o uso da ICP-Brasil. A confiança é uma percepção, e, no Brasil, sua proteção não é expressa. Anna

Lygia Costa Rego (2013, p. 167) reconhece que são raras as menções à confiança na legislação e que nenhum dispositivo inclui um comando geral que a proteja ou consagre como princípio.

É forçoso admitir que, com a alteração feita pela Lei n. 14.063/2020, o legislador depositou sua confiança no intuito de outorgar segurança jurídica em grande medida na assinatura eletrônica chamada qualificada, ou seja, com uso de certificado digital pelo sistema de Infraestrutura de Chaves Públicas da ICP-Brasil.

### 3. Da análise da Lei n. 14.063/2020 (Parte 1)

A assinatura eletrônica, repetimos, tem amparo legal na Medida Provisória n. 2.200-2/2001 e vem desempenhando papel de relevo na mudança de patamar das atividades da sociedade como alternativa à assinatura tangível, autógrafa.

No entanto, o uso mais efetivo dessa ferramenta é recente, notadamente a partir de 2019, com o advento de diversas leis a fomentá-la.

Portanto, a assinatura digital – denominação de antes da alteração da lei – era uma forma específica de assinatura eletrônica que dava segurança a quem assinasse um documento por meio de criptografia.

Nesse contexto, a criação da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira, com as assinaturas eletrônica e digital, foi importante e de vanguarda em relação a alguns países. Entretanto, Canadá, Chile, Coreia do Sul, Israel e Singapura, bem como a União Europeia acabaram avançando mais nesse tema. Ao longo dos anos, as leis desses países evoluíram para que seu texto refletisse o cenário atual de tecnologias e procedimentos (BRASIL, 2019, p. 6-9).<sup>31</sup>

Assim, o Brasil também deveria atualizar seu marco legal sobre assinaturas eletrônicas, sobretudo no sentido de incorporar novas tecnologias e algoritmos e os respectivos processos, inclusive alinhando sua nomenclatura ao que vem sendo praticado em outros países, por exemplo, adotando a expressão *assinatura eletrônica*, que é tecnologicamente neutra, por deixar em aberto as técnicas envolvidas.

---

<sup>31</sup> O conteúdo do sítio do ITI está migrando para o portal do governo federal, que reúne serviços e informações ao cidadão.

No âmbito internacional, é importante destacar uma lei modelo sobre as assinaturas eletrônicas publicada em 2001 pela United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL) (UNITED NATIONS, 2002), órgão da Organização das Nações Unidas (ONU) responsável pela uniformização das leis referentes ao comércio internacional.

Nessa esteira, formaram-se basicamente dois blocos, com diferentes mecanismos de comando legislativo sobre assinaturas eletrônicas. Destacamos aqui o europeu, que, por meio do Regulamento (UE) n. 910/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho – também chamado de eIDAS (electronic Identification, Authentication and Trust Services) –, define a matéria para seus países-membros, tendo substituído a Diretiva n. 1999/93/EC. Entre os novos conceitos, estabelece uma estrutura legal com níveis de confiança para assinaturas eletrônicas, selos eletrônicos, carimbos de data e hora etc.

Em seus *consideranda*, o regulamento estabelece seus parâmetros, mas sem opor obstáculos à inovação ou ao ambiente de negócios, conforme se verifica abaixo:

REGULAMENTO (UE) n. 910/2014 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO, de 23 de julho de 2014.

[...] (7) O Parlamento Europeu, na sua resolução de 21 de setembro de 2010, sobre a realização do mercado interno do comércio eletrônico, realçou a importância da segurança dos serviços eletrônicos – em especial, os de assinaturas eletrônicas – e a *necessidade de criar uma infraestrutura de chave pública em nível pan-europeu e instou a Comissão a criar um portal europeu para as autoridades de validação, a fim de assegurar a interoperabilidade transfronteiriça das assinaturas eletrônicas e aumentar a segurança das transações efetuadas através da Internet.* [...]

(21) O presente regulamento deverá igualmente estabelecer um quadro legal geral para a utilização dos serviços de confiança. Contudo, não deverá criar uma obrigação geral de utilização dos mesmos nem de instalação de um ponto de acesso para todos os serviços de confiança existentes. Designadamente, não deverá abranger a prestação de serviços utilizados exclusivamente dentro de sistemas fechados entre um grupo determinado de participantes, sem consequências para terceiros. Por exemplo, os sistemas que sejam criados em empresas ou administrações públicas para a gestão de procedimentos internos e que recorram a serviços de confiança não deverão ficar



sujeitos aos requisitos do presente regulamento. Apenas os serviços de confiança prestados ao público com consequências para terceiros deverão cumprir os requisitos estabelecidos no presente regulamento. *O presente regulamento também não deverá abranger os aspetos relacionados com a celebração e a validade de contratos ou outras obrigações legais quando estes estabeleçam requisitos de carácter formal previstos na legislação nacional ou da União. Além disso, ele não deverá afetar os requisitos nacionais de forma aplicáveis aos registros públicos, em particular, registros comerciais e prediais. [...]*

(48) Embora seja necessário um nível elevado de segurança para garantir o reconhecimento mútuo das assinaturas eletrônicas, *em casos específicos*, como no contexto da Decisão 2009/767/CE da Comissão, *deverão igualmente ser aceites assinaturas eletrônicas com menor garantia de segurança* (REGULAMENTO (UE)..., 2014, grifos nossos).

Já o outro bloco, formado por países como Austrália, Nova Zelândia e Uruguai, segue a chamada linha minimalista (INSUMOS..., 2020),<sup>32</sup> adotada pelos EUA por intermédio do Electronic Signatures in Global and National Commerce Act (eSING) e do Uniform Electronic Transactions Act (UETA). Essas leis não fazem distinção entre assinaturas eletrônicas e, desde que estabelecidos acordos e consensos expressos entre partes, os documentos assinados são válidos independentemente da tecnologia usada.

Cumpra esclarecer que essa linha minimalista diz respeito aos efeitos do próprio ditame legal numa corte nos EUA, onde, por exemplo, uma assinatura eletrônica simples pode não ser juridicamente válida, como no caso n. 16-22134-D-7, de 13 de julho de 2016, da Corte de Falência dos Estados Unidos, Distrito Leste da Califórnia.

Em grande medida, essa postura resulta da própria configuração geopolítica do país, onde os estados-membros têm mais autonomia. Por exemplo, há diversos órgãos de segurança nos EUA (como a National Security Agency – NSA) que impõem uma série de requisitos para sistemas e comunicações, entre outros, com o uso de tecnologias

<sup>32</sup> As leis minimalistas permitem assinatura eletrônica em praticamente todos os usos e são, sempre que possível, neutras em termos de tecnologia.

consideradas primitivas, baseadas em chaves públicas seguras, em virtude das dificuldades de interoperabilidade ante a conformação geopolítica do país (BRASIL, 2019, p. 9-10).

Nesse contexto, necessário para se compreender a discussão, resta evidente que o legislador brasileiro optou pelo modelo europeu. De fato, a atualização do marco legal da assinatura eletrônica era imprescindível, e a medida provisória apresentada inicialmente implicou avanços. Entretanto, o texto sofreu modificações que tiveram impacto negativo na expectativa inicial.

Importa destacar que a nova lei dispõe sobre o uso de assinaturas eletrônicas em interações com entes públicos, em atos de pessoas jurídicas, em questões de saúde e sobre a licença de *softwares* desenvolvidos por entes públicos, com o objetivo de proteger as informações pessoais e sensíveis dos cidadãos. Portanto, o art. 2º, parágrafo único, II, a, da Lei n. 14.063/2020 dispõe que, entre pessoas naturais e pessoas jurídicas de direito privado, não se aplica a “exigência” da assinatura eletrônica qualificada. Esse ponto é importante para esclarecer o impacto, na prática, de alterações no ambiente de negócios.

A nova lei vai muito além da mudança terminológica, embora abandonando a expressão *assinatura digital*, alinhando a nomenclatura ao que dispõe a legislação estrangeira sobre o tema e tratando tudo como *assinatura eletrônica*, separa-a em níveis de confiança. Assim, a partir de agora, existem a assinatura eletrônica *simples*, a *avançada* e a *qualificada* (art. 4º). E quais os impactos disso na sociedade? Inúmeros.

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

I – assinatura eletrônica simples: [...];

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: [...];

III – assinatura eletrônica qualificada: a que utiliza certificado digital, nos termos do §1º do art. 10 da Medida Provisória n. 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

Ao longo dos últimos anos e a título meramente ilustrativo, o objetivo não foi apenas difundir os benefícios e a viabilidade jurídica da assinatura eletrônica, mas principalmente depender menos da assinatura digital, aquela com certificado digital emitido com o modelo de certificados da ICP-Brasil. E, em certa medida, as leis avançaram nesse sentido, notadamente a Lei n. 13.986/2020 (por exemplo, a parte que altera o art. 3º, VIII da Lei n. 8.929/1994) e também alguns provimentos, especialmente o Provimento n. 94 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), em cujo §6º, do art. 1º restou contemplado que “*Os Oficiais de Registro de Imóveis, a seu prudente critério, e sob sua responsabilidade, poderão recepcionar documentos em forma eletrônica por outros meios que comprovem a autoria e integridade do arquivo (na forma do Art. 10, §2º da MP n. 2.200-2/2001)*” (grifos nossos).

Nada obstante tal provimento ter sido emitido em razão da pandemia da Covid-19 e com prazo de validade, é certo que o ganho para a sociedade não admite retrocesso. Por que o procedimento sem certificado da ICP-Brasil seria diferente após o fim da pandemia? Em verdade, não há diferença; o que houve foi o simples cumprimento do quanto disposto no artigo 10, §2º da MP n. 2.200-2/2001.

Apesar de a jurisprudência ainda ser tímida nesse aspecto, na esteira desse reconhecimento da assinatura eletrônica por outros meios que não o certificado do modelo ICP-Brasil, também começaram a surgir interpretações mais acertadas do tema, como se verifica no recente – e correto – julgado cujos trechos são transcritos a seguir:

AI. Execução [...]. Decisão que determinou emenda à inicial para adaptar procedimento ao rito comum, pois assinaturas dos documentos não estariam certificadas por entidade credenciada à ICP-Brasil. Critérios do artigo 10 e parágrafos da Medida Provisória n. 2.200-2/2001. Presunção de veracidade quando utilizada certificação. Mencionada ausência de vedação quanto a outros meios de assinatura digital, desde que admitidos pelas partes ou aceitos pela pessoa a quem oposto o documento. Permissão aplicável em cheio ao caso em apreço. [...] imperiosa reforma para prosseguimento do feito até que eventuais objeções, se ofertadas, recebam oportuno exame. Recurso parcialmente provido.

[...] Ponto central da controvérsia entre entendimento exarado pelo juízo “a quo” e pretensão da parte seria a validade das assinaturas

eletrônicas no termo executado, apesar de não certificadas através de entidade credenciada à ICP-Brasil. [...] obstar seu vestibular andamento por ausência de condição não legalmente imposta (certificação por autoridade credenciada à ICP) equivaleria a retirar dos particulares liberdade tradicionalmente lhes conferida à atuação e contratação entre si e a esvaziar de significado o §2º do art. 10 da MP 2.200-2/01 (TJSP, AI n. 2132753-86.2020.8.26.0000, 31ª Câm. Dir. Privado, rel. Des. Francisco Casconi, “Deram provimento em parte ao recurso. V. U.”, j. 4-8-2020, grifos nossos).

Portanto, ainda incipiente, o encaminhamento da discussão já vinha estruturando um viés positivo na jurisprudência em relação à admissão e ao reconhecimento da validade de assinaturas eletrônicas não certificadas por intermédio de entidade credenciada à ICP-Brasil, em fortalecimento e respeito ao §2º do art. 10 da MP n. 2.200-2/2001.

#### 4. Da prova cível

Assim, exatamente pelo fato de o comando legal (§2º do art. 10 da MP n. 2.200-2/2001) configurar uma presunção relativa – *ius in tantum* –, ou seja, abre a possibilidade para que se prove o contrário daquilo que foi exposto, é necessário fazer algumas observações de cunho processual, mais precisamente acerca da fase probatória.

Isso porque o direito material é essencial para estruturação de operações e viabilização jurídica dos mais variados instrumentos, como aqueles destinados à captação de investimentos na atividade produtiva. Entretanto, é crucial ter previsibilidade em termos processuais, numa visão *ex ante*, por exemplo, em caso de inadimplemento da obrigação, tornando necessária a adoção de medida judicial com vistas à recuperação do crédito.

Nesse ambiente, é imperioso que o Estado-juiz esteja preparado e seja afeito aos desafios da tecnologia, evitando que a insegurança jurídica se assenhere dessa relação jurídica. E o ponto mais sensível é exatamente a fase probatória, que passa por mudanças não apenas nos países que adotam a *common law*, mas também nos que adotam a *civil law*.

Em estudo que analisa a medida do desvio em relação ao funcionamento normal que a fase probatória passa a apresentar com o

decorrer do tempo, Mirjan R. Damaška, (2005[1997], p. 23) reconheceu as grandes mudanças dessa fase na *common law*:

Como es bien sabido, el contexto institucional que predominó en el período formativo del derecho probatorio en el *common law* sufrió grandes cambios en el siglo XX: la importancia del jurado se redujo drásticamente, la concentración procesal en gran medida se abandonó, e incluso el control de las partes sobre el proceso no se salvó de cambios pese a ofrecer notable resistencia a reducirse.

Nessa perspectiva, na visão do autor, o direito probatório está desprestigiado, desempenhando um papel mais decorativo do que efetivo:

Conviene comenzar el análisis de los pilares por el más antiguo – la división interna del tribunal de primera instancia compuesto por el juez y el jurado. Es cierto que la doctrina probatoria angloamericana sigue girando incluso hoy alrededor de este típico tribunal. Sin embargo, la importancia de este tribunal ha experimentado una caída dramática. Varias jurisdicciones de *common law* – entre ellas Inglaterra, el país de origen del jurado – prácticamente han eliminado el proceso con jurado para los conflictos civiles. [...] En los juicios sin jurado, el fundamento de la sentencia del tribunal se documenta con autoridad en las declaraciones de hechos probados y en las conclusiones de derecho. Si bien los jueces no están obligados a motivar detalladamente sus decisiones – esta obligación no es propia de la tradición de *common law*. [...] Habiendo dejado de cargar la mayor parte del peso estructural, el pilar más antiguo del derecho probatorio de *common law* actualmente parece desempeñar un papel más ornamental que funcional en la mayoría de los contextos procesales (DAMAŠKA, 2005[1997], p. 130/132).

E, ironicamente, Damaška, (2005[1997], p. 150-151) reconhece que há uma busca por novas soluções no sistema da *civil law*, ou, como ele prefere chamar, de legisladores continentais, mas, paradoxalmente, a *civil law* faz o caminho inverso, buscando práticas já ultrapassadas na própria *common law*:

Obsérvese, además, que las normas continentales están sujetas a profundas modificaciones en cada país: con los rápidos cambios sociales, está creciendo la insatisfacción en torno a muchas reglas y prácticas tradicionales tanto de la justicia civil como de la penal. Esta sensación se ve seriamente agravada por los progresivos retrasos

en la tramitación de los procesos. Irónicamente, en la búsqueda de nuevas soluciones, los legisladores continentales a menudo se sienten atraídos por la cultura procesal angloamericana – incluyendo algunos aspectos que ya han caído en desgracia. Los abogados angloamericanos, buscando inspiración en las más actuales normas probatorias continentales, a menudo descubren en ellas variantes de ideas procedentes del *common law*. Esto debería devolverlos a su propia cultura jurídica, para buscar ahí remedios nativos a los males de sus instituciones decadentes.

William Santos Ferreira (2004, p. 189), por seu turno, reconhece mudanças – que chama de evoluções – no sistema processual, mais precisamente no âmbito do direito probatório, a fim de se resolverem os gravíssimos problemas contemporâneos:

Entre as evoluções do sistema processual brasileiro, especialmente em comparação com o ocorrido entre o final do século XIX e o final do século XX, está o reconhecimento da importância da concepção de novas formas para se resolverem os gravíssimos problemas contemporâneos; dentre outras, vem sendo mitigado um padrão rigidamente estabelecido de condutas previstas na lei, com a flexibilização destas voltadas à tentativa ou solução “o quanto possível efetiva de tais problemas”. [...] Como o sistema jurídico pode responder à necessidades atuais? Uma das formas encontradas é por meio da flexibilização.

E, à medida que o direito probatório vem sofrendo mudanças, em especial com a flexibilização de seus padrões para mitigar condutas rigidamente previstas na lei, se lhe incorporam novas tecnologias e algoritmos e os respectivos processos. Com isso, se se levantar suspeita acerca de determinada prova formada por qualquer tecnologia, será possível demonstrar sua higidez sem que as partes fiquem engessadas a um rol posto pelo legislador.

Desse modo, a assinatura eletrônica qualificada, com certificado digital da ICP-Brasil, tem presunção absoluta – *jure et de jure* –, ou seja, o juiz aceita o fato presumido desconsiderando qualquer prova em contrário; já a assinatura avançada, aquela não certificada por meio de entidade credenciada à ICP-Brasil, com base no §2º do art. 10 da MP n. 2.200-2/2001, tem presunção relativa – *iuris tantum* –, ou seja, abre a possibilidade de que se prove o contrário daquilo que foi exposto. Nesse

contexto, resta evidente que é preciso ter uma dimensão não apenas em termos de direito material, mas também dos desafios processuais, em caso de inadimplemento de obrigações e discussões envolvendo assinaturas eletrônicas.

Nesse sentido, considerando eventuais discussões sobre as assinaturas avançadas, elas podem perfeitamente ser solucionadas na fase probatória, se as partes se socorrerem do Poder Judiciário.

## 5. Da análise da Lei n. 14.063/2020 (Parte 2)

Feita essa digressão para prevenir eventuais problemas, caso o conflito de interesses entre as partes ultrapasse a relação amigável e venha a demandar a intervenção do Estado-juiz, voltemos às modificações da Lei n. 14.063/2020.

Sua proposta original foi desvirtuada, porque o texto sancionado favorece o monopólio das certificadoras, restringindo a inovação e contrariando a essência do quanto restou aprovado na Europa – em tese, modelo seguido pelo Brasil.

O próprio ITI divulga o número de certificados digitais ICP-Brasil ativos, dos emitidos em 2020 e a projeção para o ano.

Ativos	Emitidos em 2020	Projeção para 2020
<b>9.560.314</b>	<b>4.528.336</b>	<b>6.319.028</b>

Fonte: ITI ([s.d.]b).

Dos pouco mais de 212 milhões de habitantes, apenas cerca de 4,5% da população brasileira têm um certificado digital ativo.

E, mesmo com os corretos vetos da alínea b, do inciso II, do §2º e do §3º do artigo 5º, do inciso V, do §2º do artigo 5º e dos artigos 9º, 11 e 12, mantém-se a estrutura de monopólio que obsta a inovação. Isso porque permaneceu no texto da lei o inciso VI, §2º do art. 5º. Por si só, esse artigo é ruim para o novo sistema proposto, mas, combinado com seu §5º, implica o retrocesso mencionado no início deste estudo:

Art. 5º [...].

§2º É obrigatório o uso de assinatura eletrônica qualificada: [...]

VI – nas demais hipóteses previstas em lei. [...]

§5º No caso de conflito entre normas vigentes ou de conflito entre normas editadas por entes distintos, prevalecerá o uso de assinaturas eletrônicas qualificadas.

Quanto à eventual criação de demanda artificial de serviços e a também eventual restrição da inovação, é certo que a regra de superioridade do grau de confiabilidade da assinatura qualificada (ICP-Brasil) não advém do §5º do art. 5º da Lei n. 14.063/2020, mas de seu art. 4º, §2º (e, em alguma medida, também do art. 1º da MP n. 2.200-2/2001).

Entretanto, a menção ao §5º do art. 5º dessa lei é apenas um adicional, devendo ser interpretado, nesse caso, combinado com o inciso VI, §2º do art. 5º, a crítica não se dirige à gradação hierárquica da confiabilidade estabelecida em lei, pelo contrário, esta é salutar.

O ponto central é que a lei adotou como regra geral a forma mais restritiva, tendo chegado a inserir a obrigatoriedade da assinatura eletrônica qualificada na emissão de notas fiscais eletrônicas, excluindo apenas as pessoas físicas e os microempreendedores individuais (MEI) (art. 5º, §2º, III). Mas a forma mais restritiva deveria ser exceção, e não regra.

É fácil ilustrar a situação; basta analisar, por exemplo, o parágrafo único do art. 17 da Lei de Registros Públicos (Lei n. 6.015/1973):

Art. 17. Qualquer pessoa pode requerer certidão do registro sem informar ao oficial ou ao funcionário o motivo ou interesse do pedido.

Parágrafo único. O acesso ou envio de informações aos registros públicos, quando forem realizados por meio da rede mundial de computadores (internet) *deverão ser assinados com uso de certificado digital*, que atenderá os requisitos da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP (Incluído pela Lei n. 11.977, de 2009) (grifos nossos).

Ora, a lei de registros públicos disciplina a matéria de direito registral no país; na medida em que um de seus dispositivos prevê regramento específico sobre assinatura eletrônica e havendo lei específica acerca do tema, deve valer o quanto estipulado pela lei das assinaturas eletrônicas, qual seja, a Medida Provisória n. 2.200-2/2001.



E mais. A Lei n. 13.986/2020 (Lei do Agro), que alterou a Lei n. 8.929/1994, estabeleceu-se em seu art. 3º, VIII que um dos requisitos do título de crédito (Cédula de Produto Rural) é: “VIII – nome, qualificação e assinatura do emitente e dos garantidores, que poderá ser feita de forma eletrônica”.

Portanto, para a constituição de título de crédito, exige-se assinatura eletrônica sem especificar se avançada ou qualificada. Ou seja, trata-se de uma questão de hermenêutica: quem pode o mais, pode o menos. Se a constituição de um título de crédito não tem exigência restritiva ao tipo de assinatura eletrônica a ser utilizada, por que seria necessária a assinatura eletrônica qualificada para um ato de menor importância, no caso, o acesso ou o envio de informações aos registros públicos, quando forem realizados por meio da rede mundial de computadores? Seja em razão da especialidade (haver lei específica sobre assinatura eletrônica regulando toda a matéria) ou da posterior, que revoga a anterior quando for incompatível com ela (art. 2º, §1º, do Decreto-Lei n. 4.657/1942), é de rigor que prevaleça o entendimento de que a assinatura pode – e não *deve* – ser avançada ou qualificada.

Nesse cenário, antes da alteração da lei, não nos parece que haveria problema ou dúvida de que o envio de documentos ou informações para os cartórios poderia se dar com assinatura eletrônica avançada ou qualificada. Depois que passou a vigorar a Lei n. 14.063/2020, o cenário mudou, porque o §2º de seu art. 5º disciplinou que a assinatura eletrônica qualificada é obrigatória, mas, ao invés de estipular tais hipóteses em *numerus clausus*, acabou por expandir a abrangência e tornar regra geral, ao incluir o inciso VI nesse mesmo parágrafo e estendê-la às demais hipóteses previstas em lei. Assim, combinado com o parágrafo único do art. 17 da LRP, esse dispositivo mostra que a assinatura eletrônica qualificada, com certificado digital da ICP-Brasil, se sobreporá e prevalecerá nas providências mais triviais, como o envio de informações a cartórios de registro.

Vale esclarecer, repetimos, que a Lei n. 14.063/2020 se aplica a atividades que demandam interações com o poder público, ou seja, nas relações jurídicas entre particulares, as assinaturas podem ser pactuadas pelos envolvidos e não de ser na forma avançada ou qualificada. Portanto, não haveria tanto impacto nas atividades cotidianas, correto?

Não necessariamente. Vale especificar ainda mais o exemplo acima. Primeiro, tomemos uma compra e venda de mercadorias com emissão de duplicata mercantil representativa da relação comercial. Nesse caso, a assinatura eletrônica pode ser avançada, com certificado não necessariamente emitido pela ICP-Brasil, pois não há necessidade de esse título de crédito ser submetido a registro em cartório, ou seja, não há interação com ente público.

Porém, no caso de uma relação comercial em que seja necessário constituir garantia que deva ser levada a registro, a situação é outra. Tomemos como exemplo a Cédula de Produto Rural com a constituição de garantia de penhor: é preciso levá-la a registro. Nesse exemplo, ainda que a relação comercial seja entre particulares, há a necessidade de interação com ente público – o cartório de registro de imóveis –, e é provável que ele exija assinatura eletrônica qualificada.

Vale dizer ainda que, da forma como restou aprovada a Lei n. 14.063/2020, haverá consequências negativas também no encaminhamento da discussão sobre o Governo Digital. O Projeto de Lei n. 3.443/2019, proposto por um grupo de parlamentares, visa acelerar e harmonizar a prestação digital de serviços públicos, algo semelhante ao que já existe na Estônia<sup>33</sup> e na Índia.<sup>34</sup>

O engessamento cristalizado pela nova lei das assinaturas eletrônicas impede que tal ferramenta seja escalável, eficiente ou acessível à população em geral, comprometendo, conseqüentemente, o êxito do chamado Governo Digital. E não é só isso. A regra geral da assinatura eletrônica qualificada demanda que todos no ambiente de negócios

---

<sup>33</sup> A Estônia é considerada o país mais digital do mundo, tendo desenvolvido um sistema menos burocrático e onde quase todos os serviços públicos são *on-line*. Por exemplo, criou o *e-residency*, uma identidade digital emitida pelo governo – como se se tratasse de um serviço – capacitando empresários de todo o mundo a criar e administrar uma empresa a partir de seu país de origem, ou seja, que podem ser residentes virtuais da Estônia, sem que isso se confunda com a obtenção da cidadania estoniana (FREITAS, 2020, p. 107).

<sup>34</sup> A Índia desenvolveu a Aadhaar, uma plataforma eletrônica pública análoga à da Estônia, para atender a todos os cidadãos, possibilitando o acesso a mais de um bilhão de pessoas (DESAI et al., 2017).

tenham certificado digital da ICP-Brasil, mas, como foi possível constatar, apenas cerca de 4,5% da população brasileira têm um certificado digital ativo, restando evidente que não se trata de instrumento com potencial de escalabilidade.

E um dos motivos é o custo elevado. Não é razoável cobrar por uma assinatura eletrônica, notadamente num país como o Brasil, com inúmeras deficiências sociais e infraestruturais, agora agravadas pela pandemia da Covid-19. Diversas outras empresas oferecem assinatura avançada, que pode ser considerada qualificada, às vezes sem custo.

Vale observar que a questão do custo elevado chegou a ser endereçada, por meio de emenda apresentada na tramitação legislativa da medida provisória, no sentido de se exigir a observância da garantia constitucional de “assistência jurídica integral e gratuita” (CF, art. 5º, inc. LXXIV), que sem dúvida contemplaria o fornecimento de meios para a prática de atos jurídicos (inclusive os de interação com o Poder Público) a todo aquele que comprovar insuficiência de recursos. Porém a emenda foi rejeitada.

A exigência de assinatura qualificada para chefes de poder é uma medida razoável, tendo em vista que seus titulares têm mais responsabilidade e correm risco de processos por improbidade administrativa. Mas exigir o uso de assinatura eletrônica qualificada para registro de imóveis é controverso: o processo de transferência de propriedade é um dos que mais rebaixa a posição do Brasil no *ranking* do Doing Business, em especial pela morosidade. Tal processo poderia ser modernizado, como em certa medida já vinham fazendo os registradores, podendo os envolvidos na transação usar assinatura avançada e se exigir do registrador de imóveis apenas a assinatura qualificada para “certificar” a transação.

Incumbe destacar que há mecanismos eficientes desenvolvidos por instituições financeiras que investiram maciçamente não só em tecnologia, sempre visando o aumento do nível de segurança da informação em suas transações, mas também em equipes próprias para investigação de fraudes, a fim de rastrear e coibir falhas de segurança, seja punindo os envolvidos, seja melhorando os sistemas de segurança da informação.

A dinâmica imposta às operações no ambiente do *internet banking* se mostrou vitoriosa, e não há motivo para se não estender a experiência

a transações como a das assinaturas eletrônicas. Destaque-se ainda que a evolução desses sistemas em instituições financeiras tradicionais gerou novas demandas e modelos de negócio por meio das chamadas *FinTechs*.<sup>35</sup>

A ação inovadora do mercado financeiro gerou serviços cujo custo não é cobrado diretamente dos consumidores – como o *Apple Pay* e diversas outras plataformas eletrônicas de pagamento – e cujo modelo poderia, e deveria, ser replicado para as assinaturas eletrônicas qualificadas, fazendo com que a monetização se dê por outras formas. O avanço em inovação acabou sendo incorporado até mesmo pelo Banco Central do Brasil (BACEN), com a viabilização de um meio instantâneo de pagamento, o recém-lançado PIX.<sup>36</sup>

A mudança de perfil no país é evidente e destacada em números na obra de Carlos Ragazzo (2020, p. 30) sobre o tema, que esclarece: “[...] o número de brasileiros que afirmam comprar regularmente pela *internet* (ao menos uma vez por mês) passou de 58% em 2014 para 65% em 2018, o que demonstra a importância de descrever como o sistema de pagamentos *on-line* funciona, tendo em vista o seu potencial de desenvolvimento no país”.

Cumprido destacar que a construção do ecossistema brasileiro de pagamentos instantâneos faz parte da Agenda BC# e, da mesma forma, não haveria razão para ser diferente com as assinaturas eletrônicas qualificadas, ou seja, facilitando seu acesso com custo reduzido e mesmo sem custo. Para tanto, as alternativas seriam a não cobrança do certificado da ICP-Brasil ou a revogação do inciso VI, do §2º do art. 5º da Lei das Assinaturas Eletrônicas, deixando de ser a regra adotada no Brasil.

---

<sup>35</sup> *FINTECHS* são *startups* que levam inovações ao mercado de serviços financeiros, com soluções mais acessíveis e às vezes revolucionárias. Trata-se de entidades que surgem no espaço vazio deixado pelos bancos, procurando atrair a atenção dos clientes menos rentáveis para os bancos tradicionais e preencher esse nicho do mercado.

<sup>36</sup> Pagamentos instantâneos são as transferências monetárias eletrônicas em que a ordem de pagamento e a disponibilidade de fundos para o usuário recebedor ocorrem em tempo real e cujo serviço está disponível 24 horas por dia, todos os dias no ano (BCB, [s.d.]).

Essa indefinição gera insegurança jurídica e ineficiência, prejudicando o ambiente de negócios. Apesar de haver passado por revisão, o atual modelo de assinaturas eletrônicas precisa de ajustes, pois não está alinhado com as boas práticas, tampouco com a dinâmica de mercado.

Nos moldes atuais, o certificado digital da ICP-Brasil tem, no mínimo, dois problemas: custo elevado e logística, pois a primeira emissão deve ser presencial.

No caso de certificado digital não emitido pela ICP-Brasil, o outro meio válido deve ser admitido pelas partes ou aceito pela pessoa a quem for oposto o documento.<sup>37</sup>

No aspecto logístico, há uma saída que parece ter sido encaminhada pela referida Lei n. 14.063/2020, com a nova redação ao art. 7º da Medida Provisória n. 2.200-2/2001. Esse dispositivo estabelece que, além da modalidade presencial, o usuário ICP-Brasil pode ser identificado “por outra forma que garanta nível de segurança equivalente, observadas as normas técnicas da ICP-Brasil”. Esse é o amparo legal para que o Comitê Gestor da ICP-Brasil regulamente formas não presenciais de identificação e cadastro de seus usuários quando da emissão primária de seu certificado digital. É o caso das videoconferências, que devem ser regulamentadas em breve. Entretanto, isso não basta para dar escalabilidade às assinaturas eletrônicas e, além disso, a mudança precisa ser implementada.

Pode-se fazer uma análise para verificar alguma potencial incompatibilidade entre a lei e certos princípios constitucionais, mas ela

---

<sup>37</sup> Analisando os tipos de assinatura eletrônica, Fabiano Menke (2005, p. 145) destaca a presunção relativa, ou seja, a falta de *status* jurídico diferenciado *ex ante* das opções sem o uso do sistema de criptografia assimétrica: “Além da liberdade conferida às partes, o §2º do art. 10 da MP 2.200-2 também pode ser encarado a partir de outra perspectiva: a de uma abertura de espaço ao princípio da neutralidade tecnológica. A expressão ‘utilização de outro meio de comprovação de autoria e integridade, inclusive os que utilizem certificados não emitidos pela ICP-Brasil’ denota a intenção de não restringir os métodos de comprovação de autoria que podem ser admitidos como meios de prova. Todavia, a desvantagem da utilização de meios como senhas, assinaturas digitalizadas e dados biométricos é que não terão *status* jurídico diferenciado *ex ante*, em que pese possam perfeitamente ser aceitos como meio de prova”.

contém dispositivos que violam leis infraconstitucionais, porquanto, dentre outros pontos, retira, ou ao menos reduz, de mais de 96% da população o pleno acesso à assinatura eletrônica qualificada, na medida em que esta é a regra geral adotada pela nova lei.

Há violação às garantias de livre iniciativa contempladas na Lei n. 13.874, de 20 de setembro de 2019, conhecida como Lei da Liberdade Econômica. Independentemente da discussão do mérito e da adequação da referida lei, o fato é que ela integra nosso ordenamento jurídico atual, e seu art. 4º estipula que:

É dever da administração pública e das demais entidades que se vinculam a esta Lei, no exercício de regulamentação de norma pública pertencente à legislação sobre a qual esta Lei versa, exceto se em estrito cumprimento a previsão explícita em lei, evitar o abuso do poder regulatório de maneira a, indevidamente: I – criar reserva de mercado ao favorecer, na regulação, grupo econômico, ou profissional, em prejuízo dos demais concorrentes.

Assim, adotar como regra a assinatura eletrônica qualificada resulta em restrição da livre iniciativa, e, da forma como a lei está posta, seu texto favorece o monopólio das certificadoras e restringe a inovação.

Portanto, o texto da nova lei viola a chamada Lei da Liberdade Econômica (Lei n. 13.874/2019) não apenas em sua principiologia (art. 2º, I e II), mas especialmente os incisos V e VI do art. 4º.

A manutenção da obrigatoriedade da assinatura eletrônica qualificada como regra geral implica violações como no caso do inciso VI, do §2º do art. 5º da Lei n. 14.063/2020, que aumenta os custos de transação (V, art. 4º). E é falacioso que está demonstrado que essa é a forma mais segura, pois há outras tecnologias que dão confiabilidade às assinaturas eletrônicas.

Em verdade, acaba-se por criar uma demanda artificial, compulsória de serviço, em patente violação ao quanto determinado na Lei da Liberdade Econômica (VI, art. 4º).

A Medida Provisória n. 983/2020, transformada na Lei n. 14.063/2020, implica uma indesejável “reserva de mercado”, que decorre da exigência de a assinatura eletrônica ser efetivada com o nível de confiança designado como *qualificado*, ou seja, com certificado digital

da ICP-Brasil, emitido por poucas certificadoras. Juntas, elas operam contra as intenções da própria linha que deveria seguir a lei, ou seja, de ampliar o acesso dos cidadãos ao uso da assinatura eletrônica que melhor lhes aprouver, dentro de certas regras, mas com liberdade de escolha.

## 6. Conclusão

O objetivo aqui foi contribuir com o debate – ou até iniciá-lo –, a fim de mobilizar a sociedade civil para a necessidade de estimular novos ajustes na lei que trata das assinaturas eletrônicas; ressalvadas eventuais interpretações contrárias, o fato é que tal sistema carece de adequação.

Isso porque, no âmbito dos títulos de crédito eletrônicos, em especial dos cedulares, cuja garantia é constituída no próprio instrumento, inúmeras operações de financiamento vinham sendo estruturadas com a obtenção de assinatura eletrônica avançada, e isso teve de mudar, chegando, em alguns casos, a reduzir o número de participantes em virtude da dificuldade com a assinatura eletrônica qualificada, ou seja, influenciando negativamente nos custos de transação.

E a discussão também é relevante na medida em que parte da doutrina acaba, até mesmo sem dimensionar os impactos, impondo inapelavelmente o modelo com o uso da ICP-Brasil (assinatura eletrônica qualificada).<sup>38</sup> Não há dúvida de que os níveis de confiança são importantes e, frisamos, é salutar tê-los no sistema. O ponto é que não deve ser regra geral, mas exceção, na medida em que há outras tecnologias de igual ou maior confiabilidade e segurança que devem figurar como

---

<sup>38</sup> “Atualmente é muito difícil imaginar o contato entre duas pessoas sem a utilização do e-mail. A correspondência eletrônica (e-mail) ressuscitou a carta como meio de comunicação entre as pessoas, contudo, o suporte de transmissão do conteúdo não é mais papel e tinta, mas sim bites transferidos entre computadores pessoais ou corporativos, telefones celulares e o que mais a tecnologia apresentar. [...] *A adoção cada vez mais comum do sistema de certificação digital no Brasil, denominado ICP-Brasil, irá mitigar os questionamentos, pois amplia as medidas de segurança* (com a utilização de chaves públicas e chaves privadas) *e torna mais difícil os questionamentos em torno de assinatura, conteúdo, envio e recepção de e-mails, desde que certificados*” (FERREIRA, 2014, p. 82-83, grifos nossos).

regra geral, podendo ser escolhidas pelas partes, mesmo em situações de interação com entes públicos, prestigiando o quanto disposto no §2º, do art. 10, da Medida Provisória n. 2.200-2/2001.

Nessa linha de raciocínio, cumpre lembrar a lição de Gomes de Araújo (2013, p. 2-3), no sentido de que o formalismo não pode significar complexidade, justamente em favor do dinamismo e da celeridade dos negócios comerciais, e devem as partes se valer de esquemas formais simples, a partir dos quais se satisfaça a exigência de certeza e segurança sem comprometer o dinamismo, pois a forma não é necessariamente complexa: ela também pode ser simples.

E vale esclarecer que não se trata de a assinatura eletrônica qualificada ser complexa, ao contrário, também é simples: por meio de certificado digital, é possível inseri-la em qualquer documento. Entretanto, a complexidade aqui suscitada é sistêmica, pois houve uma inversão da base da pirâmide, fazendo com que tal assinatura de exceção virasse regra.

Portanto, só haverá ganho de escala quando sobrevier uma solução mais adequada aos anseios do ambiente de negócios, com uma adequação do sistema de assinaturas eletrônicas. E, insistimos, é fundamental garantir a migração de sistemas em caso de obsolescência do modelo adotado, na medida em que as tecnologias envolvidas estão em constante evolução.

E mais, no que tange à preocupação com a concentração do mercado de certificadoras de primeiro nível (diretamente vinculadas à Autoridade Raiz), a despeito de a solicitação de credenciamento ser aberta a qualquer interessado que cumpra os requisitos de segurança,<sup>39</sup>

---

<sup>39</sup> De acordo com os CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS PARA CREDENCIAMENTO DAS ENTIDADES INTEGRANTES DA ICP-BRASIL (DOC-ICP-03 – versão 6.2, 17 de abril de 2020), “Os candidatos ao credenciamento como AC devem ainda: (a) apresentar, no mínimo, uma entidade operacionalmente vinculada, candidata ao credenciamento para desenvolver as atividades de AR, ou solicitar o seu próprio credenciamento como AR; (b) apresentar a relação de eventuais candidatos ao credenciamento para desenvolver as atividades de PSS; (c) ter sede administrativa localizada no território nacional; e (d) ter instalações operacionais e recursos de segurança física e lógica, inclusive sala-cofre, compatíveis com a atividade de certificação, localizadas no território nacional, ou contratar PSS que as possua” (ITI, [s.d.]a).



destaca-se o elevado valor da tarifa cobrada para a emissão desse especial certificado, de R\$ 1.000.000,00 (ICP-BRASIL, 2019).

A elevada tarifa dificulta potencialmente a entrada de novos agentes no mercado e encarece os serviços das autoridades certificadoras e das autoridades registradoras, o que não repercute apenas no ambiente de negócios.

Diante disso, como indicado no início deste estudo – para sugerir uma alteração de *lege ferenda* –, a alternativa mais viável para restabelecer a dinâmica adequada ao sistema de assinaturas eletrônicas seria formatar um projeto de lei que revogue o inciso VI do §2º do art. 5º da Lei n. 14.063/2020, a fim de extirpar a elasticidade de incidência da assinatura eletrônica qualificada e reinseri-la como exceção à regra.

Por outro lado, em paralelo, enquanto não se implementa uma alteração legislativa, é imperativo que, na prática, se proceda objetivamente ao quanto está posto no ordenamento jurídico. Dessa forma, a assinatura eletrônica avançada pode ser usada normalmente em negócios jurídicos entre particulares, desde que não seja necessária nenhuma interação com entes públicos. Nos demais casos, não há como escapar das assinaturas eletrônicas qualificadas, mesmo que o negócio jurídico seja misto, ou seja, entre particulares, mas com eventual necessidade de interação com ente público, como no exemplo da necessidade de registro das garantias cedularmente constituídas em títulos de crédito.

Assim, num mercado cada vez mais competitivo, sempre se buscam alternativas para reduzir custos, e não é diferente quando se fala em formas de financiamento, em especial, no agronegócio, daí a urgência de viabilizar assinaturas eletrônicas mais simples para agilizar a constituição hígida e regular de instrumentos de crédito, otimizando a captação de recursos.

## Referências

BCB. BANCO CENTRAL DO BRASIL. O que é PIX? **Banco Central do Brasil**, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/estabilidadefinanceira/pagamentosinstantaneos>>. Acesso em: 9 out. 2020.

- BRAGA JÚNIOR, Antonio Carlos Alves. A responsabilidade dos notários e registradores diante das últimas alterações legislativas e decisões jurisprudenciais. **Revista de Direito Imobiliário**, São Paulo: IRIB, v. 39, n. 81, p. 315-335, jul./dez. 2016.
- BRASIL. Casa Civil. Instituto Nacional de Tecnologia da Informação. Resposta ao Ofício n. 1.282/2019 – COTEC/SUCOR/RFB. Brasília, 16 set. 2019. Disponível em: <[https://antigo.iti.gov.br/images/repositorio/publicacoes\\_tecnicas/parecer/parecer.pdf](https://antigo.iti.gov.br/images/repositorio/publicacoes_tecnicas/parecer/parecer.pdf)>. Acesso em: 14 out. 2020.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. Medida Provisória n. 2.200, de 28 de junho de 2001. Institui a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil, e dá outras providências. Brasília, DF, 8 dez. 2001. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/medpro/2001/medidaprovisoria-2200-28-junho-2001-334520-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 19 nov. 2018.
- CABANELLAS DE LAS CUEVAS, Guillermo; AOKI, Keith; CHRISTENSEN, Kory D. **Derecho de internet**. 3. ed. Buenos Aires: Heliasta, 2012.
- CALMON, Petrônio. **Comentários à lei de informatização do processo judicial**. Rio de Janeiro: Forense, 2007.
- CENEVIVA, Walter. **Lei dos registros públicos comentada**. 20. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- COMISIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DERECHO MERCANTIL INTERNACIONAL. **Ley Modelo de la CNUDMI sobre documentos transmisibles electrónicos**. Viena: Naciones Unidas, 2018. Disponível em: <[http://www.uncitral.org/pdf/spanish/texts/electcom/MLETR\\_ebook\\_S.pdf](http://www.uncitral.org/pdf/spanish/texts/electcom/MLETR_ebook_S.pdf)>. Acesso em: 22 set. 2018.
- CORDEIRO, António Menezes; OLIVEIRA, Ana Perestrelo de; DUARTE, Diogo Pereira. **FinTech: desafios da tecnologia financeira**. Coimbra: Almedina, 2017.
- DAMAŠKA, Mirjan R. **El derecho probatorio a la deriva**. Trad. Joan Picó I Junoy. Madrid: Marcial Pons, 2015[1997].

- DE LUCCA, Newton; SIMÃO FILHO, Adalberto; LIMA, Cíntia Rosa Pereira de (Coord.). **Direito & Internet III**. São Paulo: Quartier Latin, 2015a. Tomo I: Marco Civil da Internet (Lei n. 12.965/2014).
- DESAI, Vyjayanti T., WITT, Mathias; CHANDRA, Kamyá; MARSKELL, Jonathan. Counting the uncounted: 1.1 billion people without IDs. **The World Bank**, 6 June 2017. Disponível em: <<http://blogs.worldbank.org/ic4d/counting-uncounted-11-billion-people-without-ids>>. Acesso em: 8 jan. 2019.
- DEZEM, Renata Mota Maciel Madeira. Os registros públicos e a internet. In: DE LUCCA, Newton; SIMÃO FILHO, Adalberto; LIMA, Cíntia Rosa Pereira de (Coord.). **Direito & Internet III**. São Paulo: Quartier Latin, 2015b. Tomo II. p. 429-453.
- DIDIER JR., Fredie; BRAGA, Paula Sarno; OLIVEIRA, Rafael Alexandria de. **Curso de direito processual civil: teoria da prova, direito probatório, ações probatórias, decisão, precedente, coisa julgada e antecipação dos efeitos da tutela**. 11. ed. Salvador: Jus Podivm, 2016.
- E-GOV. PORTAL DE E-GOVERNO, INCLUSÃO DIGITAL E SOCIEDADE DO CONHECIMENTO. Segurança de informação, 2013. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/seguran%C3%A7a-de-informa%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 20 set. 2018.
- ESTÔNIA. Agência de Estatísticas. Disponível em: <[http://pub.stat.ee/px-web.2001/I\\_Databas/Population/01Population\\_indicators\\_and\\_composition/04Population\\_figure\\_and\\_composition/04Population\\_figure\\_and\\_composition.asp](http://pub.stat.ee/px-web.2001/I_Databas/Population/01Population_indicators_and_composition/04Population_figure_and_composition/04Population_figure_and_composition.asp)>. Aceso em: 8 jan. 2019.
- FERREIRA, William Santos. **Princípios fundamentais da prova cível**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.
- FREITAS, Antonio Carlos de Oliveira. **Título de crédito eletrônico e agronegócio**. São Paulo: Singular, 2020.
- FREITAS, Antonio Carlos de Oliveira. A penhora efetivada por meio eletrônico: faculdade ou dever do magistrado? **RePro – Revista**

**de Processo**, São Paulo: Revista dos Tribunais, v. 44, p. 153-168, 2007.

GOMES DE ARAÚJO, Danilo Borges dos Santos. O formalismo dos títulos de crédito como segurança jurídica. In: GORGA, Érica; PINTO SICA, Ligia Paula (Coord.). **Estudos avançados de direito empresarial**: títulos de crédito. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 1-18.

GONZÁLEZ NIEVES, Isabel Cristina. **Estudios de derecho y economía**. Buenos Aires: Heliasta, 2008.

GOVTECH; ITS RIO; BrasiLAB. **Governo e tecnologia**: como promover a transformação digital do serviço público – materiais de referência. [S.l.], [2018?]. Disponível em: <<https://itsrio.org/wp-content/uploads/2018/08/gotech-refs.pdf>>. Acesso em: 8 jan. 2019.

ICP-BRASIL. Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira. **Diretrizes da política tarifária da autoridade certificadora Raiz da ICP-Brasil DOC-ICP-06 - versão 3.2**. [S.l.], 30 maio 2019. Disponível em: <[doc-icp-06-v-3-2-diretrizes-da-politica-tarifaria-da-autoridade-certificadora-raiz-da-icp-brasil-pdf](#)>. Acesso em: 8 jan. 2019.

INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS BRASILEIRA. **Visão geral sobre assinaturas digitais na ICP-BRASIL**: DOC-ICP-15 – Versão 3.0, 2015. Disponível em: <[http://www.iti.gov.br/images/repositorio/legislacao/documentos-principais/DOC-ICP-15\\_-\\_Versao\\_3.0\\_VISAO\\_GERAL\\_SOBRE\\_ASSIN\\_DIG\\_NA\\_ICP-BRASIL\\_25-08-2015.pdf](http://www.iti.gov.br/images/repositorio/legislacao/documentos-principais/DOC-ICP-15_-_Versao_3.0_VISAO_GERAL_SOBRE_ASSIN_DIG_NA_ICP-BRASIL_25-08-2015.pdf)>. Acesso em: 14 set. 2018.

INSUMOS e pontos de atenção da MPV 983. **ITS Rio**, 17 set. 2020. Disponível em: <<https://feed.itsrio.org/insumos-e-pontos-de-aten%C3%A7%C3%A3o-da-mvp-983-3ee1f9a78bf3>>. Acesso em: 15 out. 2020.

ITI. INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO. Brasília, DF, [s.d.]. Disponível em: <<https://antigo.iti.gov.br/images/repositorio/legislacao/documentos-principais/03/>>

DOC-ICP-03\_-\_v.6.2\_-\_CRIT.\_E\_PROCED.\_PARA\_CRED.\_DAS\_ENT.\_INTEG.\_DA\_ICP-BRASIL.pdf>. Acesso em: 29 jan. 2021.

ITI. INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.

ITI em números. Brasília, DF, [s.d.]b. Disponível em: <<https://numeros.iti.gov.br/#/>>. Acesso em: 9 out. 2021.

JACHEMET, Bruna. **A regulação dos pagamentos eletrônicos: interoperabilidade e desafios jurídicos.** Dissertação (Mestrado em Direito Aplicado aos Negócios) – Escola de Direito de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2018.

MAGALHÃES, Rodrigo Almeida. Aplicações dos princípios dos títulos de crédito. In: FERNANDES, Jean Carlos (Coord.). **Títulos de crédito: homenagem ao professor Wille Duarte Costa.** Belo Horizonte: Del Rey, 2011. p. 187-201.

MARTÍNEZ NADAL, Apol-lònia (Coord.). **Títulos cambiarios electrónicos: estudio interdisciplinar.** Navarra, ES: Thomson Reuters, 2012.

MARTINS-COSTA, Judith. **A boa-fé no direito privado: critérios para a sua aplicação.** 2. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2018.

MENKE, Fabiano. **Assinatura eletrônica: aspectos jurídicos no direito brasileiro.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

NUSDEO, Fábio. **Curso de economia: introdução ao direito econômico.** 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

OLIVEIRA, Madalena Perestrelo de. As recentes tendências da FinTech: disruptivas e colaborativas. In: CORDEIRO, António Menezes; OLIVEIRA, Ana Perestrelo de; DUARTE, Diogo Pereira. **Fin-Tech: desafios da tecnologia financeira.** Coimbra: Almedina, 2017. p. 59-67.

PINTO SICA, Ligia Paula Pires. Títulos de crédito eletrônicos e o princípio da cartularidade. In: GORGA, Érica, PINTO SICA, Ligia Paula (Coord.). **Estudo avançados de direito empresarial: títulos de crédito.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. p. 19-42.

- PINTO, Ligia Paula Pires. Títulos de crédito eletrônicos e assinatura digital: análise do artigo 889, §3º do Código Civil de 2002. In: PENTEADO, Mauro Rodrigues (Coord.). **Títulos de crédito: teoria geral e títulos atípicos em face do Novo Código Civil (análise dos artigos 887 a 903): títulos de crédito eletrônicos (alcance e efeitos do art. 889, 3º e legislação complementar)**. São Paulo: Walmar, 2004. p. 187-205.
- POLINSKY, A. Mitchell. **An introduction to law and economics**. 4nd ed. New York: Wolters Kluwer Law & Business, 2011.
- POSNER, Eric. **Análise econômica do direito contratual: sucesso ou fracasso?** Tradução e adaptação ao direito brasileiro: Luciano Benetti Timm, Cristiano Carvalho e Alexandre Viola. São Paulo: Saraiva, 2010. (Coleção Direito, Desenvolvimento e Justiça. Série Direito em Debate).
- RAGAZZO, Carlos. **Regulação de meios de pagamento**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.
- REGO, Anna Lygia Costa. **Confiança & investimento estrangeiro: uma análise do ambiente jurídico brasileiro**. São Paulo: Singular, 2013.
- RODRIGUES, Vasco. **Análise econômica do direito: uma introdução**. Coimbra: Almedina, 2007.
- SLAV, Heloísa Gomes. **Financiamento ao comércio internacional de *commodities*: financiamento às exportações brasileiras sob modalidade de recebimento antecipado de exportação**. Dissertação (Mestrado Profissional em Direito dos Negócios Aplicado) – Escola de Direito de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2015.
- REGULAMENTO (UE) n. 910 DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO, de 23 de julho de 2014. Relativo à identificação eletrônica e aos serviços de confiança para as transações eletrônicas no mercado interno e que revoga a Diretiva 1999/93/CE. **Jornal Oficial da União Europeia**, Bruxelas, 23 jul. 2014. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0910&from=ga>>. Acesso em: 13 out. 2020.

UNITED NATIONS. **UNCITRAL Model Law on Electronic Signatures with Guide to Enactment 2001**. Nova York, 2002. Disponível em: <<https://www.uncitral.org/pdf/english/texts/electcom/ml-elecsig-e.pdf>>. Acesso em: 16 set. 2018.