

GARANTIAS PROCESSUAIS E PROVA DIGITAL

Pelo Dr. António Pedro Pinto Monteiro()*

SUMÁRIO:

1. Introdução. 2. Conceito de prova digital. 3. Enquadramento normativo da prova digital (ou a falta dele). 4. Fragilidades, problemas e desafios da prova digital: a importância das garantias processuais. 5. Possíveis formas de superação das fragilidades da prova digital: a *blockchain*. 6. Conclusão.

Palavras-chave

Blockchain, deepfake, era digital, garantias processuais, prova digital, tecnologia.

1. Introdução

Vivemos hoje na chamada “era digital”, por vezes também designada como “era da informação”⁽¹⁾ — uma era que marca (e, certamente, continuará a marcar) o século XXI.

(*) Professor Associado da Universidade Autónoma de Lisboa. Doutor em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa (NOVA School of Law). Advogado, árbitro e juriconsulto. Investigador Integrado do JusGov e do Ratio Legis. O presente texto corresponde à intervenção que realizámos nas “III Jornadas a Sul do Direito Civil e Processual Civil” (evento inserido no âmbito da comemoração dos 50 anos do Tribunal da Relação de Évora e que teve lugar no dia 3 de Novembro de 2023, no auditório nobre da Universidade de Évora). Neste sentido, o texto assume um tom mais informal, correspondente à apresentação que esteve na sua origem. Agradecemos à Senhora Dra. Sandra dos Reis Luís o amável convite, bem como toda a diligência, disponibilidade e atenção demonstradas na coordenação das Jornadas. O texto encontra-se redigido ao abrigo do antigo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.

(1) Cf. ANA ISA DIAS MEIRELES, *A Prova Digital no Processo Judicial — a Blockchain e Outros Caminhos para os Tribunais*, Almedina, Coimbra, 2023, p. 92.

A era digital apresenta-nos um mundo dominado pela informática e pela electrónica. Neste “novo” mundo, as rápidas e, muitas vezes, profundas alterações tecnológicas são constantes, tendo mudado a forma como vivemos e trabalhamos. As transformações introduzidas pela tecnologia são de tal ordem que se fala aqui, muitas vezes, de uma *quarta revolução industrial*⁽²⁾.

Neste contexto, a justiça tem vindo a ser influenciada (diríamos, beneficiada) por esta era digital. De facto, a nossa justiça não passou ao lado da evolução tecnológica que se tem vindo a sentir ao longo dos anos. Bastará recordar, a este respeito, o (bom) exemplo do *Citius*.

Regulado pela Portaria n.º 280/2013, de 26 de Agosto (que procedeu à revogação da anterior Portaria n.º 114/2008, de 6 de Fevereiro, onde já se encontrava previsto), o *Citius* introduziu uma verdadeira revolução (não é exagerado dizê-lo) na tramitação dos processos judiciais⁽³⁾. Por força do sistema informático *Citius*, o processo judicial cível começa de modo digital e é, em grande parte, *tramitado electronicamente*. São diversas as vantagens que o mesmo veio trazer, entre as quais destacamos, desde logo, o facto de facilitar o acesso ao processo (que pode ser feito de forma electrónica, permitindo descongestionar o atendimento no tribunal), ao mesmo tempo que incrementa a transparência do mesmo. Por outro lado, da perspectiva do mandatário judicial (e, conseqüentemente, para as partes que representam), não podem deixar também de se referir os claros ganhos de tempo e custos que se conseguem com o *Citius*, na medida em que: (i) o mandatário judicial pode facilmente apresentar um articulado, um requerimento, documentos, etc., bem como notificar a parte contrária, de forma electrónica, não tendo de se deslocar ao tribunal ou aos correios para o efeito; e (ii) ao praticar diversos actos de forma electrónica, o mandatário judicial não precisará de o fazer em papel (estando desonerado da obrigação de juntar cópias e duplicados), o que é novamente vantajoso não só em termos de custos, mas também em termos ambientais. Tudo isto, em suma, com claros ganhos de eficiência para o processo, criando-se condições para uma tramitação mais célere⁽⁴⁾.

(2) Vejam-se, por exemplo, KLAUS SCHWAB, *The Fourth Industrial Revolution*, Portfolio Penguin, 2017, p. 3, DIOGO DE MATOS BRANDÃO, *A Prova Digital no Processo Civil: Repensar o Sistema*, Nova Causa, Braga, 2020, p. 105, e SÓNIA FIDALGO, “A utilização de inteligência artificial no âmbito da prova digital — direitos fundamentais (ainda mais) em perigo”, in *A Inteligência Artificial no Direito Penal*, Almedina, Coimbra, 2020, p. 129.

(3) Para maiores desenvolvimentos sobre o *Citius*, veja-se, designadamente, DIOGO DE MATOS BRANDÃO, *A Prova Digital no Processo Civil...*, cit., p. 125, ss.

(4) Para além do *Citius*, registam-se, igualmente, “diversos mecanismos e instrumentos electrónicos de suporte à atividade dos tribunais” que têm vindo a ser introduzidos no Código de Processo Civil (MARCO CARVALHO GONÇALVES, “Inteligência artificial e processo judicial: em busca da celeridade,

Nos anos mais recentes, a pandemia provocada pelo Coronavírus SARS-CoV-2/COVID-19 veio demonstrar a importância de se colocar a tecnologia ao serviço da justiça (e acelerou esse processo). Tal como sucedeu noutros sectores, ao nível da resolução de litígios a pandemia colocou vários desafios e levantou diversos problemas. E foi aqui que a tecnologia assumiu grande protagonismo, desbloqueando — em alguns casos — problemas que não pareciam ser possíveis de resolver⁽⁵⁾. Embora alguns dos meios tecnológicos não fossem desconhecidos da resolução de litígios, a pandemia acelerou, claramente, a aproximação do direito à tecnologia, evidenciando as vantagens (mas também as desvantagens e riscos) que diversos meios tecnológicos podem apresentar quando colocados ao serviço da justiça.

Apesar de, nesta matéria, existirem opiniões divergentes, poder-se-á afirmar que esta aproximação do direito à tecnologia é vista como positiva por grande parte dos intervenientes na justiça, sobretudo pelas vantagens que pode trazer em termos de eficiência, economia de tempo e custos⁽⁶⁾. Assim se compreende, por exemplo, que num estudo empírico recente — junto dos magistrados judiciais — se tenha apurado “que os Juízes consideram que a sua formação deve incluir uma maior componente de preparação sobre os desafios jurídicos associados às tecnologias de Inteligência Artificial”⁽⁷⁾.

É neste contexto da referida “era digital” que se situa o tema que iremos tratar de seguida, respeitante às garantias processuais e à prova digital. A questão essencial aqui é a seguinte: não obstante as vantagens da utilização da tecnologia (sobretudo em termos de eficiência, economia de tempo e custos), existem também desvantagens ou, se preferirmos, desafios que se colocam nesta matéria. Neste sentido, o presente texto pretende reflectir sobre estes problemas ou desafios, no que especificamente se refere à prova digital (em processo civil)⁽⁸⁾.

Para o efeito, começaremos com uma análise do conceito de prova digital. De seguida, iremos reflectir sobre o enquadramento normativo da

da eficiência e da qualidade da justiça”, in *Inteligência Artificial e Robótica — desafios para o direito do século XXI*, Gestlegal, Coimbra, 2022, pp. 270 e 271).

(5) Vide SILVIA BARONA VILAR, “Da tecnologia assistencial à algoritmização da justiça — Uma evolução imparável?”, in *Presente e Futuro do Processo Civil — A Caminho de uma (R)evolução?*, III Jornadas Científicas de Processo Civil — Estg P.Porto, Gestlegal, Coimbra, 2023, p. 46.

(6) Cf. ANDREIA MARTINHO “Digitalização, Automação, e Inteligência Artificial nos Tribunais Judiciais Portugueses”, in *a Revista*, Supremo Tribunal de Justiça, n.º 3, Lisboa, 2023, p. 167.

(7) ANDREIA MARTINHO “Digitalização, Automação, e Inteligência Artificial...”, *cit.*, p. 177.

(8) Atendendo ao âmbito do evento que serviu de suporte a este texto (“III Jornadas a Sul do Direito Civil e Processual Civil”), a nossa análise centrar-se-á no domínio do Direito Processual Civil. Em todo o caso, não pode deixar de se fazer a ressalva que o tema da prova digital é igualmente, como se sabe, muito controvertido também ao nível do processo penal.

prova digital (ou a falta dele). No capítulo subsequente, centrar-nos-emos sobre as fragilidades, problemas e desafios da prova digital; e é aqui que entra a importância das garantias processuais. Posteriormente, iremos apurar de que forma as fragilidades da prova digital podem ser superadas, seguindo-se a conclusão do presente texto.

2. Conceito de prova digital

Sendo o título do nosso trabalho “Garantias processuais e prova digital”, importa, antes de mais, concretizar o conceito de prova digital⁽⁹⁾. A questão é pertinente, uma vez que, para além de não haver consenso na definição de prova digital, não é sequer consensual a utilização desta terminologia.

Desde logo, alguns autores preferem a expressão “prova electrónica” ou “prova computacional”⁽¹⁰⁾, embora “prova digital” seja, de facto, a terminologia que reúne maior consenso e aquela que é mais utilizada. Neste âmbito, cumpre referir que, em rigor, a *prova electrónica* é diferente da prova digital; a primeira é mais ampla do que a segunda, na medida em que “engloba não apenas a prova obtida através de dados em formato digital, mas também a alcançada por meio de dados em formato analógico”⁽¹¹⁾. É essa a razão pela qual se poderá afirmar que “todos os documentos digitais são documentos eletrónicos, mas nem todos os documentos eletrónicos são documentos digitais”⁽¹²⁾.

Em todo o caso, apesar das dificuldades em encontrar uma definição totalmente rigorosa nesta matéria, podemos entender que a *prova digital* é a “a prova produzida a partir de dados em formato digital (na forma binária), ‘que são manipulados, armazenados ou comunicados através de qual-

⁽⁹⁾ Especificamente no que se refere ao termo “digital” no contexto actual em que vivemos, veja-se BRUNO MIRAGEM, “O digital e o direito: premissas para uma sistematização”, in *Estudos em Homenagem ao Prof. Doutor António Pinto Monteiro*, Vol. IV, Boletim da Faculdade de Direito, Universidade de Coimbra, Studia Iuridica 114, 2023, pp. 510 a 513.

⁽¹⁰⁾ Sobre esta questão, veja-se DIOGO DE MATOS BRANDÃO, *A Prova Digital no Processo Civil...*, cit., p. 56.

⁽¹¹⁾ SÓNIA FIDALGO, “A utilização de inteligência artificial no âmbito da prova digital...”, cit., p. 133.

⁽¹²⁾ DIOGO DE MATOS BRANDÃO, *A Prova Digital no Processo Civil...*, cit., p. 71. Defendendo também a maior restritividade da prova digital face à prova electrónica, veja-se JOSÉ LUÍS BONIFÁCIO RAMOS, “As Garantias do Processo, os Princípios e a Prova Digital”, in *Revista de Direito Civil*, ano VIII, n.º 4, Almedina, Coimbra, 2023, p. 755.

quer dispositivo, computador ou sistema informático, ou transmitidos através de um sistema de comunicação”⁽¹³⁾. Neste sentido, a prova digital poderá encontrar-se em diversos dispositivos, tais como: computadores, *tablets*, telemóveis, *smartwatches*, câmaras fotográficas e de vídeo, impressoras, *scanners*, dispositivos de GPS e consolas de videojogos. Através destes e de outros dispositivos poderão recolher-se dados informáticos variados, como, por exemplo, emails, mensagens, ficheiros de imagem, vídeo ou áudio, e dados de localização⁽¹⁴⁾.

Independentemente das fragilidades que pode apresentar (e que veremos *infra*), a importância da prova digital é inegável. Inegável, desde logo, face à frequência com que a mesma é utilizada. Por outro lado, importa também salientar que estamos a falar de meios de prova inexistentes há alguns ou mesmo décadas atrás — neste sentido, poder-se-á afirmar que, através da prova digital, as partes têm mais material probatório, o que em princípio contribuirá para uma maior facilidade na descoberta da verdade material⁽¹⁵⁾.

3. Enquadramento normativo da prova digital (ou a falta dele)

I. Um outro tópico pertinente, que importa de seguida considerar, diz respeito ao enquadramento normativo da prova digital (ou a falta dele).

Especificamente no que se refere ao Direito Processual Civil, não existe um diploma expressamente dirigido àquilo que entendemos por prova digital. Na doutrina, há vários autores que têm defendido essa necessidade, isto é, a necessidade de termos um regime próprio sobre a prova digital no Direito Processual Civil⁽¹⁶⁾.

(13) SÓNIA FIDALGO, “A utilização de inteligência artificial no âmbito da prova digital...”, *cit.*, p. 133.

(14) Vide SÓNIA FIDALGO, “A utilização de inteligência artificial no âmbito da prova digital...”, *cit.*, p. 133.

(15) Neste sentido, veja-se IVO DE ALMEIDA, *A Prova Digital*, Librum Editora, Porto, 2018, p. 36.

(16) Cf. DIOGO DE MATOS BRANDÃO, *A Prova Digital no Processo Civil...*, *cit.*, p. 176. No mesmo sentido, por referência ao processo penal, vejam-se JOÃO CONDE CORREIA, “Prova digital: enquadramento legal”, in *Cibercriminalidade e Prova Digital*, Coleção Formação Contínua, Centro de Estudos Judiciários, Lisboa, 2018 (edição actualizada de 2020), p. 23, ss., e IVO DE ALMEIDA, *A Prova Digital*, *cit.*, pp. 88 e 89. Acrescente-se que, também por referência à *inteligência artificial*, se tem defendido que “a introdução das novas tecnologias baseadas em sistemas de IA no processo civil vai conduzir a uma nova codificação das regras processuais existentes” (JOÃO FERREIRA, “Justiça Digital na Tramitação Pro-

Apesar de o mencionado regime não existir, cumpre assinalar, todavia, que há vários instrumentos normativos com relevo na matéria. É esse o caso, por exemplo, do Regulamento (UE) n.º 910/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Julho de 2014, e do Decreto-Lei n.º 12/2021, de 9 de Fevereiro — ambos referentes à *identificação electrónica* e aos *serviços de confiança para as transacções electrónicas*⁽¹⁷⁾.

O primeiro diploma veio substituir a anterior Directiva 1999/93/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de Dezembro⁽¹⁸⁾, que instituiu um quadro legal comunitário para as assinaturas electrónicas e cuja respectiva transposição foi assegurada na ordem jurídica nacional pelo Decreto-Lei n.º 62/2003, de 3 de Abril.

Partindo do pressuposto de que a criação de confiança no ambiente em linha é fundamental para o desenvolvimento económico e social, o Regulamento (UE) n.º 910/2014 visa essencialmente aumentar a confiança e segurança das transacções online na União Europeia, promovendo uma maior utilização desses serviços pelos cidadãos, operadores económicos e Administração Pública. Dessa forma, conseguir-se-á também aumentar a eficácia dos serviços públicos e privados em linha, os negócios electrónicos e o comércio electrónico na União. Para o efeito, o Regulamento “passou a regular, a par da matéria das assinaturas electrónicas, os selos electrónicos, os selos temporais, a marca de confiança ‘UE’, os serviços de envio registado electrónico e os serviços de certificados para autenticação de sítios web”⁽¹⁹⁾.

Em concreto, e com interesse para o nosso tema, destacamos, desde já, a definição de documento electrónico constante do art. 3.º, n.º 35 (“qualquer conteúdo armazenado em formato eletrónico, nomeadamente texto ou gravação sonora, visual ou audiovisual”), bem como o disposto no seu art. 46.º (efeitos legais dos documentos electrónicos), segundo o qual “[n]ão podem ser negados efeitos legais nem admissibilidade enquanto prova em processo judicial a um documento eletrónico pelo simples facto de se apresentar em formato eletrónico”⁽²⁰⁾.

cessual Civil: a Emergência da Inteligência Artificial”, in *I Congresso Inteligência Artificial e Direito*, Almedina, Coimbra, 2023, p. 192).

⁽¹⁷⁾ Note-se que a identificação electrónica “é entendida como uma possibilidade de prova digital” (ANA ISA DIAS MEIRELES, *A Prova Digital no Processo Judicial...*, cit., p. 101).

⁽¹⁸⁾ Na verdade, de acordo com o terceiro considerando do mencionado Regulamento (UE) n.º 910/2014, “[a] Directiva 1999/93/CE do Parlamento Europeu e do Conselho trata das assinaturas electrónicas sem oferecer um quadro transfronteiriço e transetorial geral que garantisse a segurança, a fiabilidade e a facilidade de realizações das transacções electrónicas”.

⁽¹⁹⁾ Preâmbulo do Decreto-Lei n.º 12/2021, de 9 de Fevereiro.

⁽²⁰⁾ Defendendo a possível aplicação do Regulamento (UE) n.º 910/2014 a processos arbitrais, veja-se SOPHIE NAPPERT / MIHAELA APOSTOL, “Rising to the Challenge of Digital Evidence in Interna-

Igualmente relevante é o *Decreto-Lei n.º 12/2021*, de 9 de Fevereiro, que assegurou a execução na ordem jurídica interna do Regulamento (UE) 910/2014 e revogou, entre outros, o Decreto-Lei n.º 290-D/99, de 2 de Agosto. Conforme consta da alínea *b*) do seu art. 1.º, o mencionado Decreto-Lei n.º 12/2021 regula, ainda, a validade, eficácia e valor probatório dos documentos electrónicos, bem como o reconhecimento e aceitação — na ordem jurídica portuguesa — dos meios de identificação electrónica de pessoas singulares e colectivas, prevendo também as normas aplicáveis ao Sistema de Certificação Eletrónica do Estado — Infraestrutura de Chaves Públicas (SCEE).

Entre outros pontos, destacamos aqui, em particular, a forma e a força probatória do documento electrónico, previstas no art. 3.º. Nesta norma estabelece-se, designadamente, que o documento electrónico é equiparado ao documento particular, “cujo conteúdo seja susceptível de apresentação como declaração escrita”⁽²¹⁾. Por sua vez, dos n.ºs 2 e 5 da citada norma decorre que o documento electrónico é equiparado, no seu valor, ao documento particular assinado, quando lhe seja aposta uma assinatura electrónica qualificada (nos termos referidos no mencionado n.º 2). Quando não lhe estejam associados serviços de confiança qualificados, o valor probatório do documento electrónico estará, em princípio, sujeito à livre apreciação do tribunal (n.º 10 do art. 3.º)⁽²²⁾.

No que respeita às *cópias* (sempre muito relevantes, atendendo à frequência com que se recorre à cópia e à reprodução do documento para finalidades probatórias)⁽²³⁾, importa ter presente o disposto no n.º 11 do art. 3.º do Decreto-Lei n.º 12/2021, segundo o qual “[a]s cópias de documentos electrónicos, sobre idêntico ou diferente tipo de suporte que não permita a verificação e validação das assinaturas eletrónicas ou dos selos electrónicos, são válidas e eficazes nos termos gerais de direito e têm a força probatória atribuída às cópias fotográficas pelo n.º 2 do art. 387.º do

tional Arbitration”, in *Revista Internacional de Arbitragem e Conciliação*, n.º 16, Almedina, Coimbra, 2021, pp. 77 e 78.

(21) JOSÉ LEBRE DE FREITAS, *A Ação Declarativa Comum à Luz do Código de Processo Civil de 2013*, 5.ª ed., Gestlegal, Coimbra, 2023, p. 287.

(22) No âmbito da livre apreciação do julgador, e dependendo da situação concreta, poderá naturalmente afigurar-se relevante a realização de *prova pericial* ao documento electrónico ou até mesmo a inspeção judicial (cf. ANA ISA DIAS MEIRELES, *A Prova Digital no Processo Judicial...*, cit., p. 113).

(23) Vide JOSÉ LEBRE DE FREITAS, *A Ação Declarativa Comum...*, cit., p. 290. Sobre o conceito legal de documento electrónico, e a distinção entre o original e a cópia, veja-se particularmente LUÍS FILIPE PIRES DE SOUSA, *O Valor Probatório do Documento Eletrónico no Processo Civil*, Almedina, Coimbra, 2016, p. 40, ss.

Código Civil e pelo art. 168.º do Código de Processo Penal, caso sejam observados os requisitos aí previstos”. O n.º 1 do art. 5.º-A (introduzido pelo Decreto-Lei n.º 66-A/2022, de 30 de Setembro) acrescenta, ainda, que “[é] reconhecida às cópias digitalizadas e às fotocópias dos atos e contratos a força probatória dos respetivos originais, salvo se a pessoa a quem forem apresentadas requerer a exibição desse original”.

II. Ao referir-se o enquadramento normativo da prova digital, há duas menções adicionais que importa fazer.

A primeira é ao Regulamento (UE) 2022/2065 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de Outubro de 2022, relativo a um mercado único para os serviços digitais: o chamado “Regulamento dos Serviços Digitais”^(24/25), que demonstra a preocupação da União Europeia pelo tema da “agenda digital”⁽²⁶⁾. Conforme decorre do seu art. 1.º, n.º 1, o Regulamento “tem por objetivo contribuir para o bom funcionamento do mercado interno para serviços intermediários, mediante o estabelecimento de regras harmonizadas para um ambiente em linha seguro, previsível e fiável, que facilite a inovação e no qual os direitos fundamentais consagrados na Carta, incluindo o princípio da defesa dos consumidores, sejam efetivamente protegidos”.

Por outro lado, e em segundo lugar, cumpre fazer a ressalva de que, também no âmbito do processo penal, existem diversos instrumentos normativos que deverão ser tidos em conta⁽²⁷⁾ (para além de várias disposições do Código de Processo Penal com relevo na matéria)⁽²⁸⁾. É esse o

⁽²⁴⁾ O mencionado Regulamento (UE) 2022/2065 é usualmente designado pela sua sigla DSA (correspondente a “Digital Services Act”). O Regulamento alterou, designadamente, a Diretiva 2000/31/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 8 de Junho de 2000 (Directiva sobre o comércio electrónico), tendo iniciado a sua aplicação plena em 17 de Fevereiro de 2024 (cf. arts. 89.º e 93.º do Regulamento).

⁽²⁵⁾ Sobre este importante Regulamento, vejam-se, por exemplo, RAQUEL BRÍZIDA CASTRO, *Direito Constitucional: Ciberespaço e Tecnologia*, Almedina, Coimbra, 2023, p. 191, ss., e JOÃO TORNAIDA, “How (Not) To deal with the Bubble Effect in Cyberspace: The Case of the EU and Digital Services Act”, in *Brooklyn Journal of International Law*, Vol. 49, n.º 1, pp. 120 a 131.

⁽²⁶⁾ Cf. MARTA BOURA, “Inteligência Artificial. Quadro jurídico e reflexões sobre a Proposta de Regulamento de Inteligência Artificial”, in *Revista Electrónica de Direito*, Vol. 32, n.º 3, Faculdade de Direito da Universidade do Porto, Porto, 2023, pp. 103 e 104. Ao nível da União Europeia, note-se, aliás, que diversos Estados-Membros têm vindo a adoptar “planos de transição digital” (JOSÉ F. F. TAVARES / PAULO NOGUEIRA DA COSTA, “Inteligência artificial, gestão pública e controlo”, in *Inteligência Artificial no Contexto do Direito Público: Portugal e Brasil*, Almedina, Coimbra, 2023, p. 58, ss.).

⁽²⁷⁾ Tal como oportunamente se salientou na introdução do presente texto, a nossa análise centra-se no domínio do Direito Processual Civil (atendendo ao âmbito do evento que serviu de suporte a este texto), pelo que não iremos desenvolver o tema da prova digital por referência ao processo penal.

⁽²⁸⁾ Vejam-se, designadamente, os arts. 187.º a 189.º do Código de Processo Penal.

caso, por exemplo: (i) da Lei n.º 109/2009, de 15 de Setembro (a chamada “Lei do Cibercrime”) que transpôs para a ordem jurídica interna a Decisão Quadro n.º 2005/222/JAI, do Conselho, de 24 de Fevereiro, relativa a ataques contra sistemas de informação, tendo adaptado o direito interno à Convenção sobre Cibercrime do Conselho da Europa; (ii) da Lei n.º 32/2008, de 17 de Julho (a controversa “Lei dos Metadados”), que transpôs para a ordem jurídica interna a Directiva 2006/24/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de Março, relativa à conservação de dados gerados ou tratados no contexto da oferta de serviços de comunicações electrónicas publicamente disponíveis ou de redes públicas de comunicações; (iii) do Regulamento (UE) 2023/1543 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de Julho de 2023, relativo às ordens europeias de produção e às ordens europeias de conservação para efeitos de prova electrónica em processos penais e para efeitos de execução de penas privativas de liberdade na sequência de processos penais (Regulamento (UE) 2023/1543); (iv) da Directiva (UE) 2023/1544 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de Julho de 2023, que estabelece regras harmonizadas aplicáveis à designação de estabelecimentos designados e à nomeação de representantes legais para efeitos de recolha de prova electrónica em processos penais (Directiva (UE) 2023/1544); e (v) do Tratado Relativo à Transmissão Electrónica de Pedidos de Cooperação Jurídica e Judiciária Internacional entre Autoridades Centrais (Tratado), assinado em Medellín a 24 e 25 de julho de 2019.

4. Fragilidades, problemas e desafios da prova digital: a importância das garantias processuais

I. O título do nosso texto é, como se mencionou anteriormente, “Garantias processuais e prova digital”. Até ao momento, vimos o conceito (mais consensual) de “prova digital” e fizemos uma breve menção ao seu respectivo enquadramento normativo.

Chegados a este ponto, impõe-se que nos foquemos nas garantias processuais — garantias estas que, como veremos de seguida, são essenciais face às *fragilidades, problemas e desafios* que a prova digital é susceptível de apresentar.

A primeira fragilidade prende-se com o facto de a prova digital ser uma prova *volátil*. De facto, ao contrário dos tipos tradicionais de prova, a

prova digital “é alterável com o recurso à computação”⁽²⁹⁾. Ela pode ser modificada, destruída ou apagada, por vezes até de forma remota⁽³⁰⁾.

A isto acresce uma segunda fragilidade: o *carácter incorpóreo, imaterial ou invisível* da prova digital. Referimo-nos, em concreto, ao facto de a prova digital ser “composta por uma sequência de bits”, que “existe independentemente do suporte material no qual se encontre incorporada”⁽³¹⁾.

À volatilidade e carácter incorpóreo, e como consequência destas características, temos de acrescentar o facto de a prova digital ser uma prova mais susceptível de *fraude*⁽³²⁾. A evolução da tecnologia, e a facilidade com que a mesma está acessível, faz com que isto aconteça. Esta circunstância, naturalmente, pode afectar o grau de valoração da prova digital e até mesmo a sua admissibilidade.

Alguns dos meios probatórios indicados anteriormente (como, por exemplo, o email, o ficheiro informático, o *printscreen*, a gravação vídeo ou áudio, a fotografia digital) podem levantar, em abstracto, problemas ao nível da sua genuinidade⁽³³⁾. Fruto da evolução da tecnologia, a inteligência artificial, por exemplo, “permite hoje um grau de sofisticação na edição de imagem superior às técnicas anteriormente utilizadas”⁽³⁴⁾. É esse o caso do chamado *deepfake*. Referimo-nos, essencialmente, à falsificação ou manipulação de conteúdos multimédia, particularmente ao nível da imagem e som. Um problema particularmente agravado pelas recentes técnicas de inteligência artificial, que facilitam a sua produção e dificultam a detecção da fraude⁽³⁵⁾.

⁽²⁹⁾ DIOGO DE MATOS BRANDÃO, *A Prova Digital no Processo Civil...*, cit., p. 72.

⁽³⁰⁾ Cf. SÓNIA FIDALGO, “A utilização de inteligência artificial no âmbito da prova digital...”, cit., p. 134. Apontando, igualmente, a fragilidade da prova digital, veja-se IVO DE ALMEIDA, *A Prova Digital*, cit., pp. 44 e 45.

⁽³¹⁾ SÓNIA FIDALGO, “A utilização de inteligência artificial no âmbito da prova digital...”, cit., p. 134. Sobre o carácter incorpóreo da prova digital, veja-se também DIOGO DE MATOS BRANDÃO, *A Prova Digital no Processo Civil...*, cit., pp. 74 e 75.

⁽³²⁾ Vide JOSÉ LUÍS BONIFÁCIO RAMOS, “As Garantias do Processo, os Princípios e a Prova Digital”, cit., pp. 760 e 761.

⁽³³⁾ Cf. ANA ISA DIAS MEIRELES, *A Prova Digital no Processo Judicial...*, cit., p. 193. Sobre o conceito de genuinidade do documento, veja-se, particularmente, JOSÉ LEBRE DE FREITAS, *A Falsidade no Direito Probatório*, 2.^a ed., Almedina, Coimbra, 2013, pp. 23 e 24, bem como as p. 151, ss.

⁽³⁴⁾ VÍTOR PALMELA FIDALGO, “Inteligência artificial e direitos de imagem”, in *Inteligência Artificial & Direito*, Almedina, Coimbra, 2022 (reimpressão), p. 140.

⁽³⁵⁾ Vide HENRY A. KISSINGER / ERIC SCHMIDT / DANIEL HUTTENLOCHER, *A Era da Inteligência Artificial — E o nosso futuro humano*, D. Quixote, Lisboa, 2022, p. 199, e DALILA DURÃES / PEDRO MIGUEL FREITAS / PAULO NOVAIS, “The Relevance of Deepfakes in the Administration of Criminal Justice”, in *Multidisciplinary Perspectives on Artificial Intelligence and the Law*, Law, Governance and Technology Series, Vol. 58, Springer, Cham, 2024, pp. 351 a 369. A este respeito, veja-se, ainda, RUI SOARES PEREIRA, *Prova, Verdade e Processo*, Almedina, Coimbra, 2023, pp. 311 a 341.

O *deepfake* pode ser usado para diversos fins (lícitos ou não) e, neste sentido, a sua utilização envolve determinados riscos, designadamente o facto de poder constituir uma fonte de desinformação. É ilustrativo, aliás, de uma circunstância particular do nosso tempo: vivemos numa era de informação que é, ao mesmo tempo também, paradoxalmente, uma era de desinformação⁽³⁶⁾.

A tudo isto acresce, naturalmente, a vulnerabilidade da prova digital a *ataques cibernéticos*, que não pode ser subestimada⁽³⁷⁾.

Por fim, um último problema ou desafio que a prova digital é susceptível de apresentar prende-se com o tema da *protecção de dados*, nunca se podendo perder de vista a necessidade de preservar os direitos, liberdades e garantias consagrados na Constituição da República Portuguesa (CRP). A dificuldade principal reside no facto de a prova digital, em si mesmo, poder ser considerada altamente intrusiva no que respeita a direitos fundamentais⁽³⁸⁾.

Em ambiente digital, os métodos de obtenção de prova afiguram-se, por vezes, “de difícil compatibilização com os direitos fundamentais das pessoas”⁽³⁹⁾, como é o caso: (i) do direito à reserva da intimidade da vida privada, bom nome, reputação e imagem (art. 26.º, n.º 1, da CRP); (ii) do direito à inviolabilidade do domicílio e da correspondência (art. 34.º da CRP); e (iii) do direito à autodeterminação informacional (art. 35.º da CRP). Atendendo à rápida evolução e às características das novas tecnologias, a tendência para a intromissão na esfera da privacidade é grande e incontrolável⁽⁴⁰⁾ — problema que se compreende, pois, como se sabe, um dos maiores desafios da *internet* refere-se, precisamente, à questão da privacidade⁽⁴¹⁾.

O tema da protecção de dados é, assim, um tema que não pode ser esquecido nesta matéria, sob pena de a prova depois poder vir a ser consi-

(36) Não surpreende, por isso, a preocupação ao nível da União Europeia com o tema da desinformação. O Regulamento dos Serviços Digitais, anteriormente mencionado, consagra, aliás, medidas para combater a desinformação.

(37) Cf. SÓNIA MOREIRA, “Inteligência artificial: breves considerações sobre o juiz-robot”, in *Estudos em Homenagem ao Prof. Doutor António Pinto Monteiro*, Vol. IV, Boletim da Faculdade de Direito, Universidade de Coimbra, Studia Iuridica 114, 2023, pp. 534 e 535. A respeito da criminalidade informática, veja-se, nomeadamente, SÓNIA FIDALGO, “Crimes no ciberespaço: os desafios do metaverso”, in *A Inteligência Artificial no Direito Penal*, Vol. II, Almedina, Coimbra, 2022, p. 47, ss.

(38) Cf. DIOGO DE MATOS BRANDÃO, *A Prova Digital no Processo Civil...*, cit., pp. 73 e 74. Alguns autores referem, nesta matéria, uma potencial agressividade da prova digital para com os direitos, liberdades e garantias (veja-se, entre outros, IVO DE ALMEIDA, *A Prova Digital*, cit., pp. 68 a 70).

(39) SÓNIA FIDALGO, “A utilização de inteligência artificial no âmbito da prova digital...”, cit., p. 131.

(40) Cf. SÓNIA FIDALGO, “A utilização de inteligência artificial no âmbito da prova digital...”, cit., p. 139.

(41) Veja-se KLAUS SCHWAB, *The Fourth Industrial Revolution*, cit., p. 103.

derada *ilícita* e, conseqüentemente, não poder ser utilizada por ser nula⁽⁴²⁾ — questão que se coloca com particular acuidade no processo penal, mas que não deixa também de ser relevante no âmbito do processo civil⁽⁴³⁾.

A este respeito, não podemos ignorar que existem determinados dispositivos electrónicos que, mesmo parecendo inocentes, podem ser perigosos e ameaçar a privacidade das pessoas. É o caso da polémica boneca “My friend Cayla”, cuja comercialização foi proibida na Alemanha e noutros países em 2017⁽⁴⁴⁾. Tratava-se de uma boneca que tinha ligação à internet e um microfone incorporado, interagindo de diversas formas com os seus utilizadores. A referida boneca (apelidada de “boneca espia”) foi proibida, pois entendia-se que podia representar uma forma de espiar pessoas, pondo em causa a privacidade dos dados pessoais⁽⁴⁵⁾.

II. Face às fragilidades apontadas, alguns autores têm defendido que a prova digital não pode ser tratada “com a mesma preocupação da prova dita normal”⁽⁴⁶⁾, devendo exigir-se mais deste tipo de prova⁽⁴⁷⁾.

Por outro lado, as referidas fragilidades, problemas e desafios acentuam, ainda mais, a importância que deve ser dada a determinadas *garantias processuais*. Na verdade, conforme salientou recentemente o Senhor Presidente do Supremo Tribunal de Justiça, “[o]s direitos, liberdades e garantias dos cidadãos não podem ser tocados nesta corrida desenfreada pelo desenvolvimento e implementação prática da inteligência artificial,

(42) *Vide* JOSÉ LUÍS BONIFÁCIO RAMOS, “As Garantias do Processo, os Princípios e a Prova Digital”, *cit.*, pp. 761 e 762.

(43) Sobre a prova ilícita em processo civil, veja-se, entre outros, MIGUEL TEIXEIRA DE SOUSA, “A prova ilícita em processo civil: em busca das linhas orientadoras”, in *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa*, ano LXI, n.º 2, Lisboa, 2020, pp. 15 a 52. Este Autor defende, inclusivamente, a aplicação analógica do art. 32.º, n.º 8, da CRP ao processo civil; em sentido contrário à referida possibilidade de aplicação analógica, *vide* CARLOS CASTELO BRANCO, *A Prova Ilícita: Verdade ou Lealdade*, Almedina, Coimbra, 2018, pp. 214 a 217.

(44) Note-se que, em Portugal, a referida boneca não chegou a ser comercializada, embora a mesma pudesse ser encomendada através de lojas *online*.

(45) Especificamente sobre este tema, veja-se, entre outros, ELДАР HABER, “Toying with Privacy: Regulating the Internet of Toys”, in *Ohio State Law Journal*, Vol. 80, n.º 3, 2019, p. 399, ss. Problemas semelhantes colocam-se por referência a certas plataformas, como é o caso do TikTok (cf. HENRY A. KISSINGER / ERIC SCHMIDT / DANIEL HUTTENLOCHER, *A Era da Inteligência Artificial...*, *cit.*, pp. 120 e 121).

(46) ANA ISA DIAS MEIRELES, *A Prova Digital no Processo Judicial...*, *cit.*, p. 193.

(47) Cf. ANA ISA DIAS MEIRELES, *A Prova Digital no Processo Judicial...*, *cit.*, pp. 133 e 134. Neste sentido, também por referência ao processo penal tem sido defendida a “importância do desenvolvimento de um método científico de identificação, recolha e análise de provas em ambiente digital — a ciência forense digital —, de modo a que estas possam vir a ser validamente apresentadas em tribunal” (SÓNIA FIDALGO, “A utilização de inteligência artificial no âmbito da prova digital...”, *cit.*, p. 134).

robótica e automação”⁽⁴⁸⁾. No contexto da era digital em que vivemos, isto é algo que não se pode perder de vista.

Dito isto, em termos de garantias processuais, há determinados princípios fundamentais que, nesta matéria, assumem particular relevância⁽⁴⁹⁾. É esse o caso, desde logo, do *princípio da audiência contraditória*, consagrado no art. 415.º do Código de Processo Civil (CPC), nos termos do qual não serão, em princípio, admitidas e produzidas provas sem audiência contraditória da parte a quem hajam de ser opostas, quer em relação às provas constituídas, quer em relação às provas pré-constituídas. Compreende-se que assim seja. Na verdade, esta contraditoriedade é essencial para que “as provas reúnam as necessárias condições de credibilidade”^(50/51).

Igualmente relevante é o próprio *direito à prova*, pois, como se sabe, não basta ter razão, é necessário demonstrá-la⁽⁵²⁾. A possibilidade de requerer prova pericial, por exemplo, poderá afigurar-se muito relevante neste âmbito⁽⁵³⁾. Corolário do direito de acção e defesa⁽⁵⁴⁾, o direito à

(48) HENRIQUE ARAÚJO, “A Inteligência Artificial e a Inteligência Humana”, in *a Revista*, Supremo Tribunal de Justiça, n.º 3, Lisboa, 2023, p. 10.

(49) Sobre esta questão, veja-se JOSÉ LUÍS BONIFÁCIO RAMOS, “As Garantias do Processo, os Princípios e a Prova Digital”, *cit.*, p. 758, ss.

(50) ANTUNES VARELA / J. MIGUEL BEZERRA / SAMPAIO E NORA, *Manual de Processo Civil*, 2.ª ed., Coimbra Editora, Coimbra, 1985, p. 488. Conforme salientam os citados Autores, “[c]om a regra da audiência contraditória visa-se, por um lado, proporcionar às partes o meio de acautelarem os seus legítimos interesses numa operação de importância capital para a pretensão de cada uma delas; e pretende-se, por outro lado defender o interesse público da descoberta da verdade, como pressuposto essencial da boa administração da justiça, contra a manipulação unilateral e o aproveitamento tendencioso dos meios de prova levados aos autos” (*op. cit.*, p. 489).

(51) O princípio da audiência contraditória constitui, no fundo, uma projecção do *princípio do contraditório* ao nível da produção de prova (cf. RITA LOBO XAVIER / INÊS FOLHADELA / GONÇALO ANDRADE E CASTRO, *Elementos de Direito Processual Civil — Teoria Geral, Princípios, Pressupostos*, 2.ª ed., Universidade Católica Editora, Porto, 2018, p. 163), impondo-se, “com excepcional vigor”, nesta fase fundamental do processo (ANTÓNIO SANTOS ABRANTES GERALDES, *Temas da Reforma do Processo Civil*, Vol. I, 2.ª ed., Almedina, Coimbra, 2010, p. 80). Com efeito, importa não esquecer que, ao abrigo do princípio do contraditório, deverá ser garantida uma participação efectiva das partes ao longo de todo o litígio, “mediante a possibilidade de, em plena igualdade, influírem em todos os elementos (factos, provas, questões de direito) que se encontrem em ligação com o objeto da causa e que em qualquer fase do processo apareçam como potencialmente relevantes para a decisão” (JOSÉ LEBRE DE FREITAS, *Introdução ao Processo Civil: conceito e princípios gerais à luz do novo código*, 5.ª ed., Gestlegal, Coimbra, 2023, p. 133).

(52) Cf. FERNANDO PEREIRA RODRIGUES, *Os Meios de Prova em Processo Civil*, 3.ª ed., Almedina, Coimbra, 2017, p. 13.

(53) A este respeito, importa reconhecer que “[a] prova digital e a prova pericial estão intimamente ligadas, pela simples razão de que a prova digital, por regra, tem de ser explicada” (SÓNIA FIDALGO, “A utilização de inteligência artificial no âmbito da prova digital...”, *cit.*, p. 142). Neste sentido, também a assistência técnica aos advogados prevista no art. 50.º do CPC, bem como a possibilidade de requisição ou designação de técnico pelo juiz nos termos do art. 601.º do CPC, poderão afigurar-se particularmente relevantes.

prova é essencial para que se cumpra o ónus da prova, apesar de existirem naturalmente limites a ter em conta⁽⁵⁵⁾. Com efeito, embora a regra seja a de que toda a prova relevante é admissível, “existem algumas limitações à prova que é admissível e que pode ser produzida em juízo”: é o caso típico das provas ilícitas e das provas excluídas⁽⁵⁶⁾.

Por fim, e em consonância com o que dissemos, destacamos ainda o *princípio da igualdade das partes* — um dos princípios estruturantes de todo o processo civil⁽⁵⁷⁾. De facto, mais do que em qualquer outro ramo de processo, é no processo civil “que os postulados da igualdade mais se fazem sentir, porquanto a lide, só por si, implica igualdade entre as partes”⁽⁵⁸⁾.

Note-se que os princípios fundamentais que indicámos a título de exemplo (e que são particularmente convocados pelas fragilidades, problemas e desafios que a prova digital apresenta), decorrem, todos eles, da própria ideia de *processo equitativo* (*due process of law*) consagrado no art.20.º, n.º 4, da CRP. Direito ao processo equitativo que, como se sabe, tem raízes históricas longínquas (remontam ao art. 39.º da Magna Carta inglesa de 1215) e que constitui um dos direitos humanos mais elementares, estando expressamente previsto como tal em vários instrumentos normativos europeus e internacionais; referimo-nos, designadamente, aos artigos: 6.º da Convenção Europeia dos Direitos Humanos; 47.º, 2.º parágrafo, da Carta dos Direitos Fundamentais da União Europeia, de 07/12/ /2000; 10.º da Declaração Universal dos Direitos do Homem, de 10/12/ /1948; e 14.º, n.º 1, do Pacto Internacional sobre os Direitos Civis e Políticos, de 16/12/1966⁽⁵⁹⁾. Apesar de ser um

⁽⁵⁴⁾ SARA RODRIGUES CAMPOS, *(In)admissibilidade de Provas Ilícitas: Dissemelhança na Produção de Prova no Direito Processual?*, Almedina, Coimbra, 2018, p. 29.

⁽⁵⁵⁾ Vide J. P. REMÉDIO MARQUES, *Acção Declarativa à luz do Código Revisto*, 3.ª ed., Coimbra Editora, Coimbra 2011, p. 216.

⁽⁵⁶⁾ JOÃO DE CASTRO MENDES / MIGUEL TEIXEIRA DE SOUSA, *Manual de Processo Civil*, Vol. I, AAFDL, Lisboa, 2022, p. 470. No âmbito do processo penal, vejam-se, por exemplo, MANUEL DA COSTA ANDRADE, *Sobre as Proibições de Prova em Processo Penal*, 2.ª ed., Gestlegal, 2022, e ANTÓNIO BRITO NEVES, *Prova por Privados: Da admissibilidade em Processo Penal de meios de prova obtidos por particulares*, Almedina, Coimbra, 2024, p. 397, ss.

⁽⁵⁷⁾ Conforme salienta Gomes Canotilho, o princípio da igualdade das partes é, na verdade, um dos “*princípios constitutivos de toda a ordem processual*” (J. J. GOMES CANOTILHO, *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*, 7.ª ed., Almedina, Coimbra, 2003, p. 966).

⁽⁵⁸⁾ JORGE MIRANDA, “Constituição e Processo Civil”, in *Direito e Justiça*, Revista da FDUCP, ano 1994, Vol. VIII, Tomo 2, Lisboa, 1995, p. 18. Para maiores desenvolvimentos sobre o princípio da igualdade das partes no processo civil, veja-se, entre outros, ANTÓNIO PEDRO PINTO MONTEIRO, *O Princípio da Igualdade e a Pluralidade de Partes na Arbitragem: os Problemas na Constituição do Tribunal Arbitral*, Almedina, Coimbra, 2017, p. 81, ss.

⁽⁵⁹⁾ Sobre a importância do direito ao processo equitativo, veja-se, por exemplo, ANTÓNIO PEDRO PINTO MONTEIRO, *O Princípio da Igualdade e a Pluralidade de Partes na Arbitragem...*, cit., pp. 84 a 86, 98, ss., 215 a 226, e “O due process na arbitragem desportiva do TAS/CAS — sentido

direito que tradicionalmente é invocado, com mais frequência, no *Direito Processual Penal*, o direito ao processo equitativo configura uma “*garantia processual universal*”⁽⁶⁰⁾, compreendendo “um núcleo normativo essencial que é transversal a todo o direito processual” e cujos efeitos se estendem “a todas as instâncias de administração da justiça”⁽⁶¹⁾.

5. Possíveis formas de superação das fragilidades da prova digital: a *blockchain*

Perante as fragilidades, problemas e desafios que a prova digital, em abstracto, pode apresentar, a grande questão que se coloca é, naturalmente, a de saber como se pode tornar esta prova mais credível e menos susceptível de fraude⁽⁶²⁾. Esta é uma questão em relação à qual não existe uma resposta consensual. Para além da complexidade técnica do tema (à qual se soma a complexidade jurídica), a própria evolução (rápida) da tecnologia vem dificultando uma resposta eficaz a este problema.

Não obstante as (compreensíveis) dificuldades, uma primeira resposta poderá passar pela utilização de *criptografia*. Referimo-nos ao “conjunto de princípios e de técnicas que visam garantir uma comunicação segura na presença de terceiros, passando por uma construção e análise de protocolos que impedem esses terceiros, ou a generalidade do público, de lerem mensagens privadas e informações privadas”⁽⁶³⁾. As técnicas de criptografia permitem assim, resumidamente, criar “condições de ininteligibilidade dos dados para quem não detenha as chaves de cifrar e decifrar os documentos”⁽⁶⁴⁾.

Mais consensual tem sido, nesta matéria, a chamada *blockchain* — trata-se, resumidamente, de uma base de dados digital, que também

alcance e (frequentes) confusões na matéria (acórdão do Tribunal Federal Suíço de 25 de Julho de 2017)”, in *PLMJ Arbitration Review*, Jurisprudência comentada (2017), n.º 2, 2.ª ed., AAFDL, Lisboa, 2018, pp. 71 a 88.

⁽⁶⁰⁾ PAULA COSTA E SILVA, *A Litigância de Má Fé*, Coimbra Editora, Coimbra, 2008, *cit.*, p. 676.

⁽⁶¹⁾ PAULA COSTA E SILVA / NUNO TRIGO DOS REIS, “A natureza do procedimento judicial de nomeação de árbitro”, in *Estudos em Homenagem ao Prof. Doutor José Lebre de Freitas*, Vol. II, Coimbra Editora, Coimbra, 2013, pp. 955 e 956.

⁽⁶²⁾ Cf. ANA ISA DIAS MEIRELES, *A Prova Digital no Processo Judicial...*, *cit.*, p. 134.

⁽⁶³⁾ DIOGO DE MATOS BRANDÃO, *A Prova Digital no Processo Civil...*, *cit.*, p. 130. Neste sentido, apontando também a criptografia como o caminho a seguir, veja-se ANA ISA DIAS MEIRELES, *A Prova Digital no Processo Judicial...*, *cit.*, p. 136.

⁽⁶⁴⁾ DIOGO DE MATOS BRANDÃO, *A Prova Digital no Processo Civil...*, *cit.*, p. 131.

recorre à criptografia. Entre as suas principais características destaca-se o facto de constituir uma tecnologia “altamente descentralizada, imutável e impossível [d]e apagar ou modificar e que, por isso, tem vindo a ser denominada como uma ‘máquina de produção de confiança’, na qual a transmissão de informação consegue ser feita de forma muito mais célere e segura, garantindo a legitimidade de atuação e o anonimato de quem a ela recorre”⁽⁶⁵⁾. O seu alto grau de confiabilidade e segurança⁽⁶⁶⁾ leva a que ela tenha várias finalidades, possibilitando, por exemplo, a realização de transacções seguras (constituindo um mecanismo importante para as criptomonedas, como sucede com a *Bitcoin*)⁽⁶⁷⁾ e o cumprimento automático de contratos (onde se destacam os *smart contracts*)⁽⁶⁸⁾.

É, neste contexto, que vários autores têm apontado a *blockchain* como eventual “meio de auxílio à garantia de fidedignidade e produção probatória”⁽⁶⁹⁾. De facto, atendendo às várias finalidades que referimos, e particularmente ao respectivo sucesso na utilização da *blockchain*, é legítimo questionar se esta tecnologia pode ser utilizada em tribunal, isto é, se os dados digitais armazenados através da tecnologia *blockchain* poderão ser considerados um meio de prova admissível em tribunal.

Neste sentido, tem sido defendido que o Regulamento (UE) n.º 910/2014 (respeitante, conforme *supra* mencionado, à identificação electrónica e aos serviços de confiança para as transacções electrónicas) admite implicitamente a utilização de tecnologia *blockchain*⁽⁷⁰⁾. E a verdade é que se registam algumas experiências noutros países favoráveis à utilização, como meio de prova, de dados armazenados na Blockchain, como é o caso dos Estados Unidos da América, da China e da Itália⁽⁷¹⁾.

⁽⁶⁵⁾ DIOGO DE MATOS BRANDÃO, *op. cit.*, p. 168.

⁽⁶⁶⁾ Cf. KLAUS SCHWAB, *The Fourth Industrial Revolution*, *cit.*, p. 19, e JOSÉ LUÍS BONIFÁCIO RAMOS, “As Garantias do Processo, os Princípios e a Prova Digital”, *cit.*, p. 761.

⁽⁶⁷⁾ Foi, aliás, com a *Bitcoin* que a tecnologia *blockchain* se afirmou (cf. PIETRO ORTOLANI, “Blockchain technology and arbitration”, in *International Arbitration and Technology*, Wolters Kluwer, Alphen aan den Rijn, 2022, pp. 240 a 242, e MÓNICA JARDIM, “Blockchain, Smart Contrats e a Actividade Notarial”, in *Direito e Robótica*, Instituto Jurídico — Centro de Direito do Consumo, Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, 2020, pp. 307 a 309).

⁽⁶⁸⁾ Vide ANABELA MIRANDA RODRIGUES / SUSANA AIRES DE SOUSA, “Algoritmos em contexto empresarial: vantagens e desafios à luz do direito penal”, in *A Inteligência Artificial no Direito Penal*, Vol. II, Almedina, Coimbra, 2022, pp. 18 e 19.

⁽⁶⁹⁾ ANA ISA DIAS MEIRELES, *A Prova Digital no Processo Judicial...*, *cit.*, p. 121.

⁽⁷⁰⁾ Vide SOPHIE NAPPERT / MIHAELA APOSTOL, “Rising to the Challenge of Digital Evidence in International Arbitration”, *cit.*, p. 76, ss. Conforme salientam as citadas Autoras, embora o Regulamento (UE) n.º 910/2014 não refira expressamente o termo “*blockchain*”, implicitamente poder-se-á deduzir que o mesmo contempla a possibilidade de aplicação dessa tecnologia.

⁽⁷¹⁾ Vide SOPHIE NAPPERT / MIHAELA APOSTOL, “Rising to the Challenge of Digital Evidence in

6. Conclusão

A evolução (galopante) da tecnologia, com as suas vantagens inegáveis, tem de ser acompanhada da devida reflexão sobre os riscos que a mesma encerra.

No caso da prova digital, vimos algumas das fragilidades que a mesma pode apresentar — fragilidades estas que reforçam, desde logo, a necessidade de serem observadas determinadas garantias processuais das partes.

Neste contexto, a questão central que se deverá colocar é a de saber como podem as eventuais fragilidades da prova digital ser superadas, isto é, como tornar a prova digital mais credível e menos susceptível de fraude.

A questão é complexa do ponto de vista técnico e jurídico. Para além da criptografia, uma possível resposta — já avançada por vários autores e ensaiada em alguns países — poderá residir na utilização da tecnologia *blockchain*, isto é, no recurso a esta base de dados digital, que parece apresentar maiores garantias de fiabilidade e segurança na conservação da informação nela contida.

No estado actual da tecnologia, esta poderá ser uma resposta eficaz. Em todo o caso, trata-se de um tema em permanente evolução, que não pode ser subestimado.