
O AMBIENTE VIRTUAL, A SOCIEDADE EM REDE E A PROVA ELETRÔNICA.

Kleber de Souza Waki¹

1. A SOCIEDADE CONVERGENTE.

A relação entre o homem e a máquina tem, sempre, a marca evolutiva. A partir da descoberta de nossas primeiras ferramentas, o Homem vem interagindo na busca da dominação absoluta da Natureza e na construção permanentemente adaptada de seu *habitat*, tentando saciar as suas necessidades, que são infindáveis.

A descoberta da possibilidade de aproveitar as forças da natureza (desde o curso de um rio, movendo as pás de um moinho na produção de farinha), até a compreensão de mecanismos que poderiam gerar energias controladas (como a técnica de gerar o fogo, vapor, combustão, energias hídricas e nuclear), especialmente quando convertidas em energia elétrica, alimentaram as revoluções industriais que se seguiram. Neste contexto, em que passamos do estágio das ferramentas manuais para as máquinas mecânicas e, em mais um novo salto, avançamos para o estágio das máquinas que estão sendo ensinadas (e aprendendo a pensar sozinhas), imprimimos mudanças na sociedade que impactaram – e continuando influenciando - todas as nossas relações sociais.

Fazendo um pequeno corte histórico das gerações de nosso tempo, presenciamos os computadores pessoais se disseminando nas residências e nas atividades produtivas de todos os setores da economia (primário, secundário e terciário). É quase inimaginável que alguma atividade produtiva acredite ser possível abrir mão da tecnologia da informação sem comprometer o seu desenvolvimento.

Em uma sociedade permeada de tecnologia - e que estabeleceu nova e planetária teia social marcada por uma vigilância exponencial de tudo e todos -, podemos concluir que boa parte dos fatos comuns passaram a ser ordinariamente registrados (áudios, vídeos, fotografias, dados estatísticos etc.). Além disso, as pessoas foram estimuladas a entregar cada vez mais seus dados pessoais ao

¹ Bacharel em Direito (UFMT). Especialista em Direito do Trabalho e Direito Processual do Trabalho (UFG). Juiz do Trabalho, TRT 18.^a Região.

trafegarem no mundo da rede mundial de computadores, gerando informações em patamares astronômicos (*big data*²), mas não inúteis.

Aliás, a compreensão do dado eletrônico, resumido à sua expressão binária (1 byte; 8 bits) é fundamental na compreensão da sociedade digital. O *byte* é um código sequencial de oito *bits*, para os quais se atribuem os valores 0 e 1 (binário), e representa uma unidade de informação, como, por exemplo, uma letra do alfabeto, um espaço entre duas palavras etc.³. A unidade de informação eletrônica, por sua vez, tem a característica de poder ser transmitida mediante replicação de seu conteúdo, conservando, ambos, a mesma originalidade (imagine, por exemplo, que você escreveu um e-mail e irá enviá-lo para o destinatário. A transmissão deste *e-mail* se dá por replicação, pois o texto originalmente escrito continuará gravado em sua máquina, até que você decida apagá-lo – e é bem provável que o usuário comum ainda deixará rastros digitais que permitirão recuperar o conteúdo apagado). Assim, se uma impressão digital é gravada e convertida, pela máquina, em unidade de informação, temos um arquivo que, em tese, é possível de ser replicado, conservando as mesmas características do arquivo original, razão pela qual, em relação a determinados dados, é imperativo assegurar coberturas especiais de proteção.

Estamos falando de segurança da informação e, comumente, do uso da criptografia dos dados recolhidos. As senhas baseadas apenas em *algo que você sabe* (something you know) costumam ser as mais fáceis de serem decifradas; uma camada adicional de segurança consistiria em adicionar um segundo fator: *algo que você tem* (something you have) como, por exemplo: um *token*, uma chave. Quanto mais camadas de segurança forem sendo acrescentadas, maior será a confiabilidade na integridade e conservação das informações. Uma terceira

² Vale anotar, aqui, a advertência de DONEDA (2020) acerca dos *mitos* que se alimentam acerca dos grandes bancos de dados e, por exemplo, o tema da privacidade, especialmente quando evolui o pensamento para a adoção da *identidade única*. É importante refletir sobre os rumos de uma sociedade que congrega, em um só lugar e confia a um só ente (no caso, o Estado), o volume de informação de todos os seus cidadãos: “Certamente, alguns dos ‘mitos’ ou lugares comuns relacionados à privacidade somente podem ser compreendidos quando mais bem examinados. Assim ocorre, por exemplo, com algumas noções que acompanham a *práxis* nessa área, como a ideia de que o potencial perigo para a privacidade dos cidadãos, representado inicialmente pelo Governo, deu lugar a outra ideia segundo a qual o setor privado representaria uma ameaça ainda maior. Permanecem, latentes e plausíveis, porém, as hipóteses de rastreamento e controle invisível por parte do governo como perigo potencial para um futuro, que inclusive pode tomar proporções trágicas caso sociedades totalitárias tenham acesso às tecnologias necessárias. Outros ‘mitos’ da privacidade pertencem à mesma ordem de ideias como a noção de grandes bancos de dados centralizados seriam as grandes ameaças à privacidade. Certamente, o processamento distribuído de informações e o desenvolvimento de noções como a do *Big Data* de certa forma ‘democratizaram’ essa arquitetura, fragmentando o tratamento de dados pessoais, porém as questões referentes aos grandes bancos de dados continuam pertinentes e presentes, por exemplo, nas discussões referentes à adoção de um número de identificação único ou de cartas de identidades digitais” (DONEDA, Danilo. *Da Privacidade à Proteção de Dados – fundamentos da Lei Geral de Proteção de Dados*, Editora Revista dos Tribunais: São Paulo, 2020, 2.ª edição revista e atualizada, e-book).

³ É fácil encontrar, na *internet*, *sites* que funcionam como “tradutores” do código binário. Uma letra “a”, por exemplo, estaria representada pelo código binário 01000001 e o espaço vazio seria 00100000.

camada poderia se basear em pedir a informação sobre *algo que expresse a sua biometria*, ou seja, algo que você é (*something you are*) tais como impressões digitais, linhas do rosto, modo de caminhar, leitura da íris dos olhos etc. Hoje, já se fala em autenticação também pela localização espacial (*somewhere you are*).

Para dissociar o que é a informação para a máquina e o que ela significa para nós, pensemos na sonda Juno voltando suas lentes fotográficas para o planeta Júpiter, enquanto orbita ao seu redor. Uma vez captada a fotografia, não há uma marcação da luz sobre um papel-filme, para ser mergulhado em produtos químicos e contemplado pelos olhos humanos. Os dados das imagens serão, pela máquina, automaticamente replicados e viajarão pelo espaço, desde aquele longínquo planeta até alcançar uma outra máquina receptora na Terra, capaz de receber, armazenar e interpretar estes dados, convertendo-os para a compreensão humana por meio dos sentidos da visão, além de repassar outras informações que poderão ser exploradas tão somente pelo uso da razão (tais como as informações sobre os campos magnéticos, medições de tempestades, registros de temperaturas, gases, elementos químicos e minerais etc.).

Estas são as características de nossa Sociedade Digital (ou Convergente), conectada em rede, apreendendo, produzindo, replicando e fazendo trafegar informações acerca das ações e omissões humanas. São os dados desses conflitos humanos que, quando capturados por essas máquinas, dão origem ao que chamamos de prova eletrônica e que compreendem toda sorte de informações: áudio, vídeo, local geográfico (GPS), temperaturas, registros computacionais de ações e omissões das tarefas humanas (logs, por exemplo), dados para análises racionais (*v.g.*, elementos químicos) etc.

Quanto maior a vigilância que o Homem estabelece em seu tecido social, maior será o controle de suas próprias ações.

PINHEIRO (2010) delineou, com bastante precisão, a obsessão humana pelo avanço tecnológico na comunicação e os esforços para a criação de uma grande aldeia global e a chamou de Sociedade Digital ou Convergente. A facilidade na comunicação: interliga o mundo financeiro; permite vendas personalizadas e estoque zero (com redução de custos); promove o desenvolvimento de logística jurídica capaz de refletir a multidiversidade cultural dos povos – o que força o pensamento jurídico a buscar também uma uniformização para aplicações globais; torna evidente o fosso que separa as nações que dominam a tecnologia de povos que precisam ser instruídos em tecnologia (novo critério de subdesenvolvimento); torna a informação um ativo do Poder; e desterritorializa a aplicação do Direito⁴.

Este mundo novo - em permanente rejuvenescimento - exige nossa atenção contínua para aspectos que, até então, julgávamos relativamente resolvidos, mas

⁴ PINHEIRO, Patrícia Peck. O Direito Digital. São Paulo: Editora Saraiva, 2010, 4.^a edição, p. 63-68.

que estão a desafiar novas visões, perspectivas e soluções para problemas que não existiam⁵. A título de ilustração, poderíamos citar:

- Como lidar com o direito à privacidade e à intimidade?
- Como implementar o direito à desconexão e o direito ao esquecimento?
- Como evitar que os algoritmos de nossas máquinas não produzam ações discriminatórias?
- O que são dados sensíveis e como eles devem ser armazenados, acessados e tratados?
- Como a democracia pode *avançar* com a tecnologia e como ela deve se *proteger* em relação à tecnologia?
- Como deve ser a proteção do trabalho em relação à automação?
- Como deve ser tratada a segurança da informação (o que, como e a quem deve ser confiada a informação e o que é possível ou vedado fazer com ela)?

Em uma sociedade convergente, é inevitável o aporte, cada vez mais comum, de provas eletrônicas junto aos processos judiciais, tanto nos conflitos individuais, quanto coletivos. Por isso, precisamos aprofundar nossos estudos sobre *o conceito da prova eletrônica, suporte, técnicas de inserção no processo, acesso ao seu conteúdo, o risco de exposição de informações da rede pessoal de outrem e da rede pública do Judiciário bem como a correlação destes riscos com as garantias da ampla defesa e do contraditório etc.* Estes são apenas alguns dos aspectos mais urgentes sobre os quais precisamos construir novas abordagens.

Os litígios costumam se apresentar no processo judicial sob duas vertentes básicas (ou uma, ou outra, ou ambas⁶):

a) O conflito decorre de interpretação acerca da aplicação do ordenamento jurídico, pois os fatos que embasam a questão jurídica são aceitos como existentes (matéria de direito). Quando não há um fato controvertido, a rigor não há necessidade da produção de prova. Ou,

b) Os fatos alegados como base *para as pretensões* ou *para o exercício do direito de defesa*, são, em si, questionáveis (matéria de fato). Nesta hipótese, adentramos

⁵ Há uma frase, usada como anedota, em que se diz: “*a informática veio resolver todos os problemas que, antes, não existiam*”. O mais engraçado é que a frase expressa exatamente a realidade da tecnologia da informação.

⁶ Importante advertir que esta é uma forma de visão mais simplificada adotada apenas para a compreensão do campo da prova. O processo pode albergar fatos controvertidos e questão jurídica controvertida (interpretação da regra) e, ainda assim, manter o foco apenas na questão jurídica, como se dá no terreno dos precedentes e, especialmente, quando a questão estiver sendo examinada em fase recursal por jurisdição extraordinária. Por exemplo: se há uma alegação de determinado fato como *fato gerador* de um tributo e a parte resiste negando o fato e resiste quanto à interpretação de que aquele fato seria gerador de tributo, em sede de recurso especial, a controvérsia do fato pode estar superada, ou seja, não cabe mais a resistência sobre a sua ocorrência. Contudo, ainda remanesce a questão jurídica: seria ou não este fato capaz de gerar o tributo exigido? Portanto, tomando-se como premissas determinados fatos e sobre ele emergir uma questão jurídica, o que o precedente resolverá será a questão jurídica.

no terreno do direito probatório. Vamos a um exemplo: tanto autor quanto réu estão de acordo que a prestação do trabalho além da jornada legal enseja o direito ao pagamento de horas extras, porém enquanto o autor alega ter executado este trabalho extra, o fato é negado pela defesa do réu.

A *prova*, em nosso ordenamento jurídico, tem múltiplos significados e uma compreensão mais exata não poderia ser realizada sem dar atenção à sua qualidade multifacetada (conexão direta ou indireta com o fato a ser provado; resultado; eficácia; licitude etc.).

Em uma apresentação simples, poderíamos dizer que a *prova* está associada ao fato controvertido e que, por isso mesmo, tem como escopo atuar na demonstração do fato (*existência, não existência*) para influenciar a formulação de um *juízo de inteligência (convicção) humana*. Para produzir uma conclusão baseada na *inteligência humana* a informação precisa chegar ao órgão julgador pelos canais receptivos do homem: a visão, o tato, a audição, o olfato e o paladar. É na *precisão* da informação que a prova ganha musculatura em seu propósito: demonstrar o fato, eliminar a controvérsia para fazer prevalecer a versão alegada.

Notem que, se por razões diversas, for eliminada a controvérsia sobre o *fato*, a *prova* perde a razão de ser. Esta qualidade (a não controvérsia; presunção de veracidade) pode ser presumida:

a) em razão da notoriedade que o fato assumiu;

Ex.s:

- um ato de renúncia de cargo político, amplamente noticiado na imprensa local, nacional e mundial;

- um incêndio de grandes proporções ocorrido no local onde se processará a demanda; etc. (v. art. 374, I, CPC).

b) em decorrência do ônus processual;

Ex.s:

- falta injustificada da parte à audiência na qual se requereu, inclusive, o seu depoimento pessoal, atraindo a aplicação da confissão tácita e a dispensa da produção de provas (art. 362, § 2º, CPC);

- porque a parte adversa expressamente reconheceu como verdadeiros os fatos da

lide deduzidos pelo seu adversário (art. 374, II e III, CPC)

- em razão da revelia (art. 344, CPC; 844, caput, CLT)

c) por força de lei.

Ex.: na dívida parcelada, a quitação da última parcela estabelece presunção legal de que teria havido o pagamento das anteriores (presunção relativa, pois admite prova em contrário – art. 322, Código Civil).

d) em atenção ao princípio da economia processual (e em observância ao dever processual – art. 77, III, c.c. art. 370, parágrafo único; art. 464, § 1º, II, CPC; no rito sumaríssimo trabalhista, há regra específica: art. 852-D, CLT);

Ex.s:

- prova desnecessária ou inútil, ou seja, quando não houver relação com os fatos relevantes do conflito ou mesmo com os fatos secundários, com os quais se possa identificar alguma correlação relevante;

- prova repetitiva, excessiva, impertinente, protelatória;

Oportuno destacar que, quando se tratar de direitos indisponíveis, é outra a disciplina probatória, não sendo cabível: 1 - extrair os efeitos da revelia (art. 844, § 4º, II, CLT; art. 345, II, CPC); 2 – estabelecer convenção processual a respeito da distribuição do ônus da prova (art. 373, § 3º, I, CPC); 3 – extrair o efeito da confissão (art. 392, *caput*, CPC); 4 – dispensar a produção de provas em razão da ausência de pessoa que deva dela necessariamente participar (art. 362, § 2º, CPC).

Voltando ao ponto, é na *precisão do fato* que a prova eletrônica tem mais chances de se destacar, porque a informação não é elaborada a partir da percepção humana mais simpática a esta ou aquela causa; muito raramente falharia na transmissão do fato informado, como pode acontecer com a vagueza dos depoimentos pessoais. Com maior *precisão* na demonstração dos fatos, a consequência mais imediata é o afastamento das *versões* do processo judicial, levando o instrumento ao ponto mais próximo possível da *realidade* outrora vivenciada pelas partes litigantes. Por conseguinte, a trilha culminará em uma percepção mais concreta sobre qualidades que conceituamos como verossimilhança, verdade provável e verdade real.

É claro que, no parágrafo anterior, estamos falando de uma prova eletrônica que preenche os requisitos para alcançar o desiderato de qualquer *prova*. Afinal, se ela (a prova) não permite visualizar o que deve ser visto; não permite ouvir, o

que precisaria ser ouvido e não permite compreender o ocorrido e solucionar a questão, ela falha em alcançar a eficácia pretendida e, neste caso, pouco importa qual é o seu suporte.

2. A PROVA COMO DIREITO DA PARTE. MATIZES CONSTITUCIONAIS (CONTRADITÓRIO E AMPLA DEFESA). MOTIVAÇÃO E FUNDAMENTAÇÃO. CONSTRUÇÃO DO CONCEITO.

Antes de entrarmos no conceito da prova eletrônica – e porque precisamos dele -, voltemos os olhos para o dispositivo nuclear da *prova* no atual Código de Processo Civil.

Diferentemente do CPC de 1973⁷, a prova agora assume, explicitamente, o seu papel como um *direito processual* atribuído à parte - ainda que o juízo possa, também, produzi-la de ofício⁸ -, quanto aos fatos relacionados à pretensão ou argumentos defensivos, com a clara finalidade de atuar na formação da convicção do julgador⁹.

A vinculação da prova como *direito da parte* de atuar de forma ampla (desde que legal e moralmente legítimo) na demonstração dos fatos alegados (da pretensão ou no exercício do direito de defesa) evidencia sua conexão com os princípios constitucionais do *contraditório* e da *ampla defesa* e pode nos oferecer uma ideia diferente em relação à formação do convencimento do julgador (a motivação).

A mudança do novo CPC, suprimindo a expressão “livre” ao tratar do convencimento do julgador, resulta, ao fim, em maior compreensão da cooperação processual, colocando em relevo os papéis dos atores processuais e suas influências a partir dos atos processuais, traçando contornos que conferem um figurino mais democrático para o processo.

Para o professor NEVES (2016: 650-651), não há, contudo, diferença entre o antigo e o novo CPC no que diz respeito à valoração da prova, pois, não houve

⁷ CPC/1973 (dispositivo revogado): Art. 332. Todos os meios legais, bem como os moralmente legítimos, ainda que não especificados neste Código, são hábeis para provar a verdade dos fatos, em que se funda a ação ou a defesa.

⁸ CPC: Art. 370. Caberá ao juiz, de ofício ou a requerimento da parte, determinar as provas necessárias ao julgamento do mérito.

⁹ CPC: 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.

uma modificação em relação à *valoração* da prova pelo juiz e, exemplo disso, decorre de mera observação do art. 489 do CPC, que não traz nenhuma referência sobre a apreciação da prova¹⁰.

Embora o raciocínio de NEVES esteja correto, pois em seu argumento não defendeu que o julgamento pudesse ser feito de modo aleatório, justificando a sua posição para demonstrar que o *livre* convencimento é uma forma de se contrapor ao *sistema tarifado* das provas, acreditamos que há um outro enfoque que precisa ser abordado: a questão emergente, em relação a esta discussão, diz respeito à qualidade das decisões judiciais. Afinal, o antigo CPC permitiu, ou não, a lavratura de decisões que pareciam distantes dos fatos e das questões jurídicas colocadas em debate? Houve ou não a adoção de enunciados de súmulas e aplicações de tais disposições como se fossem regras abstratas? Formularam-se, ou não, alterações nas redações de enunciados sem casos concretos que inspirassem as alterações e este agir está ou não mais próximo da elaboração de regras abstratas como faz o legislador ao propor as leis?

No esforço de demonstrar a interligação entre o art. 489 do CPC e o conjunto probatório reunido, THEODORO JR. *et al.* (2016¹¹) defendem a distinção entre *motivação* e *fundamentação*:

“Ao se partir dessa percepção e analisar o modo como as decisões são fundamentadas, torna-se imperativa uma nova perspectiva dinâmica (substancial) para a referida cláusula constitucional com aplicação concreta da garantia e que expanda o próprio conteúdo do texto da Constituição.

Ocorre que cabe considerar que o texto originário do projeto de Novo CPC, apresentado ao Senado (PLS n.º 166/2010) abria a possibilidade de reduzir *fundamentação* à mera *motivação*. Ou seja, a *motivação* seria o apontamento *pelo juiz* dos elementos que *ele* – de modo individual e solitário – considerou mais relevantes no caso e que fizeram que *ele* tomasse tal decisão em determinado sentido – e não em outro. (...)

¹⁰ NEVES ensina: “Há certa confusão nesse entendimento porque o sistema de livre convencimento motivado tradicionalmente é vinculado à parte fática da decisão, de forma que as novas exigências de fundamentação quanto à parte jurídica não têm aptidão para alterar o sistema de valoração de provas adotado por nosso sistema processual. (...)

Não há como discordar da corrente doutrina que ensina nunca ter existido discricionariedade do juiz quanto à prova, não sendo razoável se concluir que o princípio do ‘livre convencimento’ legitimaria exame irracional das provas produzidas, tendo servido apenas para se contrapor ao sistema da prova tarifada. Por isso, discordo que a mudança legislativa teria afastado uma discricionariedade na valoração da prova, que em meu entendimento não existia na vigência do CPC/1973. (...)

Como se pode notar de simples leitura do § 1º do art. 489 do Novo CPC, nenhuma das exigências quanto à fundamentação da decisão diz respeito à valoração das provas e, por consequência, à decisão da parte fática da demanda. Insisto mais uma vez que se perdeu uma ótima oportunidade de fazê-lo, mas não há como querer criar aquilo que não está previsto. Se nenhuma exigência quanto à fundamentação da parte fática da demanda está prevista no dispositivo legal, exatamente como ele poderia modificar o atual sistema de valoração de provas?” NEVES, Daniel Amorim Assumpção. Código de Processo Civil comentado artigo por artigo. Salvador: Editora Juspodium, 2016, p. 650-651.

¹¹ THEODORO JR., Humberto; NUNES, Dierle; BAHIA, Alexandre Melo Franco; PEDRON, Flávio Quinaud. Novo CPC – Fundamentos e Sistematização, 3.ª ed., Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 333-334, 371.

Nesse caso, ao mesmo tempo em que os poderes do juiz diminuem, ele se torna mais envolvido na reconstrução das instituições públicas, tendo em vista que não haverá uma decisão tomada apenas pela sua atuação (solitária, centralizada), mas o resultado da decisão será construído em conjunto determinado pela conjunção das partes e assistentes envolvidas no processo”.

Eis o caminho da *prova* no processo. É direito da parte, tem índole constitucional (porque associada ao devido processo legal, contraditório, ampla defesa), busca a demonstração dos fatos do conflito, sua pertinência é extraída da narrativa da pretensão (*causa petendi*) e dos argumentos defensivos, a tipificação dos fatos dispõe sobre o ônus, mas a dificuldade das partes pode resultar na inversão do *onus probandi*.

De todo o exposto, extrai-se que a *prova* é elemento de *informação*, capaz de provocar, por meio dos sentidos humanos, a formação da convicção do órgão julgador.

Quanto mais imprecisa a prova, em relação aos fatos que quer demonstrar, mais nítida será:

(i) a *verdade provável* (a *verossimilhança*, aqui compreendida como uma presunção de uma realidade provável diante da mera alegação); ou

(ii) a *verdade possível* (onde a conclusão se extrai das provas recolhidas, com toda a carga da imprecisão humana, ou seja, conjunto probatório permeado de contradições ou mesmo dúvidas, que podem emergir até mesmo da parcialidade de quem prestou as declarações);

(iii) a utópica busca da *verdade real*.

Pensemos, agora, na *prova eletrônica*, aqui considerada como *unidade de informação eletrônica*, capaz de reproduzir - por intermédio de um programa (software) e uma máquina (hardware) - os *fatos alegados e que se pretendem demonstrar* no processo, constatáveis ou não¹² por meio de parte dos sentidos

¹² A L. 11419/2006, ao regulamentar o processo eletrônico, já dispunha em seu art. 13, *caput*, a característica do *tráfego de informações eletrônicas*, inclusive *provas eletrônicas*:

“Art. 13. O magistrado poderá determinar que sejam realizados por meio eletrônico a exibição e o envio de dados e de documentos necessários à instrução do processo.”. ATHENIENSE (2010), em relação a este dispositivo, comentava: “O *caput* dispõe sobre a competência do juiz em determinar a exibição por meio eletrônico de dados ou documentos necessários à instrução do processo, enquanto no § 1º trata dos cadastros públicos.

A competência do juiz preceituada no *caput*, ou seja, a possibilidade de requisitar a exibição de documentos, é regida pelo CPC no art. 355 (...).

No processo tradicional, a exibição de documentos é um procedimento incidental muito utilizado como medida cautelar de produção antecipada de provas, no qual o juiz poderá requisitar à parte ou a terceiro, documentos necessários à instrução do processo que supostamente estejam em seu poder. No processo eletrônico, o procedimento também será o mesmo, porém tanto a requisição quanto a exibição poderão ocorrer por meio eletrônico.

Os documentos que poderão ser requisitados são aqueles mencionados no art. 11, ou seja, aqueles gerados de forma eletrônica ou até mesmo os documentos digitalizados considerados como

humanos. Por exemplos: gravações de áudio e/ou vídeo; textos transcritos em mensagens; fotografias digitais; assinaturas digitais (com ou sem certificação digital); registros contábeis; transferências eletrônicas; recursos em criptomoedas; tráfego na internet; etc.

Diferentemente da memória humana, os registros eletrônicos não criam *falsas memórias*, não sofrem a influência humana do interrogatório quando se quer acessar as informações necessárias, não expressam preferências na narrativa e não se associam a qualquer interesse a favor do conflito. Cabe, no entanto, um alerta: não raras vezes, o conjunto probatório envolve provas que são geradas a partir de provas: assim se dá com a inquirição de partes e testemunhas em relação a documentos (recibos, provas emprestadas etc.), registro de acareações e reinterrogatórios. A memória humana, como dito, é falha, pois não só tem dificuldades em apreender os fatos, como pode gerar falsas memórias, inclusive em decorrência da técnica de inquirição empregada. PALMA, BRUST-RENCK e NEUFELD (2016) tratam deste tema com maestria:

“A memória pode ser definida de forma simples como o conjunto de habilidades para adquirir, armazenar e recuperar (evocar) informações, dessa forma, o processo mnemônico não envolve uma única habilidade, mas sim uma combinação complexa de subsistemas (...).

Uma importante falha da memória é sua capacidade de distorcer informações, criando falsas memórias (...).

As falsas memórias podem ocorrer de dois modos: espontaneamente ou via implantação de sugestão de falsas informações. As geradas espontaneamente são endógenas, ou seja, internas ao sujeito, também são denominadas autosugeridas, resultam do processo normal de compreensão, obra de processos de distorção mnemônicas endógenas, sem a interferência externa a pessoa. Uma interferência ou interpretação pode ser lembrada como parte da informação original e comprometer a fidedignidade da memória recuperada, outra distorção comum, endógena, é recordar uma informação que se refere a um determinado evento como pertencente a outro (...).

O procedimento de sugestão de falsa informação consiste na apresentação de uma informação falsa compatível com a experiência, que com isso, passa a ser incorporada na memória (...). Elas advêm de sugestões externas ao sujeito, devido a aceitação de uma falsa informação posterior ao evento ocorrido, podendo ocorrer tanto de forma acidental quanto de forma deliberada, produzindo uma redução das lembranças verdadeiras e um aumento das falsas memórias. Esse efeito de sugestibilidade pode ser entendido como

instrumento de prova. Cumpre ressaltar que a utilização da certificação digital garantirá maior certeza quanto à integridade de informação.

Considerando que existirá uma demanda crescente pelo manuseio de provas geradas em formato digital em diferentes formas, o expediente da parte de requerer ao magistrado a exibição ou envio de documentos por meio eletrônico visando à instrução do processo será cada vez maior.

Por outro lado, essa regra poderia ser aplicada no sentido de que o interessado que estiver distante do foro onde tramita o processo pudesse requerer em juízo que o magistrado digitalize determinadas peças processuais e promova-lhes a transmissão por meio eletrônico, para ganhar tempo no cumprimento de certas diligências”. (ATHENIENSE, Alexandre. Comentários à Lei 11419/2006 e as práticas processuais por meio eletrônico nos tribunais brasileiros, Curitiba: Juruá Editora, 2010, p. 230-231).

uma aceitação e subsequente incorporação na memória de falsas informações posterior a ocorrência do evento original (...).

Cabe ressaltar que as distorções mnemônicas são diferentes da mentira deliberada ou simulação. Nas falsas memórias as pessoas acreditam que o fato recordado aconteceu realmente, acreditando piamente em sua lembrança. Já na mentira, a pessoa tem consciência de que o fato apresentado não aconteceu, mesmo sustentando-o como se fosse verdade (...). As simulações e as mentiras são embasadas em alguma pressão social, já as falsas memórias são fenômenos cognitivos, ou seja, fenômenos mnemônicos¹³.

Não é diferente a percepção de CABRAL (2020) em relação à maior captação dos fatos do conflito por meios digitais e o esmaecimento das versões – aqui anotado como a menor confiança na memória humana:

“Sem embargo, atualmente existe uma superdocumentação dos fatos da vida. Qualquer aparelho portátil pode registrar fatos. Os telefones celulares inteligentes (smartphones) hoje em dia trazem câmeras fotográficas embutidas, e quase todo conflito é acompanhado de algum registro documental, em áudio e/ou em vídeo. Edifícios, escritórios e empresas catalogam a entrada e saída de pessoas em cadastros com fotos; registros telefônicos indicam as antenas que os celulares acessaram e a análise de GPS permite posicionar um indivíduo no planeta com menos de cinco metros de margem de erro. Isso tudo, acompanhado de sistemas de reconhecimento facial, permite comprovar onde e quando certas pessoas estiveram, ou mesmo traçar o trajeto pelo qual passaram em um determinado espaço de tempo.

De outro lado, estudos de neurociência têm revelado que a memória humana é mais falível do que se imaginava, permitindo-se questionar a precisão da lembrança que as testemunhas têm do fato probando e trazendo ao debate questões como falhas na percepção sensorial e na recuperação do fato probando pela memória¹⁴.

O crescimento das provas eletrônicas nos autos implicará no confronto destes conteúdos com a coleta das provas orais em audiência. É preciso estar atento sobre como as partes tendem a reagir diante da prova eletrônica e isso nos remete a um outro ponto: a autenticidade da prova digital.

De novo, há de se insistir neste ponto: quanto mais fiel, amplo e preciso o registro acerca dos fatos do conflito, menor será a força da versão e mais improvável será a formação da convicção do juízo de verossimilhança ou da verdade possível. É importante destacar que o conjunto probatório, em si, não se confunde com a motivação e a fundamentação do órgão julgador. Além da demonstração dos fatos, o elemento decisivo na solução do conflito continua sendo a *valoração dos fatos* e a *interpretação* acerca da aplicação da norma jurídica. A precisão da prova eletrônica apenas concorre para que entre as alegações e a

¹³ PALMA, Priscila de Camargo; BRUST-RENCK, Priscila Goergen; NEUFELD, Carmem Beatriz. O Papel da Memória na Psicologia do Testemunho. In: NOJIRI, Sérgio (coord.). Direito, Psicologia e Neurociência. Ribeirão Preto: Editora IELD, 2016, p. 106-107, 118).

¹⁴ CABRAL, Antonio do Passo. Processo e Tecnologia: novas tendências. In: WOLKART, Erik Navarro *et. al.* (coords). Direito, Processo e Tecnologia. São Paulo: Thomson Reuters, 2020, e-book, RB-3.7.

decisão, a valoração das decisões esteja mais próxima do ideal, como nunca jamais estivemos.

Por fim, não se pode olvidar que a *prova eletrônica* também pode ser produzida de ofício e, neste particular, é oportuno sublinhar que a comunicação dos autos processuais com a *informação* (o dado) *eletrônico*, quando estabelecida diretamente entre *sistemas* deve estar marcada pela *validação*. Não se adequa a um processo contemporâneo e democrático a mera consulta à informação disponível na rede mundial de computadores, sem qualquer possibilidade de validação (fontes abertas). Em se tratando de informação que trafegue por meio de sistemas interligados ao processo judicial eletrônico, a *autenticidade* é característica essencial a ser exigida na construção desta arquitetura processual. O modelo processual precisa estar atento às *existentes cadeias de custódia da prova*, pois nem sempre bastará a mera ausência de impugnação, especialmente quando tal inércia vier de ente que não tem poderes para confessar.

Esta característica nos remete à conclusão de que o processo eletrônico pode e deve ser pensado de forma diferente ao suporte físico (papel). Além das características já sublinhadas acima, a *prova eletrônica* também se distingue pela facilidade de captação, transmissão e utilização dos dados, inclusive na formulação da convicção do julgador, contribuindo para a celeridade processual.

O novo CPC já dispõe sobre atos processuais eletrônicos e exige sua realização por *padrões abertos*. Além disso, deve atender aos requisitos de *autenticidade*¹⁵, *integridade*, *temporalidade*, *não repúdio* e *conservação*. Correndo os autos em segredo de Justiça, deve ser observada a *confidencialidade*, sendo esta qualidade também anotada quanto aos procedimentos de *conciliação* e/ou *mediação*, assim como nos atos de execução (v. arts. 166, § 1º; 189; 195; e 773, parágrafo único, CPC)¹⁶.

Mais uma vez, é essencial o alerta contido na doutrina de PINHEIRO (2010¹⁷): não basta aceitar a realidade de que, paulatinamente, os fatos dos

¹⁵ Um documento público ou particular, firmado com assinatura digital, com certificação digital, detém presunção de autenticidade em relação ao subscritor (art. 10, § 1º, MP 2.200-2/2001). V. também, art. 219, C.C.

¹⁶ PIMENTEL (2016) ensina: “A ICP pode ser conceituada como um conjunto de protocolos lógico-informáticos pelos quais os conteúdos dos documentos eletrônicos são criptografados com o escopo de garantir sua inviolabilidade, integridade e autenticidade. Dessa forma, assegura-se tanto a fidedignidade do conteúdo quanto a identidade dos usuários de um sistema informático. Consoante o art. 1.º da MP n. 2.200-2/2001, a ICP-Brasil foi instituída com o objetivo de proporcionar segurança às transações eletrônicas, por isso possui a atribuição de gerenciar a forma de constituição e de validação dos documentos eletrônicos. Para tanto, possui a prerrogativa de fiscalizar as Autoridades Certificadoras, as quais emitem certificados digitais. A ICP-Brasil obedece a uma hierarquia gerencial, pela qual há uma Autoridade Certificadora Raiz, representada pelo ITI (Instituto Nacional de Tecnologia da Informação), a qual se sobrepõe e administra as demais Autoridades Certificadoras, e tem, ainda, a prerrogativa de gerar as chaves de segurança do sistema”. (PIMENTEL, Alexandre Freire. Art. 195. In: STRECK, Lênio Luiz; NUNES, Dierle; CUNHA, Leonardo (orgs.). *Comentários ao Código de Processo Civil*. São Paulo: Saraiva, 2016, p. 312).

¹⁷ *Ob. Cit.*, p. 207.

conflitos estão migrando para registros digitais. É um dever dos operadores digitais “*esclarecer, explicar e ensinar como adequadamente registrar operações eletrônicas*” e, ao Estado, cabe o papel de estabelecer *padrão de conduta para certificação dos documentos*, disciplinando, com clareza, uma Gestão Eletrônica de Documentos.

Não obstante a *precisão* do fato registrado na prova eletrônica tenha o condão de afastar as versões a respeito dos acontecimentos do conflito, ainda caberá o questionamento acerca da autenticidade da prova. Daí a advertência de NASCIMENTO (2020¹⁸) quanto à necessidade da guarda do arquivo matriz, especialmente quanto aos metadados que podem ali estar registrados (data do arquivo, horário, tipo de equipamento utilizado etc.).

3. PROVAS ELETRÔNICAS. A ATA NOTARIAL E A TÉCNICA DO BLOCKCHAIN. PROCEDIMENTO PARA CUSTÓDIA DA PROVA ELETRÔNICA.

THAMAY e TAMER (2020), em estudo dedicado às provas digitais, formulam duas questões: a) “*o que justifica chamar a prova de digital?*” e b) “*o que torna útil a categorização entre provas e provas digitais?*” E respondem:

“A resposta para todas essas perguntas parece possível a partir da própria semântica do termo *digital* agregado, o que induz a duas acepções de compreensão. Uma primeira, segundo a qual a prova digital pode ser entendida como a demonstração de um fato ocorrido nos meios digitais, isto é, um fato que tenha como suporte a utilização de um meio digital.

¹⁸ Nas palavras de NASCIMENTO (2020): “Como já afirmado, é possível que seja necessário realizar perícias para atestar a autenticidade do material encontrado on-line, como também é possível que os peritos sejam chamados a depor, para explicar o procedimento técnico adotado na coleta e interpretação das evidências eletrônicas. Por vezes, os chamados prints, ou seja, capturas da imagem estática que se vê na tela do computador ou do celular em um determinado momento, gerarão mais problemas do que soluções, uma vez que eles não incluem os metadados dos arquivos compartilhados on-line. Muitas vezes, apenas com acesso ao arquivo de imagem ou áudio original será possível de fato saber quando ele foi gerado, por qual aparelho, e por quem foi publicado. (...). O ideal, contudo, é que cada parte que se valha de uma prova eletrônica mantenha o seu próprio arquivo original armazenado para eventual perícia e contraprova, pois, reiterar-se, alguns dados apenas estarão disponíveis no arquivo original. A título de exemplo, aplicativos de mensagens instantâneas costumam excluir os metadados de fotos compartilhadas por seus sistemas, e redes sociais ou plataformas de compartilhamento de vídeos podem apagar conteúdos que considerem violentos ou impróprios, fazendo com que se perca a prova do ilícito. Por fim, a manutenção desse arquivo, por vezes, pode ser associada ao link permanente supracitado, que mostre o estado da página da internet no momento em que o dado foi extraído”. (NASCIMENTO, Bárbara Luíza Coutinho. Provas Digitais obtidas em fontes abertas na internet: conceituação, riscos e oportunidades. In: WOLKART, Erik Navarro et. al. (coords). Direito, Processo e Tecnologia. São Paulo: Thomson Reuters, 2020, e-book, posição RB-4.6, 4.9).

E, uma segunda, em que, embora o fato em si não tenha ocorrido em meio digital, a demonstração de sua ocorrência pode se dar por meios digitais. (...)

Dito isso, somando-se às ideias postas até aqui, parece ser possível conceituar a prova digital como: o instrumento jurídico vocacionado à demonstrar a ocorrência ou não de determinado fato e suas circunstâncias, tendo ele ocorrido total ou parcialmente em meios digitais ou, se fora deles, esses sirvam como instrumento para sua demonstração. A prova digital é o meio de demonstrar a ocorrência de um fato ocorrido em meio digital, ou que tem no meio digital um instrumento de demonstração de determinado fato de seu conteúdo”¹⁹

O Código Civil, ao tratar da demonstração do fato jurídico, reconhece a existência das provas em suporte eletrônico:

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

O fato jurídico, portanto, reputa-se demonstrado, à vista da prova digital, quando não lhe for oposta qualquer insurgência. Esta também é a diretriz processual:

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

I -;

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.

.....

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.

Havendo impugnação, no entanto, deve ser apresentada a autenticação eletrônica ou, não sendo possível, realizada a perícia na fonte. Note que o Código não fala em documento *original* e *cópia*, uma vez que, no plano digital, a cópia pode replicar integralmente o que é tratado como original. Os arquivos replicados

¹⁹ THAMAY, Rennan; TAMER, Maurício. Provas no Direito Digital – conceito da prova digital, procedimentos e provas digitais em espécie, S. Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2020, p. 32-33.

costumam ser idênticos, embora também seja possível constatar derivações distintas (por exemplo, modificando a resolução das imagens; o formato do arquivo; acrescentando-se informação nas cópias que não se encontravam no arquivo primário, dentre outras formas de alteração ou adulteração). Igual disciplina se aplica em relação às mensagens eletrônicas. A apresentação de uma mensagem de *e-mail*, impressa ou digitalizada, quando impugnada pela parte adversa, pode resultar na determinação de exibição do arquivo eletrônico matriz (de onde se extraiu a cópia impressa) ou até mesmo do equipamento para ser periciado (telefone, computador, tablet etc.).

Ao tratar dos documentos eletrônicos (arts. 439-441), o novo CPC estabeleceu duas condições iniciais: a) a possibilidade de sua conversão na forma impressa (ou digitalizada); e b) a possibilidade de verificação de sua autenticidade.

Uma das formas de comprovação da autenticidade pode se dar por meio da *ata notarial* (art. 384 c.c. art. 405, CPC), mas é preciso uma atenção especial em relação a esta *prova*. A ata notarial consiste em declaração expedida pelo notário acerca de algum fato (lícito ou ilícito), inclusive *imagem ou som* que estejam gravados em arquivos eletrônicos. O tabelião poderá, por exemplo, extrair cópia e identificar conteúdo e endereço eletrônico de uma página publicada na internet, mas não se infere, a partir daí, a autenticidade do conteúdo *apenas porque a ata lavrou o que era exibido*. A página publicada na internet e registrada em ata pode, de repente, estar hospedada em endereço falso ou ter o conteúdo adulterado parcial e/ou temporariamente. O registro em ata notarial de gravação de voz prova o conteúdo, mas não é capaz de conferir a autenticidade em relação ao autor da gravação.

É neste contexto que começam a surgir vozes propondo a adoção da tecnologia do blockchain para registro imediato do fato jurídico disposto na forma eletrônica (uma página na internet, publicações em redes sociais, gravações de áudio contidas em aparelhos celulares/aplicativos etc.). Mas, o que é *blockchain*?

CAMPOS (2018) a define como “um grande livro contábil virtual, contínuo, que registra todas as transações de Bitcoin realizadas, desde a primeira em 2009, mantido através de um método de consenso por todos os participantes de forma colaborativa” e que tem como objetivo “ser uma prova permanente de todas as transações e prevenir o chamado ‘gasto duplo’, ou seja, a duplicação ou utilização dupla de um mesmo Bitcoin. O Blockchain é organizado em blocos conectados entre si, que, por conta de características trazidas pelas especificações do protocolo da Rede Bitcoin, é capaz de garantir segurança, imutabilidade e a rastreabilidade das transações”²⁰.

²⁰ Campos, Emília Magueiro. Criptomoedas e blockchain : o Direito no mundo digital. Edição do Kindle. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2018.

Como se nota, trata-se de uma tecnologia associada à criptomoeda Bitcoin. Ao resolver o *dilema dos generais bizantinos*, a técnica consolidou uma rede de verificação contínua e permanente, em atividade de *mineração* de blocos, resultando daí as qualidades de segurança e confiabilidade às transações realizadas com a criptomoeda²¹. Em resumo, quem utiliza a *criptomoeda* paga taxa por sua utilização. Estes recursos (taxas) são utilizados para remunerar os *mineradores*, ou seja, aqueles usuários que dedicam tempo e energia tentando solucionar problemas matemáticos e que, ao cumprirem esta tarefa, ganham o direito de *validar as transações realizadas nos últimos 10 (dez) minutos* e esta validação é amplamente verificada pelos demais usuários da rede. Na hipótese de

²¹ Explica CAMPOS (2018): “Muito tem se falado na mídia sobre o potencial do Blockchain, apesar da desconfiança com o Bitcoin e criptomoedas em geral, como se fossem tecnologias independentes e o Blockchain tivesse, isoladamente, a capacidade de garantir imutabilidade e segurança, que são os resultados mais admirados dessa tecnologia. No entanto, esses resultados são trazidos pelo protocolo da Rede Bitcoin, e não simplesmente pela estrutura do Blockchain especificamente. E isso é decorrência do fato do protocolo de Satoshi Nakamoto ter resolvido um dilema já conhecido dos estudiosos das redes distribuídas, denominado “Dilema dos Generais Bizantinos”, proposto por Marshall Pease, Robert Shostak e Leslie Lamport em 1982. Resumidamente, eles trouxeram a seguinte questão: em uma rede distribuída, ou seja, onde não há um centralizador que traz a confiança, como é possível confiar na informação gerada pelos outros membros da rede? O mecanismo desenvolvido por Satoshi para resolver esse dilema é o método de consenso utilizado pelo protocolo para a validação das transações, chamado de *Proof of Work*. Se a Rede Bitcoin inova ao substituir a confiança do intermediário por tecnologia, podemos afirmar que a *Proof of Work*, ou prova de trabalho, é o mecanismo que garante essa confiança. E como isso funciona? As transações de valores são realizadas dentro da Rede e, a cada dez minutos, aproximadamente, determinados participantes da rede, que são os mineradores, disputam uma prova matemática complexa, baseada em criptografia, e quem encontra a solução correta primeiro adquire o direito de validar as transações realizadas nos últimos dez minutos, formando um bloco que será anexado à cadeia de blocos já validados, por isso o nome “cadeia de blocos”. A própria complexidade da prova matemática que os mineradores realizam é controlada pelo software do Bitcoin, que a cada 2 semanas, aproximadamente, avalia o tempo médio gasto pelos mineradores no período e faz a calibragem do software, para ajustar o nível de dificuldade de forma que os blocos sejam minerados em aproximadamente 10 minutos cada. Para exercer a atividade de mineração e colaborar com a Rede validando as transações, um minerador precisa ter um equipamento específico e despender, além do esforço computacional, uma grande quantidade de energia elétrica no processo. Para entender melhor a prova de trabalho realizada na atividade de mineração na Rede Bitcoin e o que ela representa, podemos fazer uma analogia com a construção das pirâmides pelos egípcios. Ao utilizarem alta tecnologia, recursos financeiros e humanos enormes para sua construção, os egípcios queriam evidenciar o quanto eram competentes e capazes. Na Rede Bitcoin, ao investirem recursos extrínsecos à rede, ou seja, que têm valor não apenas para a rede, mas para todos em geral, no caso, grande quantidade de energia elétrica, os mineradores demonstram que estão investindo e colaborando com a rede validando as transações, e, portanto, são confiáveis, visando o recebimento de incentivo: uma certa quantidade de novos e recém-emissos Bitcoins, além das taxas de transação, que são pequenos percentuais das operações, pagos pelos usuários em cada transação, para remuneração dos mineradores pela validação dos blocos. Além disso, após a validação de um bloco de transações pelo minerador, o resultado pode ser facilmente conferido pelos demais usuários da rede, garantindo, portanto, o consenso distribuído. Se um minerador invalidar uma transação válida, por exemplo, em uma tentativa de fraude, isso será identificado pelos demais membros da rede, que rejeitarão o bloco desse minerador, abrindo espaço para que outro minerador valide esse bloco e receba o incentivo, enquanto o fraudador apenas gastou energia e esforço computacional à toa. É isso que torna o Bitcoin tão revolucionário, pois o sistema no qual se baseia foi idealizado de forma a tornar mais vantajoso economicamente para os usuários colaborarem honestamente com a rede, do que tentar trapacear.” (Campos, Emília Malueiro. *Criptomoedas e blockchain: o Direito no mundo digital*. Edição do Kindle).

um minerador invalidar uma transação correta resultará na rejeição do bloco de informações trabalhado por este minerador e ele será excluído, sendo a transação atribuída a outro minerador que, cumprindo com o seu ofício de verificação e validação, irá receber o incentivo.

Logo, o mecanismo de validação das informações começou a despertar a atenção para outras aplicações, conforme ensina CAMPOS (2018):

Em razão desse timestamp garantido pelo Blockchain, mencionado no capítulo anterior, é possível utilizá-lo para outras aplicações, inclusive com finalidades jurídicas para prova de autenticidade como, por exemplo, registro de documentos, direitos autorais, e assinatura de contratos. Considerando que o Blockchain permite registros seguros, confiáveis, contínuos e, principalmente, imutáveis, somado ao timestamp, é possível garantir um registro seguro e confiável, com data e hora.

Consequentemente, isso possibilita a utilização do Blockchain para produção de registros para várias aplicações, até mesmo uso como prova em ações judiciais. De acordo com o Código de Processo Civil, em seu artigo 332, provas são todos os meios legais, bem como os moralmente legítimos, ainda que não especificados, hábeis para provar a verdade dos fatos em que se fundam a ação. À exceção, é claro, quando a lei exige um determinado tipo de documento para prova de um fato, como no caso da propriedade imóvel ou de automóvel.

Vamos imaginar, por exemplo, uma ação judicial por violação de direitos autorais ocorrida em um site na Internet. Para comprovar essa violação, a parte poderia se valer de uma ata notarial para demonstrar que, naquele dia e horário, determinado endereço eletrônico apresentava uma certa imagem. No entanto, é possível produzir esse tipo de comprovação, via Blockchain, aproveitando-se justamente do timestamp, ou seja, um registro seguro e confiável que aquele conteúdo foi exibido naquele dia e horário.

Em relação à assinatura de contratos, a Medida Provisória 2.200/2001 dispõe que, se as partes concordarem com o modelo de certificação digital utilizado, ele é válido, inclusive aqueles não emitidos pela ICP-Brasil, desde que admitido pelas partes como válido ou aceito pela pessoa a quem for oposto o documento. Da mesma forma prevê o Código Civil, ao estabelecer que, se não houver forma prescrita em lei, qualquer manifestação de vontade das partes é válida.

Nessa linha, já existem plataformas digitais que disponibilizam serviços como registros de prova de autenticidade, assinatura e certificação, registro de direitos autorais e outros tipos, com base em Blockchain. Parece claro, portanto, que não há qualquer impedimento legal para utilização de provas obtidas por meio desse tipo de tecnologia. No entanto, é importante que o Poder Judiciário se dedique a estudar o assunto, a fim de que não tenhamos decisões judiciais totalmente contrárias ao objetivo da tecnologia, como aquelas que declararam vínculo empregatício dos motoristas com o Uber, por exemplo²².

CARACIOLA, ASSIS e DELORE (2020) observaram a ata notarial, como documento público – ou seja, aquele dotado de fé pública – e cotejaram com a prova gravada com a técnica do blockchain, para concluir pela possibilidade do uso desta *prova eletrônica*, assim como a de outras tecnologias (que continuam avançando) que cumpram o mister de ofertar o registro do fato jurídico com

²² Ob. Cit. (e-book, pos. 552-579 de 1472, edição Kindle).

segurança quanto à sua integralidade e autenticidade, mesmo que se trate de documento eletrônico privado:

“A ata notarial é documento público, realizada perante o tabelião de notas, mas – tal qual outros documentos públicos – admite prova em contrário quanto ao seu conteúdo (não havendo dúvida quanto à sua autoria). Mas, especificamente em relação a postagens na internet, a ata notarial se mostra, na prática forense, como um relevante meio de prova.

Porém, o objetivo que se atinge com a ata notarial pode ser atingido por outros meios de prova, ainda que não documento público?

A resposta a que chegamos neste capítulo foi positiva.

Para nós, dúvida não há que esse desiderato de alta confiabilidade da prova e presunção que se obtém com a ata notarial pode ser obtido, também, por meio da produção da prova documental via blockchain. A doutrina que se debruça sobre esse assunto vem se manifestando nessa linha, e já há precedente judicial nesse sentido. Isso porque a forma pela qual se dá a cadeia de atos impede que exista a adulteração de seu conteúdo.

Assim, para fins probatórios, aqui defendemos que para produzir uma prova *ad perpetuam rei memoriam*, poderá a parte se valer, indistintamente, da ata notarial ou do uso do blockchain – sendo que a vantagem deste último seria a possibilidade de sua utilização a qualquer dia e horário, bem como o menor custo.

Mas é possível de se cogitar que outros meios de prova tecnológicos também possam ser equiparados à ata notarial – ainda que isso seja mais polêmico. Como exemplo, uma transmissão ao vivo feita por aplicativo (com por Instagram ou Facebook, em que haja a manutenção dessa gravação), em que por exemplo se mostra o conteúdo de determinado site da internet. Mas essa, reitero-se, é uma proposta, restando verificar como doutrina e jurisprudência vão se posicionar em relação a isso.²³”

A técnica, aliás, já vem sendo utilizada no Poder Judiciário. O *site* Migalhas noticiou que nos autos do processo 2237253-77.2018.8.26.0000, o autor registrou o conteúdo publicado na internet utilizando a técnica blockchain, carregando a documentação como prova junto ao processo. O pedido de liminar (para exclusão das publicações) foi negado e o autor aviou recurso, que também foi negado pela 5.^a Câmara de Direito Privado do TJSP. Embora o referido *site* noticie que a relatora do recurso tenha declarado que a documentação “era hábil a comprovar a veracidade da existência do conteúdo”, na verdade este trecho era uma repetição do que disse o autor²⁴.

Em outro processo da Justiça comum, a decisão faz menção ao blockchain, mas para assentar que a prova eletrônica poderia ter sido utilizada, mas não o foi:

²³ CARACIOLA, Andrea; ASSIS, Carlos Augusto; DELLORE, Luiz; Prova produzida por meio de blockchain e outros meios tecnológicos: equiparação à ata notarial? In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos.; WOKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovanni dos Santos (coords.). Direito, Processo e Tecnologia. São Paulo: Thomson Reuters, 2020.

²⁴ Disponível no seguinte endereço eletrônico: <<https://www.migalhas.com.br/quentes/298803/magistrada-considera-valido-registro-de-prova-em-blockchain-em-acao-sobre-conteudo-ofensivo>>. Acesso em 23.09.2020. Na página, há *link* para o voto da relatora.

“1) *Nulidade do leilão*

Não há nos autos qualquer prova de que o imóvel, efetivamente, não tenha permanecido disponível no período de praxeamento, no sítio do leiloeiro. Alegam que efetuaram o acesso e não localizaram o bem: mas nada comprovam, nem quanto ao acesso, nem quanto à ausência de publicidade.

Mister notar que, na forma do art. 384 do Código de Processo Civil, a prova ou existência de um fato pode ser documentada através de ata notarial. Para além da ata notarial, há um sem-fim de outras tecnologias – inclusive, mais viáveis financeiramente – que se prestam ao registro de fatos, tais como uso de *blockchain*.

Supostamente constatando uma grave irregularidade no leilão do imóvel, como a que narram em sua impugnação, aparentemente, optaram os executados por nada registrar – sequer criar uma evidência de suas alegações, como as capturas de tela acostadas às fls. 2245/2248.

Não há um mínimo de prova ou sequer de evidência que permita ao Juízo conhecer das alegações dos executados quanto à irregularidade do leilão pelo que, nesse sentido, não merece acolhimento a impugnação apresentada.” (Juíza de Direito Camila Rodrigues Borges de Azevedo, assinado em 05.12.2019, processo 0007749-35.2018.8.26.0100, 19.^a Vara Cível, S. Paulo/SP)²⁵.

Em razão da pandemia e a retomada das audiências por meio telepresencial, a juntada de provas eletrônicas por meio de *mídias* (v.g., pendrives) tornou-se inviável. No TRT 18^a Região, a Corregedoria Regional editou o Provimento n.º 05/2020, dispondo, de forma excepcional, sobre “*o procedimento de juntada, pela parte interessada, de arquivo de áudio e/ou de vídeo e sua degravação por meio de compartilhamento não editável na ‘nuvem’, com indicação nos autos e do link para acesso ao arquivo, utilizando-se, preferencialmente, do ‘Google Drive’*”. O procedimento tem como escopo não só a guarda e anexação da prova eletrônica, mas evitar o contato humano com o suporte físico da mídia (CD, DVD, pendrive), fazendo dele mais um vetor de disseminação do vírus causador da CoVid-19.

Assim, enquanto durar o estado de pandemia, a parte interessada em anexar a prova eletrônica deverá:

- a) disponibilizar o arquivo de áudio e vídeo em servidor na nuvem, com compartilhamento não editável oferecido por meio de link;
- b) o Tribunal fará o download do referido arquivo e o salvará em pasta específica em diretório de servidor interno, cuidando de verificar se o arquivo se encontra livre de ameaças (vírus, malwares etc.);
- c) conferida a higidez do arquivo baixado, ele será carregado no Google Drive do Tribunal, em pasta associada à unidade judiciária onde tramita o processo e, a partir

²⁵ Informação disponível no site do TJSP: <<https://esaj.tjsp.jus.br/cpopg/abrirDocumentoVinculadoMovimentacao.do?processo.codigo=2S000TH3O0000&cdDocumento=75366748&nmRecursoAcessado=Decis%C3%A3o>>. Acesso em 23.09.2020.

daí, poderá ser compartilhado (apenas para leitura) pelo Tribunal com a parte adversa dos autos, também mediante informação de link não editável.

Outras fórmulas de compartilhamento de arquivos de provas eletrônicas em que se conserve o conteúdo em servidores privados, sujeitos à eventual remoção (por quem o depositou na nuvem) ou alteração (inclusive por aqueles que obtém links que permitam a edição do documento), não se afigura um modelo adequado para a instrução processual. Convém lembrar que a *prova* que instrui os autos deve ficar albergada *nos autos* ou, quando não possível a sua anexação, deve estar em mídia *armazenada na Secretaria da Unidade Judiciária*, pois esta é a forma mais segura de se preservar o conteúdo tal qual como oferecido pela parte em momento adequado (não precluso).

De realçar que não há muita eficácia em se determinar que é dever da parte apresentar os arquivos livres de ameaças (como vírus; cavalos de Tróia; etc.), pois este é um dever processual que deve ser cumprido independentemente de um alerta explícito do Poder Judiciário. A ação ou omissão de alguém, diante de um dever, atrai a sua responsabilidade por eventuais danos que possa vir a acarretar a outrem. Ademais, se esta prova não está sob a custódia do Poder Judiciário, pode ser impossível detectar *quem* contaminou o *que* ou *quem* adulterou o *que* e *quando*. Afinal, os arquivos: 1 - não foram depositados em juízo; 2 – não foram verificados pelo Poder Judiciário quanto à existência de ameaças; 3 - os acessos não se dão em servidores do Tribunal; e 4 - não são controlados pelo Poder Judiciário.

Se estas informações eletrônicas possuírem conteúdo que deva estar sob a proteção do segredo de Justiça, também é importante salientar que a proteção constitucional da privacidade e do respeito ao direito de imagem se dá no âmbito do processo judicial e dos objetos, a ele relacionados, que estejam sob a custódia do Poder Judiciário. Um arquivo eletrônico armazenado em *servidor* do Tribunal é informação que, eventualmente, pode ser preservada por ordem de segredo de Justiça, tanto quanto o seria qualquer documento físico guardado em pasta sob o signo da confidencialidade na Secretaria do Juízo. Não há como conferir a mesma proteção para arquivos eletrônicos hospedado na *nuvem* em servidores associados a contas privadas, evidentemente.

Em tempos normais, a *prova eletrônica* costuma ser apresentada em mídias físicas, como um pendrive. Alguns aspectos merecem atenção especial:

a) como a prova é eletrônica, o arquivo se encontra gravado na linguagem binária e sua leitura somente é possível mediante o recurso de máquina (hardware) e aplicativo próprio (software). Como não se sabe qual é o formato do arquivo, ele tanto pode estar em formato livre (e acessível por meio de programas com licenças gratuitas) como proprietário (o que demandaria custos para que o Tribunal adquirisse as licenças proprietárias). O ideal é que o Poder Judiciário estabeleça padrões de arquivos em formatos abertos, mas nem sempre a prova estará gravada no formato padronizado e nem sempre a parte deterá conhecimento tecnológico

suficiente para fazer a imediata conversão. Não cabe restringir a prova a ser anexada, mas é ônus da parte exibir o equipamento e o programa necessários para a exibição do conteúdo eletrônico;

b) mesmo quando a parte traz, em juízo, a prova eletrônica armazenada em uma mídia, que ficará guardada na Secretaria do Juízo, e uma segunda mídia a ser ofertada para a parte adversa, é impossível saber, apenas à vista dos olhos humanos, se os suportes físicos estão, realmente, armazenando exatamente o mesmo arquivo. Por isso, a prova eletrônica deve ser exibida em audiência e somente a partir daí deve ser aberto o prazo para manifestação da parte adversa;

c) contendo áudio, é recomendável que o conteúdo seja integralmente degravado, para que a compreensão da prova se dê pelo contexto integral. Isso não torna a prova eletrônica descartável, pois o tom da voz pode ser crucial para a compreensão do fato;

d) a prova armazenada em Secretaria é aquela que deve ser trazida para exibição em audiência e nunca deve ser entregue para a parte adversa ou devolvida para a parte autora, a não ser que o Tribunal tenha feito alguma cópia de segurança – o que torna a prova armazenada em suporte físico desnecessária. É recomendável que a parte interessada na prova eletrônica traga 1 mídia para ser custodiada pela Secretaria e, no mesmo dia, entregue tantas cópias quanto necessárias para os demais litigantes. Na data da exibição da prova, quando for concluída a apresentação, convém inquirir os litigantes que receberam a mídia extra, se confirmam que o arquivo exibido em audiência confere com aquele que lhes foi entregue. Se houver qualquer dúvida, o Tribunal extrairá cópia para este litigante e abrirá a contagem do seu prazo para manifestação. Caso a parte adversa confirme que já assistiu ao seu conteúdo anteriormente, poderá trazer a peça de impugnação em mãos, protocolando-a imediatamente e, com isso, colaborando com a celeridade processual.

4. AS PROVAS EM AMBIENTE TELEMÁTICO, A PANDEMIA E AS TELEAUDIÊNCIAS.

A Lei 11419/2006 procurou incorporar a tecnologia da informação com o processo judicial, disciplinando o desenvolvimento de sistemas eletrônicos de processamento de ações judiciais (SEPAJ). Portanto, desde a elaboração da petição inicial e anexação de documentos, autuação e distribuição, citações e intimações, despachos e decisões, recursos, enfim, todos os atos processuais devem ter previsão de produção eletrônica, pois o processo nasce e se desenvolve no ambiente virtual.

Esta nova arquitetura processual, no entanto, não afastou a aplicação do princípio da oralidade, notadamente a mediação do juiz com as partes, testemunhas e demais partícipes do processo. Ainda assim, o Código Processual comum avançou ao prever:

- a) o depoimento pessoal eletrônico “*da parte que residir em outra comarca, seção ou subseção judiciária diversa daquela onde tramita o processo*”, mediante o uso da videoconferência (art. 385, § 3º);
- b) a oitiva de testemunhas por videoconferência (ou outro recurso telemático) quando “*residir em comarca, seção ou subseção judiciária diversa daquela onde tramita o processo*”;
- c) a utilização de documentos eletrônicos (arts. 439-441);
- d) a gravação dos depoimentos das testemunhas (art. 460);
- e) a intimação de peritos e assistentes técnicos por mensagens destinadas aos seus endereços eletrônicos (art. 465, § 2º, III c/c art. 477, § 4º);
- f) realização de audiência de conciliação ou de mediação por meio eletrônico (art. 334, § 7º)
- g) a gravação da audiência, sendo desnecessária a autorização judicial (art. 367, §§ 5º e 6º).

Como podemos notar, os recursos telemáticos visam alcançar pessoas que residam *fora da comarca* em que corre o processo e, evidentemente, a medida vai ao encontro do interesse daqueles que serão ouvidos. Evidentemente, se preferem se deslocar até o juiz da causa, a audiência deverá ser marcada normalmente.

Em tempos de pandemia e do regime extraordinário do Poder Judiciário, que adotou medidas excepcionais para não aglomerar e não permitir aglomerações nos fóruns, as ferramentas da tecnologia tem sido utilizadas para um propósito ainda mais amplo: manter todos (partes, testemunhas, advogados, servidores, juízes) em suas respectivas casas.

Para MONTEIRO NETO (2020) a existência de previsões legais para a adoção de ferramentas voltadas à inquirição virtual denunciam uma adaptação do princípio da oralidade aos tempos contemporâneos. Para o autor, há uma renovação quanto à compreensão da *imediatez* e arremata:

“Essas inovações repercutem diretamente sobre a percepção dos comportamentos e a interpretação dos dados armazenados, razão por que, se há eventuais perdas em espontaneidade e diálogo que seriam franqueados pela oralidade “presencial”, a imediação “virtual” retém outros ganhos de qualidade aptos a influenciar positivamente a valoração a posteriori dos elementos probatórios. Os impactos têm, por fim, clara repercussão cultural,

tendente à paulatina alteração no padrão de comportamento de todas as pessoas que deponham em juízo”²⁶.

A rigor, a coleta dos depoimentos de partes e testemunhas, assim como a possibilidade de oitiva de peritos, não pode ser considerada como distorcida apenas porque se utilizou da videoconferência. É, também, improvável que a mácula decorra do fato de que, não só o inquirido, mas também os inquisidores estivessem tão distantes do fórum quanto o próprio depoente.

A questão preocupante não está na videoconferência e na óbvia distância imposta entre quem pergunta e quem responde, mas na escolha do meio de documentação do ato. A pretexto de que a audiência gravada daria ênfase ao princípio da oralidade, corremos o risco de instituir método mais gravoso na execução dos serviços judiciários. Não devemos nos esquecer que a escrita, a ata resumida, também são exemplos de tecnologias que buscam otimizar a produção e o princípio constitucional da efetividade se impõe na administração pública, além da típica diretriz da razoável duração do processo.

Até que ponto a revisão da prova por meio de repetição integral das provas orais gravadas não comprometeria a eficiência da prestação jurisdicional.

O sistema processual eletrônico caminha para um registro, sem dúvida, mais oral ou nem tanto. Os sistemas poderão “conversar” entre si a respeito dos dados que interessam para a solução do conflito e consolidar as informações em relatórios escritos; poderão organizar as provas e apontar as incoerências em relação aos depoimentos colhidos ou em cotejo com outros fatos (por exemplo: uma testemunha declarou ter presenciado o fato pela manhã, durante o seu turno, mas naquele dia a sua escala teria iniciado à tarde ou estaria de folga), mas, para tanto, precisamos avançar no desenvolvimento de inteligência artificial. É a atuação conjunta da inteligência humana e artificial que produzirá os melhores resultados, pois somos melhores onde a máquina falha (tarefas mais sensoriais e simples, como seguir uma receita, cortar um cabelo) e a máquina é infinitamente mais eficiente onde levaríamos demasiado tempo para buscar o mesmo resultado (análises matemáticas, estatísticas, organização de dados etc.).

5. Conclusões.

As gerações de nosso tempo acompanharam a evolução dos computadores, antes reservados em salas enormes, para pequenas e poucas tarefas, para a mais

²⁶ MONTEIRO NETO, João Pereira. Imediação virtual e produção da prova oral por videoconferência. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos.; WOKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovanni dos Santos (coords.). Direito, Processo e Tecnologia. São Paulo: Thomson Reuters, 2020.

completa ocupação de todos os espaços: nos lares, celulares, aparelhos domésticos, veículos, fábricas, serviços, agricultura etc.

Dentro desta ampla teia, nossas relações jurídicas foram desenvolvendo novas expressões e preocupações: contratos eletrônicos, o teletrabalho, os valores da privacidade/intimidade e a preservação do direito de imagem; as comunicações eletrônicas, redes sociais; sistemas bancários (financeiros) informatizados; processo judiciário eletrônico; direitos autorais; tributação eletrônica; direito ao esquecimento; direito à desconexão; plataformas de trabalho etc. Virtualizamos nossas relações sociais e, com esta medida, ampliamos os registros eletrônicos dos fatos que, em boa parte, sustentam os conflitos.

A prova é um direito da parte, associada ao fato controvertido, que tem como propósito demonstrar a alegação do direito pretendido ou resistido. A classificação do fato disciplina o ônus probatório e a imprecisão da demonstração dificulta a percepção da verdade possível. Por outro lado, a precisão do fato demonstrado esmaece a força das versões e torna mais sólida e previsível a motivação e os fundamentos da decisão.

A demonstração, com maior exatidão, dos fatos não implica, necessariamente, na previsão do que será decidido, pois ainda resta a valoração e a interpretação acerca da aplicação da lei. A questão torna-se essencialmente jurídica, pois os fatos *precisos* afastam do conflito a discussão acerca dos acontecimentos.

Enquanto o fato pode ser registrado por meio da tecnologia eletrônica, o fato eletrônico pode ser, inclusive, guardado como prova em documento público (ata notarial) ou documento privado vinculado a procedimento capaz de assegurar robusta autenticidade: a tecnologia blockchain.

Por fim, as provas também podem assumir a feição eletrônica quando realizada a instrução mediante o uso de recursos eletrônicos para colheita e gravação das informações. O sistema processual eletrônico precisa avançar para assegurar que a prova seja padronizada (em relação às formas de admissibilidade, sem prejuízo de manter a prova como elemento de demonstração ampla), colhida, verificada, disponibilizada e conservada adequadamente e mediante o uso de inteligência artificial que seja capaz de atuar em parceria com a inteligência humana. Só assim colheremos resultados virtuosos, sem desnaturar a qualidade humana que é essencial na prestação jurisdicional.

BIBLIOGRAFIA

ATHENIENSE, Alexandre. Comentários à Lei 11419/2006 e as práticas processuais por meio eletrônico nos tribunais brasileiros, Curitiba: Juruá Editora, 2010.

CAMPOS, Emília Malgueiro. Criptomoedas e blockchain: o Direito no mundo digital. Edição do Kindle

CARACIOLA, Andrea; ASSIS, Carlos Augusto; DELLORE, Luiz; Prova produzida por meio de blockchain e outros meios tecnológicos: equiparação à ata notarial? In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos,; WOKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos (coords.). Direito, Processo e Tecnologia. São Paulo: Thomson Reuters, 2020.

DONEDA, Danilo. Da Privacidade à Proteção de Dados – fundamentos da Lei Geral de Proteção de Dados, Editora Revista dos Tribunais: São Paulo, 2020, 2.^a edição revista e atualizada, e-book

MONTEIRO NETO, João Pereira. Imediação virtual e produção da prova oral por videoconferência. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos,; WOKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos (coords.). Direito, Processo e Tecnologia. São Paulo: Thomson Reuters, 2020.

NASCIMENTO, Bárbara Luíza Coutinho. Provas Digitais obtidas em fontes abertas na internet: conceituação, riscos e oportunidades. In: WOLKART, Erik Navarro et. al. (coords). Direito, Processo e Tecnologia. São Paulo: Thomson Reuters, 2020, e-book

NEVES, Daniel Amorim Assumpção. Código de Processo Civil comentado artigo por artigo. Salvador: Editora Juspodium, 2016.

PINHEIRO, Patrícia Peck. O Direito Digital. São Paulo: Editora Saraiva, 2010, 4.^a edição.

THAMAY, Rennan; TAMER, Maurício. Provas no Direito Digital – conceito da prova digital, procedimentos e provas digitais em espécie, S. Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2020.

THEODORO JR., Humberto; NUNES, Dierle; BAHIA, Alexandre Melo Franco; PEDRON, Flávio Quinaud. Novo CPC – Fundamentos e Sistematização, 3.^a ed., Rio de Janeiro: Forense, 2016.