

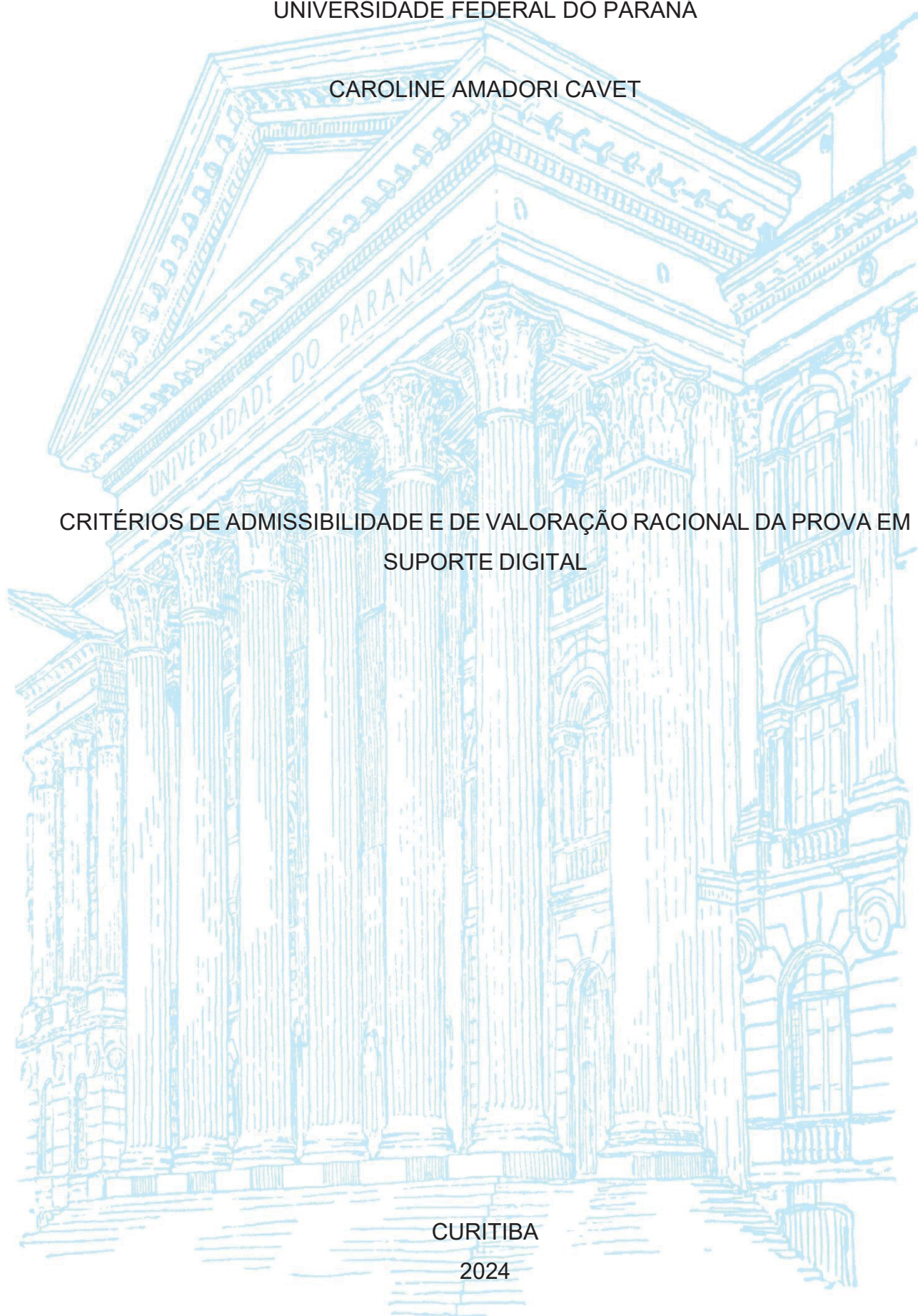
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CAROLINE AMADORI CAVET

CRITÉRIOS DE ADMISSIBILIDADE E DE VALORAÇÃO RACIONAL DA PROVA EM
SUPORTE DIGITAL

CURITIBA

2024



CAROLINE AMADORI CAVET

CRITÉRIOS DE ADMISSIBILIDADE E DE VALORAÇÃO RACIONAL DA PROVA EM
SUPORTE DIGITAL

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Direito das Relações Sociais, no Programa de Pós-Graduação em Direito, Setor de Ciências Jurídicas, da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Clayton de Albuquerque Maranhão

CURITIBA

2024

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS JURÍDICAS

Cavet, Caroline Amadori

Crítérios de admissibilidade e de valoração racional da
prova em suporte digital / Caroline Amadori Cavet. – Curitiba,
2024.

1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná,
Setor de Ciências Jurídicas, Programa de Pós-graduação em
Direito.

Orientador: Clayton de Albuquerque Maranhão.

1. Prova digital. 2. Prova (Direito). 3. Segurança jurídica. 4.
Admissibilidade da prova (Direito). I. Maranhão, Clayton de
Albuquerque. II. Título. III. Universidade Federal do Paraná.

Bibliotecária: Eglen Maria Veronese Fujimoto – CRB-9/1217

ATA Nº432

ATA DE SESSÃO PÚBLICA DE DEFESA DE MESTRADO PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRA EM DIREITO

No dia vinte e sete de fevereiro de dois mil e vinte e quatro às 09:30 horas, na sala de Defesas - 317, Prédio Histórico da UFPR - Praça Santos Andrade, 50, foram instaladas as atividades pertinentes ao rito de defesa de dissertação da mestranda **CAROLINE AMADORI CAVET**, intitulada: **Critérios de Admissibilidade e de Valoração Racional da Prova em Suporte Digital**, sob orientação do Prof. Dr. CLAYTON DE ALBUQUERQUE MARANHÃO. A Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação DIREITO da Universidade Federal do Paraná, foi constituída pelos seguintes Membros: CLAYTON DE ALBUQUERQUE MARANHÃO (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ), VITOR LIA DE PAULA RAMOS (UNIVERSITAT DE GIRONA), TERESA CELINA DE ARRUDA ALVIM (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO), SERGIO CRUZ ARENHART (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ). A presidência iniciou os ritos definidos pelo Colegiado do Programa e, após exarados os pareceres dos membros do comitê examinador e da respectiva contra argumentação, ocorreu a leitura do parecer final da banca examinadora, que decidiu pela APROVAÇÃO. Este resultado deverá ser homologado pelo Colegiado do programa, mediante o atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca dentro dos prazos regimentais definidos pelo programa. A outorga de título de mestra está condicionada ao atendimento de todos os requisitos e prazos determinados no regimento do Programa de Pós-Graduação. Nada mais havendo a tratar a presidência deu por encerrada a sessão, da qual eu, CLAYTON DE ALBUQUERQUE MARANHÃO, lavrei a presente ata, que vai assinada por mim e pelos demais membros da Comissão Examinadora.

CURITIBA, 27 de Fevereiro de 2024.

Assinatura Eletrônica

01/03/2024 12:04:42.0

CLAYTON DE ALBUQUERQUE MARANHÃO

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

01/03/2024 15:52:25.0

VITOR LIA DE PAULA RAMOS

Avaliador Externo (UNIVERSITAT DE GIRONA)

Assinatura Eletrônica

01/03/2024 15:49:08.0

TERESA CELINA DE ARRUDA ALVIM

Avaliador Externo (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO)

Assinatura Eletrônica

01/03/2024 11:39:10.0

SERGIO CRUZ ARENHART

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação DIREITO da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **CAROLINE AMADORI CAVET** intitulada: **Crítérios de Admissibilidade e de Valoração Racional da Prova em Suporte Digital**, sob orientação do Prof. Dr. CLAYTON DE ALBUQUERQUE MARANHÃO, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 27 de Fevereiro de 2024.

Assinatura Eletrônica

01/03/2024 12:04:42.0

CLAYTON DE ALBUQUERQUE MARANHÃO

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

01/03/2024 15:52:25.0

VITOR LIA DE PAULA RAMOS

Avaliador Externo (UNIVERSITAT DE GIRONA)

Assinatura Eletrônica

01/03/2024 15:49:08.0

TERESA CELINA DE ARRUDA ALVIM

Avaliador Externo (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO)

Assinatura Eletrônica

01/03/2024 11:39:10.0

SERGIO CRUZ ARENHART

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Dedico este trabalho à minha mãe, Clecy Maria Amadori Cavet, que com resiliência e amor, ensinou-me a enfrentar os desafios da vida com coragem e otimismo.

AGRADECIMENTOS

Ao finalizar este percurso acadêmico, permito-me uma pausa reflexiva para recordar a trajetória que me trouxe até esse momento e expressar a minha imensa gratidão àqueles que fizeram parte desta jornada, ao mesmo tempo, transformadora e desafiadora.

Primeiramente, dirijo meu sincero agradecimento ao professor Clayton de Albuquerque Maranhão, meu orientador. Sua sabedoria e gentileza guiaram meus passos nessa caminhada. Além da colaboração em projetos acadêmicos e dos ensinamentos, sua disponibilidade para dialogar e amadurecer as reflexões e ideias moldou, não apenas esta dissertação, mas também influenciaram profundamente meu desenvolvimento profissional e pessoal.

À minha família, meu suporte e minha sustentação, devo um reconhecimento especial. Minha mãe, Clecy Maria Amadori Cavet, tem sido meu farol de inspiração e meu apoio incondicional. Recordo também, com amor e reverência, da memória do meu pai, Sidmar Antônio Cavet, que me ensinou a acreditar em mim e a enfrentar os desafios com coragem. O incentivo e a análise crítica do meu irmão, Luiz Gustavo Amadori Cavet, também tiveram um impacto significativo em minha vida. E a minha prima irmã, Karina Amadori, cuja alegria e companhia enriquecem minha vida, além de seu dom especial para o benzimento, trazendo paz e equilíbrio aos momentos que compartilhamos. A vocês, devo a mulher que me tornei e sou eternamente grata por estarem ao meu lado nos momentos de incerteza e de celebração.

Uma especial menção a minha comadre, Andreia Almeida Mendes, cuja paciência notável e habilidade na revisão dos meus textos foram pilares de tranquilidade e segurança ao longo de minha jornada acadêmica. Igualmente, estendo meus agradecimentos à amiga Carolina Castello Branco, cujo apoio e presença se mostraram fundamentais nos momentos mais desafiadores.

Aos meus colegas Guilherme Reis, Karoline Kuzmann, Priscila Barbiero e Rafaella Nogaroli, com quem compartilhei estudos intensos e momentos de apoio mútuo até o fatídico ingresso no programa de pós-graduação em direito da Universidade Federal do Paraná, a quem estendo o meu sincero agradecimento. Juntos, enfrentamos desafios, celebramos conquistas e superamos dissabores, uma

experiência que transcendeu as paredes do prédio histórico da Universidade Federal do Paraná.

Aos colegas Henrique Kurscheidt, Leticia Marinhuk, Roberta Martinic, Vivian Costa, dentre outros colegas mestrandos, que, em especial nessa reta final do programa, foram verdadeira rede de apoio e troca de experiências e informação, tornando mais tranquila a pesquisa e a consagração do trabalho.

A minha profunda gratidão aos colegas Glenda Gonçalves Gondim Queiroz, Luiz Gustavo Lovato, Romualdo Baptista dos Santos, Rubia Goedert, que dedicaram seu tempo e conhecimento para a leitura crítica da minha dissertação. Suas observações perspicazes, comentários construtivos e críticas atenciosas foram fundamentais para aprimorar tanto o conteúdo quanto a forma deste trabalho.

Não posso deixar de mencionar as amigas e colegas da “fortuna” Camile Bianchi, Isadora Cé Pagliari, Maitê Pinheiro Machado Furtado, Marcia Nunes, Mayara Medeiros Royo, Natasha Regina Neves Gelinski, Patricia Lemes Pinheiro Bortolotto, Rafaella Nogaroli, Valeria de Sousa Pinto, Yasmin Aparecida Folha Machado, que compartilham não apenas projetos, mas também momentos preciosos de descontração. Nosso já tradicional gnocchi, no dia 29 de cada mês, proporciona um espaço de alegria e partilha, no qual cada risada e conversa descontraída fortalece nossos laços de amizade e apoio mútuo e tornam mais leve os desafios profissionais e acadêmicos.

À Lygia Copi, estendo meu agradecimento pela contribuição no auxílio metodológico que enriqueceu significativamente meu trabalho, proporcionando perspectivas valiosas e críticas construtivas que foram essenciais para a evolução desta pesquisa.

Por fim, e não menos importante, agradeço à equipe do meu escritório, que acompanharam minha jornada acadêmica.

Cada um de vocês teve um papel único em minha e sou grata por sua presença, apoio e amizade. Esta dissertação não é apenas um reflexo do meu esforço, mas também um testemunho da generosidade e do espírito colaborativo que vocês compartilharam comigo.

Julgue um homem pelas suas perguntas, e não por suas respostas.
(Voltaire)

RESUMO

A virtualização das relações sociais inevitavelmente se reflete no sistema de Justiça e, para os fins desta pesquisa, na necessidade de modernização do regime jurídico da prova digital. Esta investigação visa a identificar lacuna legislativa no tratamento adequado da prova digital no ordenamento jurídico brasileiro, bem assim sugerir alguns critérios para a sua admissibilidade e valoração racional. Por meio de uma abordagem teórico-dogmática, o objetivo é analisar e propor diretrizes para que as provas em suporte digital sejam admitidas e, conseqüentemente, valoradas racionalmente, para buscar garantir eficiência e segurança no processo jurisdicional.

Palavras-chave: prova digital; admissibilidade; valoração racional; lacuna legislativa; critérios; segurança jurídica.

ABSTRACT

The virtualization of social relations inevitably affects the justice system and, for the purposes of this research, the need to modernize the legal regime for digital evidence. This investigation aims to identify regulatory gap in the adequate treatment of digital evidence in the Brazilian legal system, as well as to suggest some criteria for its admissibility and rational assessment. Through a theoretical-dogmatic approach, the objective is to propose guidelines so that digital evidence is admitted and, consequently, valued rationally, ensuring efficiency and security in the judicial process.

Keywords: digital evidence; admissibility; rational valuation; legislative gap; criteria; legal certainty.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
1 VIRTUALIZAÇÃO E O DIREITO: UMA NOVA ERA	14
1.1 ASCENSÃO DA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA E SUAS IMPLICAÇÕES	15
1.2 REVOLUÇÃO DIGITAL NO DIREITO PROBATÓRIO: DO ANALÓGICO AO DIGITAL	21
1.2.1 O avanço do processo eletrônico	26
1.2.2. A Sessão de julgamento virtual	32
1.2.3 Meios de prova em suporte digital e suas implicações nas interações processuais	36
1.2.3.1 Além do papel: a evolução das provas em uma era digital	37
1.2.3.2 Declarações digitais: desafios da imediação em audiências virtuais	43
1.2.3.3 Redefinindo a prova pericial na era digital.....	48
1.3 O PARADIGMA DO JUÍZO 100% DIGITAL	51
2. A ADMISSIBILIDADE DA PROVA EM SUPORTE DIGITAL	55
2.1 EPISTEMOLOGIA JURÍDICA: A PROVA EM SUPORTE DIGITAL E A VERDADE	58
2.2 A PROVA EM SUPORTE DIGITAL: NECESSÁRIO DIÁLOGO ENTRE DIREITO MATERIAL E PROCESSUAL DIANTE DE UM SILÊNCIO NORMATIVO.....	69
2.3 CRITÉRIOS PARA A ADMISSIBILIDADE DA PROVA EM SUPORTE DIGITAL	74
2.3.1 Confiabilidade da prova em suporte digital: autenticidade, integridade e cadeia de custódia	78
2.3.1.1 Desvendando a autenticidade da prova em suporte digital: a verificação de autoria e de originalidade	80
2.3.1.2 A preservação da integridade dos dados e informações digitais.....	85
2.3.2 Lícitude da prova em suporte digital: conformidade com os princípios constitucionais.....	91
3. A VALORAÇÃO RACIONAL DA PROVA EM SUPORTE DIGITAL	100
3.1 O IMPACTO DAS SENSações DIGITAIS	105
3.2 DESAFIOS NA INTERPRETAÇÃO DE PROVAS EM SUPORTE DIGITAL: SISTEMAS DE REFERÊNCIA E TECNOLOGIA	115

3.2.1 A força probatória das provas em suporte digital e o raciocínio presuntivo....	119
3.3 VULNERABILIDADE E RISCOS ASSOCIADOS À VIRTUALIZAÇÃO.....	125
3.3.1 Critérios para a valoração racional das provas em suporte digital	131
CONSIDERAÇÕES FINAIS	135
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	139

INTRODUÇÃO

A crescente complexidade da sociedade contemporânea¹, marcada pela revolução digital e por uma série de aspectos interconectados², exige uma reavaliação dos modelos de governança e uma revisão dos padrões normativos. A evolução tecnológica, ao virtualizar diversos aspectos da vida cotidiana, transforma, tanto a forma como as interações sociais quanto o registro dos fatos, o que, consequentemente, demanda novas soluções jurídicas.

Em um mundo cada vez mais dominado pela tecnologia digital, a proteção de direitos fundamentais e a promoção da justiça enfrentam novos desafios, refletidos significativamente no procedimento probatório, especialmente em relação à validade e à veracidade das evidências em suporte digital. Ferramentas digitais como *WhatsApp*, *Telegram*, *Facebook* e *Instagram* facilitam a comunicação e permitem o compartilhamento instantâneo de fotos, vídeos, mensagens, documentos, notícias, entre outros, mas também criam ecossistemas digitais completos. Essas plataformas influenciam desde a administração da justiça, com o uso de processos eletrônicos e automação por inteligência artificial, até a produção de provas em suporte digital, a fim de atingir a eficiência e a efetividade³ da prestação jurisdicional.

A era digital no direito traz benefícios e obstáculos à adequada prestação jurisdicional. As inovações digitais facilitam a captura e o arquivo de provas, mas

¹ Agamben sugere que ser contemporâneo envolve uma dupla característica: por um lado, há uma proximidade com o tempo presente, um reconhecimento e um entendimento de suas sombras; por outro, existe uma distância crítica que permite interpolar e dividir o tempo para ler a história de forma nova e transformadora. Portanto, por sua capacidade de "colocar em relação com os outros tempos," o contemporâneo tem o poder de redefinir a tradição e inovar para um futuro que reconhece e integra as lições do passado. (AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo?** E outros ensaios. Tradução Vinicius Nicastro Honesko. Chapecó: Editora UnoChapecó, 2009, p. 59-73).

² A sociedade contemporânea é definida por sua complexidade multifacetada. Além da revolução digital, esta incorpora aspectos como 'sociedade de informação', 'sociedade tecnológica', 'sociedade de risco', 'sociedade de massa', 'sociedade em vigilância', 'sociedade em rede', etc. Para melhor compreensão consultar: FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. A evolução da inteligência artificial em breve retrospectiva. p.3-26. In: BARBOSA, Miranda Mafalda; BRAGA NETO, Felipe; FALEIROS JUNIOR, José Moura; SILVA, Michael César. **Direito digital e inteligência artificial: diálogos entre Brasil e Europa**. Indaiatuba: Editora Foco, 2021.

³ Jobin destaca que é "Importante diferenciar, por exemplo, a eficácia da efetividade e ambas da eficiência, aduzindo ter a primeira certa noção lógico-normativa; a segunda certa noção empírico-normativa; e a eficiência certa noção finalístico-normativa, não sendo, obviamente". (JOBIN, Marco Felix. **As funções da eficiência no processo civil**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 34).

simultaneamente dificultam a identificação de sua veracidade, o que pode conduzir à desconfiança e à insegurança quanto ao conteúdo apresentado como prova.

A problematização desta pesquisa é identificar se há, no ordenamento jurídico brasileiro, critérios para a admissão e a valoração racional da prova em suporte digital. A investigação propõe 05 (cinco) hipóteses de pesquisa, que serão exploradas nos capítulos subsequentes, sendo essas: (i) a (in)existência de déficit de regulação de direito material e processual em matéria de prova em suporte digital no ordenamento jurídico brasileiro; (ii) se existente o déficit de regulamentação, identificar quais critérios poderiam ser utilizados para a adequada admissão de provas em suporte digital; (iii) a abordagem do julgador frente à falsidade material em dados ou informações digitais; (iv) a análise das situações em que a lei presume um fato digital e, na sua ausência, até que ponto o julgador pode estabelecer uma presunção judicial; (v) nos casos em que há lacuna normativa, como o julgador deve resolver a força probante da prova em suporte digital, por ocasião de sua valoração.

Portanto, o objetivo principal desta investigação é identificar os critérios de admissibilidade da prova em suporte digital, para que, uma vez admitidas, essas possam ser valoradas de forma racional e objetiva. Para isso, a investigação, um estudo teórico-dogmático com exploração bibliográfica, aborda a evidência no contexto judicial considerando sua polissemia. A prova é explorada em 03 (três) sentidos principais: (i) como meio de prova; (ii) como evidência produzida em juízo; e (iii) como resultados probatórios. Esses sentidos são explorados ao longo do capítulo, conforme a seguir.

No primeiro capítulo, explora-se o fenômeno da virtualização da sociedade e do direito, enfatizando a transição do direito probatório da fase analógica à era digital. Examinam-se as repercussões das revoluções industriais na sociedade contemporânea, com destaque para a quarta revolução industrial, e os efeitos da virtualização no Poder Judiciário e na prática forense. A análise não se limita à interação do direito com a virtualização, mas explora um contexto mais amplo, com os avanços proporcionados pelo processo eletrônico, como catalisador para a eficácia e a integração da prova em suporte digital, bem como as sessões de julgamento virtual. Em seguida, aborda-se a complexidade dos meios de prova em suporte digital, que vão além da simples replicação de seus equivalentes tradicionais ao meio virtual. São apresentadas as peculiaridades e os desafios relacionados à prova documental, oral e pericial, no contexto digital. Por fim, apresenta-se o novo

paradigma estabelecido pelo “Juízo 100% digital” proposto pelo Conselho Nacional de Justiça (CNJ), destacando que, apesar de que inicialmente possa parecer apenas tangencialmente relacionado ao tema central da pesquisa, este programa revela uma mudança drástica na prestação jurisdicional e na aplicação do direito, com consequências diretas no direito probatório. Este capítulo proporciona uma visão abrangente do cenário que conduz à necessidade de identificar os critérios de admissibilidade e de valoração racional de provas em suporte digital.

No segundo capítulo, a partir da metodologia oferecida por Jordi Ferrer Beltrán, explora-se a admissibilidade da prova em suporte digital. Inicia-se com uma análise concisa sobre a admissibilidade da prova, estabelecendo o terreno para uma discussão mais profunda sobre a sua função epistemológica, explorando-se aspectos de relevância, pertinência e exclusão das provas e a percepção da verdade, bem como os *standards* probatórios. Posteriormente, a pesquisa propõe um diálogo entre a prova sob o aspecto material e processual e o silêncio normativo sobre a prova em suporte digital. Por fim, a partir da proposta da “escada ponteana”, investiga os critérios para a admissão da prova em suporte digital, com foco no manejo adequado de evidências em suporte digital. Isso inclui a autenticidade, a integridade, a preservação da cadeia de custódia e a licitude da prova.

Por fim, o terceiro capítulo consolida o objetivo da pesquisa para explorar o problema apresentado que propõe a valoração. Intenta-se desvendar como as sensações digitais interagem e influenciam o processo de análise, inferência e ponderação sobre as provas em suporte digital. Na sequência, avaliam-se os desafios da interpretação da prova e alteração dos sistemas de referência, com ênfase nas adequações necessárias para a valoração racional das provas e os desafios desta, incluindo aspectos quanto a força probante da prova em suporte digital e raciocínio presuntivo. Por fim, aborda-se a vulnerabilidade e aos riscos associados à virtualização e à importância de estabelecer protocolos e critérios apropriados para assegurar uma correta atribuição de valor a essas evidências.

Cumprindo ainda destacar que a pesquisa não tem por objetivo oferecer um método para controlar a valoração racional da prova, sobretudo a operação mental realizada pelo intérprete. Tal propósito demandaria uma avaliação detida das diferentes teorias da interpretação jurídica, além da consideração de elementos psicológicos que envolvem os processos decisórios. Em vista dessas considerações, o propósito desta investigação é fornecer recursos que orientem a valoração racional

da prova em suporte digital de forma equilibrada e objetiva, com o intuito de revestir de confiabilidade e a segurança jurídica no âmbito do processo jurisdicional.

1 VIRTUALIZAÇÃO E O DIREITO: Uma nova era

Em um mundo em que o analógico⁴ e o digital⁵ frequentemente se entrelaçam, é crucial compreender a virtualização da sociedade e seus impactos no processo jurisdicional. O objetivo é desvendar e entender as complexidades envolvidas na valoração racional da prova em suporte digital, especialmente em eventos que ocorrem parcial ou totalmente em ambientes virtuais.

Portanto, a evolução tecnológica propulsiona a virtualização de diversos aspectos da vida cotidiana, e o direito não é uma exceção a essa tendência. A partir disso, abordam-se as revoluções industriais e as suas repercussões, que culminam na sociedade contemporânea⁶ que tem as relações sociais e jurídicas significativamente alteradas pelas suas inovações disruptivas. Em seguida, examinam-se os efeitos dessa virtualização no Poder Judiciário, visando compreender como a produção de prova é impactada. A ênfase está em entender como o direito tem evoluído e como os profissionais da área jurídica têm se adaptado diante da crescente presença de tecnologias disruptivas em processos judiciais.

Essa investigação se estende à transformação do processo através da implementação do processo eletrônico e a realização de sessões de julgamento em um ambiente digital. Na sequência, exploram-se os meios de prova em suporte digital, que transcendem a mera replicação de seus equivalentes tradicionais ao meio virtual. Por fim, apresenta-se o “Juízo 100% digital” com a virtualização integral

⁴ Analógico, em contraposição ao digital, não necessita de computadores para funcionar e geralmente existe no mundo físico. Enquanto o digital utiliza a linguagem binária de zeros e uns para comunicação e cálculo em hardwares e softwares, o analógico opera fora do ambiente virtual. (SAX, David. **A vingança dos analógicos**. Tradução Alexandre Matias. Rio de Janeiro: Anfiteatro, 2017, p. 14.).

⁵ Embora as palavras 'virtual' e 'digital' tenham diferenças etimológicas e possam ser distintas em certos contextos, para os propósitos desse trabalho, serão tratadas como sinônimos. Esta escolha se baseia na similaridade de suas aplicações práticas no âmbito do direito processual e da administração da justiça. Para aprofundar-se nesta temática, recomenda-se a consulta de: LÉVY, Pierre. **O que é virtual?** Tradução Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1996. HAN, Byung-Chul. **A expulsão do outro: sociedade, percepção e comunicação hoje**. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2022, p. 13.

⁶ “A sociedade contemporânea, notadamente designada de diversas formas, seja como sociedade pós-moderna, pós-industrial, globalizada, em rede, ou de consumo, apesar das diferentes denominações carrega consigo a mesma causa subjacente: vive-se a Sociedade da Informação”. (BASAN, Arthur Pinheiro. **Publicidade digital e proteção de dados pessoais: o direito ao sossego**. Indaiatuba: Editora Foco, 2021, p. 1).

da prestação da atividade jurisdicional. Essa abordagem inicial, embora não enfrente diretamente o problema de pesquisa, estabelece a base essencial para uma análise mais aprofundada dos impactos desta transformação na admissão, produção e valoração racional da prova em suporte digital, este último como aspecto central deste trabalho.

1.1 Ascensão da sociedade contemporânea e suas implicações

Desde o surgimento da máquina a vapor no século XVIII, a humanidade tem testemunhado revoluções industriais que moldaram a estrutura socioeconômica global⁷. Estas revoluções não apenas impulsionaram os avanços tecnológicos, mas também redefiniram os padrões de vida, os modos de trabalho e as relações sociais⁸ como, brevemente, aborda-se a seguir.

A quarta revolução industrial, que se revela cada vez mais visível e intensa na atualidade, é baseada nas inovações advindas das revoluções que a precederam, o que evidencia a interdependência entre essas⁹. Em outras palavras: as inovações da quarta revolução industrial surgem dos recursos computacionais e das infraestruturas consolidadas na terceira revolução, que, por sua vez, tiveram como base as redes elétricas da segunda¹⁰ e as máquinas operatrizes da primeira¹¹.

⁷ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 37.

⁸ VIANA, Antônio Aurélio de Souza Viana; PAOLINELLI, Camila. Problematizando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologização das relações jurídicas. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design**. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 161.

⁹ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 52.

¹⁰ A segunda revolução industrial, que ocorreu entre 1870 e 1930, foi caracterizada pela eletrificação, por inovações como rádio e telefone, e por avanços na química, os quais incluíram a produção de plásticos e fertilizantes. Marcou também a expansão da indústria automobilística e aérea. (SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 37-38).

¹¹ A primeira revolução industrial, iniciada antes de 1750, a Primeira Revolução Industrial introduziu métodos inovadores de produção, principalmente na Grã-Bretanha, revolucionando a agricultura, a manufatura e os transportes. Este período marcou a transição da produção manual para processos mecanizados, destacando-se o crescimento exponencial na produção de têxteis. (SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 37).

As tecnologias advindas da informação¹², oriundas da terceira revolução industrial, revelam-se como a espinha dorsal para a digitalização da sociedade, posto que essa infraestrutura tecnológica proporcionou a conexão do mundo em redes globais¹³ e, conseqüentemente, deu espaço para a disseminação acelerada e transfronteiriça das inovações da quarta revolução¹⁴ que atingiu um número de usuários equivalente às inovações da revolução anterior em apenas uma década¹⁵. Diferentemente das revoluções anteriores, que se caracterizaram por uma evolução mais lenta, linear e previsível, a era digital se destaca pela sua velocidade e capacidade de transformação abrupta. E, mesmo com sinais de desaceleração dessa expansão, a *internet* pode ser considerada uma inovação de alcance universal¹⁶.

Dentro desse contexto, a proliferação de dispositivos¹⁷, tais como telefones, computadores, sensores *etc.*, que estão conectados à rede mundial de computadores, tem sido notável. A combinação da rápida propagação de recursos tecnológicos digitais com o acesso simplificado às informações¹⁸ e a capacidade de

¹² Para Castells, as tecnologias da informação incluem “o conjunto convergente de tecnologias em microeletrônica, computação (*software* e *hardware*), telecomunicações/rádiodifusão e, optoeletrônica. (CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução Roneide Venâncio Majer. 6ª ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1999, p. 67). A terceira revolução industrial, iniciada por volta de 1950, caracterizou-se pelo avanço na teoria da informação e computação digital, alterando profundamente economias e sociedades ao remodelar indústrias e a vida cotidiana pela capacidade de armazenar, processar e transmitir informações em formato digital. (SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 38).

¹³ Sistema pelo qual o “poder de computação é distribuído numa rede montada ao redor de servidores da *web* que usam os mesmos protocolos da Internet, e equipados com capacidade de acesso a servidores em megacomputadores, em geral diferenciados entre servidores de base de dados e servidores de aplicativos”. (CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução Roneide Venâncio Majer. 6ª ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1999, p. 89).

¹⁴ “A internet consiste em uma grande rede de dados digitais composta por diversas outras redes que se interconectam e permitem a troca de dados entre cada um dos seus pontos de conexão.” (SOUSA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 37).

¹⁵ Para ilustrar, o telefone demorou cerca de 75 (setenta e cinco) anos para alcançar 100.000.000 (cem milhões) de usuários, enquanto a internet. (SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 53).

¹⁶ Dados de 2021 indicam aproximadamente 5.000.000.000 (cinco bilhões) de usuários da internet em todo o mundo.. (International Telecommunication Union. **Measuring digital development Facts and figures 2021**. Geneva, 2021. Disponível em: <https://encr.pw/Sihix>. Acesso em 17 out. 2023).

¹⁷ Em 2020, foram registrados cerca de 30.000.000.000 (trinta bilhões) de dispositivos. (SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p.168-169).

¹⁸ SOUSA, Simão Mendes de. **Constitucionalismo digital**. Coimbra: Almedina, 2022, p. 24.

interconexão global¹⁹ em tempo real²⁰ propiciaram os inovações apresentadas pela quarta revolução industrial. Tecnologias digitais como *blockchain*, Internet das Coisas (*IoT*), inteligência artificial e robótica, realidade virtual e aumentada, entre outras, agora permeiam a vida cotidiana, indicando um mundo cada vez mais digital, em que sistemas computacionais direcionam as atividades cotidianas²¹.

Esta nova era, em que há a ascensão de tecnologias digitais, é acompanhada pelo surgimento de uma nova plataforma digital ou um aplicativo a cada 3 (três) semanas²², exige que indivíduos se adaptem constante e rapidamente para ter acesso a bens e serviços, sejam públicos ou privados, o que revela que não há tempo para se absorver as práticas e as alterações. Além disso, ao usufruir das funcionalidades desses sistemas²³, os usuários devem, não raras vezes, fornecer dados pessoais²⁴, o que permite a rastreabilidade das informações inseridas, bem como a criação de seu perfil detalhado²⁵. Essa prática revela o potencial caráter invasivo que o emprego dessas tecnologias pode ter²⁶, uma vez que, pela natureza

¹⁹ Rodotà adverte que atualmente o mundo está “profundamente caracterizado por um conjunto de técnicas da comunicação que mudaram sua fisionomia e dimensão”, à medida que torna “mundo sem fronteiras, deslocalizado, globalizado”. (RODOTÀ, Stefano. **A vida na sociedade da vigilância**: a privacidade hoje. Tradução Danilo Doneda e Luciana Cabral Doneda. Rio de Janeiro: Renovar, 2008, p. 141).

²⁰ HAN, Byung-Chul. **Sociedade da transparência**. Tradução Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Editora Vozes, 2017, p. 11.

²¹ A integração de recursos digitais ocorre em vasta gama de áreas, abrangendo desde itens têxteis até componentes fundamentais da infraestrutura, como estradas, iluminação, pontes e edifícios. (SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 126-127).

²² DHAWAN, Erica **Linguagem corporal digital**: como criar confiança e conexão, sem importar a distância. Tradução Alberto Gassul Streicher. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023, p. 192.

²³ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p.148.

²⁴ O tratamento de dados, disciplinado pelo art. 5º, inciso X da Lei Geral de Proteção de Dados, corresponde a toda operação realizada com dados pessoais, automatizadas ou não, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração. (BRASIL. **Lei nº 13.709**. República Federativa Brasileira. Publicada em Diário Oficial da União em 15 de agosto de 2018, e republicado parcialmente em 15 de agosto de 2018 - Edição extra, 2018).

²⁵ Wiener, destaca que o perfil eletrônico, revela a personalidade do indivíduo que, por sua vez, por meio de técnicas de previsão de padrões de comportamento, podem diminuir a esfera de liberdade (autonomia da vontade). (WIENER, Norbert, **Cibernética**: ou controle e comunicação no animal e na máquina. São Paulo: Perspectiva, 2017, p. 46).

²⁶ RODOTÀ, Stefano. **A vida na sociedade da vigilância**: a privacidade hoje. Tradução Danilo Doneda e Luciana Cabral Doneda. Rio de Janeiro: Renovar, 2008, p. 142.

de registro contínuo de informações²⁷, podem revelar informações sobre hábitos de vida e preferências pessoais.

A comunicação global é redefinida pelo uso de aplicativos de mensagens e redes sociais²⁸, tais como *WhatsApp*, *Telegram*, *Facebook*, *Instagram*, entre outros. Essas ferramentas não apenas possibilitam a interação instantânea com fluxo intenso²⁹, compartilhamento de conteúdo, fotos, vídeos, documentos e informações³⁰, mas também transcendem a mera comunicação³¹ e emergem como ecossistemas digitais completos, à medida que viabilizam a concretização de negócios³², impulsionam movimentos sociais, promovem a educação *etc.* e; ao mesmo tempo, desafiam, constantemente, as fronteiras entre as esferas pública e privada³³.

A neurociência, de igual sorte, emerge como inovação disruptiva da quarta revolução, delineando um cenário futurístico para os próximos anos, ao sinalizar uma possível fusão entre a inteligência biológica e a inteligência artificial, por meio de uma interface sofisticada capaz de conectar o cérebro humano diretamente a computadores³⁴. Essa convergência tecnológica poderia viabilizar a criação de

²⁷ Cabral aponta que a superdocumentação, onde smartphones e tecnologias como GPS e reconhecimento facial permitem um registro detalhado e rastreamento preciso de indivíduos, reflete uma mudança significativa na maneira como documentamos e validamos eventos na sociedade contemporânea. CABRAL, Antônio do Passo. *Processo e tecnologia: novas tendências*. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 94.

²⁸ SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 91.

²⁹ “O ramo de mensagens traz números robustos: a cada dia, no mundo todo, ocorrem 600 milhões de conversas ente pessoas e empresas no *WhatsApp*, nos *chats* diretos do Instagram e no *messenger* do *Facebook*”. (BALAFO, Rafael. *WhatsApp vive revolução silenciosa que está sendo construída no Brasil*. **Exame**. Disponível em: <https://exame.com/revista-exame/chama-no-zap/>. Acesso em: 28 out. 2023).

³⁰ SOUSA, Simão Mendes de. **Constitucionalismo digital**. Coimbra: Almedina, 2022, p. 38.

³¹ A pesquisa do Data folha indica que a ferramenta de *WhatsApp* não é usada apenas para troca de mensagens entre familiares e amigos, sendo que 42% (quarenta e dois por cento) dos usuários trocam mensagens com estabelecimentos comerciais, prestadores de serviço, advogados, serviços de saúde, entre outros. (Instituto de Pesquisa Datafolha. **Hábitos de uso de aplicativos: população brasileira – 13 anos ou mais**. Disponível em: <https://acesse.one/5bLKZ>. Acesso em 28 out. 2023).

³² PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito digital**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2021, p. 41.

³³ HAN, Byung-Chul. **No enxame: perspectivas do digital**. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2018, p. 13.

³⁴ MARR, BernarD. **As interfaces cérebro-computador serão o futuro da comunicação?** *Forbes tech*. Disponível em: <https://acesse.dev/sfwiG>. Acesso em 18 out. 2023.

simulação de um mundo inteiramente virtual que tornaria indistinguível do mundo real³⁵.

Como narra Schwab, as tecnologias digitais não apenas se tornarão uma parte inerente do mundo físico, mas também se integrarão profundamente aos seres humanos³⁶, substituindo átomos por *bits* e desmaterializando o mundo diante de nós³⁷. Essa despersonalização³⁸ e desmaterialização do mundo³⁹ é percebida pela adoção de modelo de *home office*⁴⁰, pelo aumento de trabalho por plataformas digitais⁴¹, a predileção da população em interações sociais *on-line* às presenciais⁴², a possibilidade de automação total ou parcial das profissões⁴³ e tarefas e o aumento do tempo de uso de dispositivos como celulares⁴⁴.

Assim, a “tecnologia e sociedade se moldam uma à outra”⁴⁵ em uma intrincada rede de inovações que, inevitavelmente, têm reflexos jurídicos. A fusão entre os mundos digital e analógico apresenta novas necessidades e padrões emergentes sobre como indivíduos vivem, trabalham, interagem *etc.*⁴⁶, que, por sua

³⁵ HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus: uma breve história do amanhã**. Tradução Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2016, p. 126.

³⁶ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 56.

³⁷ PINKER, Steven. **O novo iluminismo: em defesa da razão, da ciência e do Humanismo**. Tradução Laura Teixeira Motta e Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras, 2018, p. 179.

³⁸ AMARAL, Paulo Osternack. **Provas: atipicidade, liberdade e instrumentalidade**. 3 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 201.

³⁹ HAN, Byung-Chul. **A expulsão do outro: sociedade, percepção e comunicação hoje**. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2022, p.75.

⁴⁰ Registra-se o aumento exponencial de trabalho em modalidade de home office, ocasionado pela pandemia, que atualmente cerca de 57,5% (cinquenta e sete vírgula cinco por cento) das empresas brasileiras adotam esta modalidade. (PACINI, Stefano Rodolpho Viviane; BITTENCOURT, Seda. **Tendências do home office no Brasil**. Disponível em: <https://blogdoibre.fgv.br/posts/tendencias-do-home-office-no-brasil>. Acesso em: 17 out. 2023).

⁴¹ Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), cerca de 2,1 (dois vg. um) milhões de pessoas realizam trabalhos por meio de plataformas digitais. (BRASIL, Cristina Índio do. Agência Brasil. **Agência do Brasil**. Disponível em: <https://l1nq.com/K3Pos>. Acesso em: 28 de out. 2023).

⁴² DHAWAN, Erica **Linguagem corporal digital: como criar confiança e conexão, sem importar a distância**. Tradução Alberto Gassul Streicher. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023, p. 6.

⁴³ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 307.

⁴⁴ BBC News Brasil. **Brasileiro usa celular por um terço de seu tempo acordado, diz estudo**. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-59974046>. Acesso em 18 out. 2023.

⁴⁵ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 68.

⁴⁶ VIANA, Antônio Aurélio de Souza Viana; PAOLINELLI, Camila. Problematicando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologização das relações jurídicas. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia: justiça digital, inteligência**

vez, tensiona o sistema normativo, tanto material quanto processual⁴⁷, com destaque para o direito probatório.

A crescente complexidade da sociedade contemporânea, marcada pela revolução digital e também por uma série de aspectos interconectados como a sociedade da informação, da transparência, de rede, entre outras nomenclaturas⁴⁸, manifesta-se tanto no que se refere ao seu gerenciamento quanto às noções de justiça⁴⁹. Isso impõe a reavaliação e a reformulação de padrões normativos e de modelos de governança, com o intuito de assegurar o desenvolvimento equilibrado e a utilização responsável de ferramentas digitais⁵⁰. Este imperativo estende-se também ao sistema de produção de provas no processo jurisdicional, que deve estabelecer diretrizes para o processamento e o julgamento de fatos ocorridos, parcial ou totalmente, em ambientes virtuais, exigindo uma atenção redobrada para as nuances e as implicações das provas em suporte digitais⁵¹ no processo jurisdicional.

Entretanto, como essas constantes e aceleradas transformações sociais⁵² nem sempre são acompanhadas com a mesma velocidade pelas instituições

artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 161.

⁴⁷ VIANA, Antônio Aurélio de Souza Viana; PAOLINELLI, Camila. Problematicando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologização das relações jurídicas. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design**. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 162; ver também SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 53.

⁴⁸ A sociedade contemporânea é definida por sua complexidade multifacetada. Além da revolução digital, esta incorpora aspectos como 'sociedade de informação', 'sociedade tecnológica', 'sociedade de risco', 'sociedade de massa', 'sociedade em vigilância', 'sociedade em rede', etc. Para melhor compreensão consultar: FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. A evolução da inteligência artificial em breve retrospectiva. p.3-26. In: BARBOSA, Miranda Mafalda; BRAGA NETO, Felipe; FALEIROS JUNIOR, José Moura; SILVA, Michael César. **Direito digital e inteligência artificial: diálogos entre Brasil e Europa**. Indaiatuba: Editora Foco, 2021.

⁴⁹ HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século 21**. Tradução Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2018, p. 284.

⁵⁰ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 87.

⁵¹ Adota-se a expressão 'prova digital' sem fazer distinção entre a terminologia digital, eletrônico ou virtual, embora existam diferenças técnicas entre esses, conforme exposto na nota de rodapé nº 1. Esta simplificação é feita apenas para manter a uniformidade na exposição, apesar de reconhecer a importância de tais distinções no contexto arquivístico e tecnológico, o que será mais bem abordado no capítulo seguinte. Recomenda-se a consulta: RIBEIRO, Darci Guimarães. La prueba digital. p. 187-204. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 200-201.

⁵² BAUMAN, Zygmund. **Vida Líquida**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009, p.07.

governamentais e pelas normas jurídicas⁵³, há a necessidade de que profissionais da área jurídica adaptem à regulamentação vigente a um cenário inimaginável ao tempo de sua edição⁵⁴.

Portanto, antes de adentrar a investigação sobre a admissibilidade e a valoração racional da prova em suporte digital, torna-se imprescindível a exploração sobre como a revolução digital no direito, com destaque ao sistema probatório, está reconfigurando as práticas forenses com o intuito de melhor compreender os desafios e as oportunidades dessa nova era.

1.2 Revolução digital no direito probatório: do analógico ao digital

A sociedade contemporânea, com seu incessante avanço de inovações digitais e desenvolvimento em rede, impõe um ritmo acelerado de mudanças que permeiam todas as dimensões (sociais, econômicas, políticas e culturais). Paralelamente, o direito, como reflexo das configurações socioculturais⁵⁵, não permanece alheio a essas transformações, passando por adaptações, tanto no que se refere à forma de sua prestação jurisdicional⁵⁶ quanto ao conteúdo das demandas judiciais e provas que, agora, passam a ser em suporte digital e estão presentes na maioria dos conflitos submetidos ao Poder Judiciário⁵⁷.

Essa integração tecnológica se estende para além da mera virtualização do processo jurisdicional e procedimentos judiciais. O emprego de ferramentas digitais

⁵³ No Brasil, Souza adverte que, apesar de lento, há normas que regulamentam o tema, tais como “a Lei do Processo Eletrônico, o Marco Civil da Internet, a Lei Geral de Proteção de Dados, o Código de Processo Civil, a incorporação da Convenção de Budapeste (Decreto Legislativo 37/2021) e a Emenda Constitucional 115/2022, ao mesmo tempo que boa parte da regulamentação se dá por soft law, entendida como normas técnicas, (ABNT, ISO, Protocolos, Resoluções, etc) que, a par de estarem em constante atualização, sofrem o efeito do desconhecimento, da ausência de força normativa e, principalmente, da sobreposição quanto às teorias aptas a promoção da devida compreensão. (SOUZA, Bernardo de Azevedo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 8).

⁵⁴ SOUZA, Bernardo de Azevedo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 7.

⁵⁵ CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 21-22.

⁵⁶ VIANA, Antônio Aurélio de Souza; PAOLINELLI, Camila. Problematizando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologia das relações jurídicas. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 159

⁵⁷ PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito digital**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2021, p. 69.

não só modifica o acesso à justiça pelo cidadão⁵⁸, mas também altera como a relação entre as partes, os advogados e os julgadores é estabelecida⁵⁹, uma vez que a interação dialética no meio virtual⁶⁰, com ênfase na linguagem, facilita o pleno exercício da participação e a instantaneidade do cumprimento e a realização⁶¹ de atos processuais⁶² e judiciais⁶³.

Além dos benefícios, a adoção dessas ferramentas digitais traz consigo desafios significativos, especialmente no que se refere à produção de prova em suporte digital. Apesar de previsão legal para o uso de videoconferência ou de outro recurso digital de transmissão de sons e imagens em tempo real⁶⁴, a natureza intrínseca desses atos expõe desafios que ultrapassam a sua simples documentação. Isso porque é necessária uma infraestrutura adequada e confiável,

⁵⁸ ARENHART, Sérgio Cruz. Technology and Fundamental Guarantees of Civil Procedure. Associação Internacional. **Congresso sobre Inteligência Artificial e o impacto no sistema Judiciário civil**. Porto Alegre, Brasil, Set. 2022.

⁵⁹ BRANDIS, Juliano Oliveira, PEREIRA, Lucio Camilo Oliva, PALHEIRO, Renata de Masi. Diálogo entre tecnologia da informação e direito processual: impactos da digitalização do processo. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design**. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 81.

⁶⁰ A integração de ferramentas de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDCIs) ao processo judicial, conforme a Lei nº 11.419/2006, facilitou a comunicação oficial no Poder Judiciário. Substituiu-se os Diários de Justiça (DJ) impressos e ofícios por alternativas eletrônicas como o Diário de Justiça eletrônico (DJe) e a intimação feita diretamente no portal do processo eletrônico, em que as partes estão devidamente cadastradas. Esta mudança não só aumenta a eficiência e reduz custos, mas também melhora a acessibilidade e a transparência para os usuários do sistema, além de agilizar o processo judicial. (BRASIL. República Federativa Brasileira. **Lei nº 11.419/2006**. Publicada no Diário Oficial da União em 20 de dezembro de 2006). De igual forma, a alteração do art. 246 do Código de Processo Civil prioriza a citação por meio eletrônico. Entretanto, sua implementação enfrenta desafios práticos, tais como a necessidade de cadastro prévio nas plataformas dos tribunais, a variabilidade entre sistemas judiciais e a falta de padronização. (BRASIL. **Lei nº 14.195/2021**. República Federativa Brasileira. Publicada no Diário Oficial da União em 27 de agosto de 2021).

⁶¹ BAIOTTO, Elton. **Processo eletrônico e sistema processual: o processo civil na sociedade da informação**. 2 ed. Curitiba: Editora Juruá, 2016, p. 104-105.

⁶² Liebman diferencia os atos processuais dos atos jurídicos em geral. Para ele, os atos processuais têm efeito direto e imediato sobre a relação do processo; constituindo, impulsionando ou extinguindo. Em outras palavras, "são os atos do processo". (LIEBMAN, Enrico Tullio. **Manual de direito processual**. Tradução Cândido Rangel Dinamarco. 3ª ed. v.1. São Paulo: Malheiros Editores, 2005, p. 285-286).

⁶³ ARRUDA, Teresa Arruda Alvim Wambier, MEDINA, José Miguel Garcia. **Parte geral e processo de conhecimento**. 2 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011, p. 143-144.

⁶⁴ Araújo destaca que antes da adoção cotidiana pelos tribunais brasileiros, dispositivos legais já previam o uso de videoconferência e tecnologias de transmissão de sons e imagens em tempo real, conforme artigos 236, § 3º; 385, § 3º; 453, § 1º; 461, § 2º; e 937, § 4º do CPC, além dos artigos 185, § 2º; 217; e 222, § 3º do CPP. (ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GABRIEL, Anderson de Paiva; PORTO, Fabio Ribeiro. A transformação tecnológica do poder judiciário e a justiça 4.0. p. 95-109. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital; legal design**. Londrina: Thoth, 2022, p. 97).

com protocolos específicos para garantir a integridade e a autenticidade dos dados e das informações, além da necessidade de preservar garantias constitucionais, como o contraditório e a ampla defesa e o devido processo legal⁶⁵.

Já no que se refere ao conteúdo das demandas judiciais e provas, a evolução é sentida pela virtualização da vida e das relações jurídicas que promove o surgimento de “novas fontes⁶⁶ de prova, novos meios de coleta de fatos ocorridos virtualmente, ou, mesmo que físicos, registrados por dispositivos inteligentes”⁶⁷. Emerge, assim, a prova em suporte digital que, com a popularização de ferramentas digitais, tais como assinaturas eletrônicas, *e-mails*, plataformas de comunicação instantânea, dispositivos de geolocalização e uma variedade de registros eletrônicos, revolucionam o registro de fatos da vida cotidiana⁶⁸ e exigem uma redefinição das práticas forenses e das percepções em relação à prova no âmbito jurídico. Isso ocorre à medida que há uma tendência global de se recorrer a registros, dados e informações digitais para comprovar a existência (ou não) de enunciados fáticos⁶⁹.

⁶⁵ A exemplo, o uso de aplicativos de mensagens instantâneas que repercutem em questões legais importantes quanto à sua validade processual. Neste sentido, o Superior Tribunal de Justiça reconhece a validade da citação eletrônica por dispositivo de mensagem eletrônica quando esta cumpre o seu propósito principal, porém existem normas específicas para assegurar sua eficácia, tais como verificar e certificar a identidade do destinatário, assegurar o envio e o recebimento do mandado de citação e da contrafé da petição inicial e confirmar sobre a ciência pela parte do conteúdo. (BRASIL. STJ. Quinta Turma. **Habeas Corpus nº 641.877/DF**. Relator Ministro Ribeiro Dantas. Brasília/DF. Data do Julgamento 09 mar. 2021. Data de Publicação 15 mar. 2021).

⁶⁶ Fontes de prova são os elementos externos ao processo, tais como pessoas, coisas e fenômenos naturais ou artificiais. Esses elementos fornecem ao julgador o conhecimento necessário sobre os fatos relevantes para o processo, isto é: a origem da informação. (AMARAL, Paulo Osternack. **Provas**: atipicidade, liberdade e instrumentalidade. 3 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 69).

⁶⁷ VIANA, Antônio Aurélio de Souza; PAOLINELLI, Camilla. Problematizando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologia das relações jurídicas. P. 159-185. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital; legal design. Londrina: Torth, 2022, p. 165.

⁶⁸ CABRAL, Antônio do Passo. Processo e tecnologia: novas tendências. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovanni dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 94.

⁶⁹ VIANA, Antônio Aurélio de Souza; PAOLINELLI, Camilla. Problematizando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologia das relações jurídicas. P. 159-185. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital; legal design. Londrina: Torth, 2022, p. 167.

Além disso, a integração de ferramentas digitais à prestação jurisdicional é intensificada pela instituição de uma Política de Gestão da Inovação⁷⁰, originada de iniciativas como o laboratório de inovação para o processo jurisdicional em meio eletrônico (PJe) e do centro de inteligência artificial aplicado ao PJe⁷¹. Esse avanço é acompanhado pelo aumento contínuo de investimentos em tecnologias como inteligência artificial⁷² que visam a auxiliar o desempenho do Poder Judiciário, o que encontra justificativa no dever de promoção do Estado Democrático de Direito contemporâneo, com o intuito de aprimorar a eficiência e a efetividade da justiça e atender ao princípio da razoável duração do processo⁷³, ambos consagrados pelo art. 8º do Código de Processo Civil (CPC).

Essa integração de técnicas de processamento de dados e análise tem um impacto direto no sistema de justiça, incluindo a admissão de prova em suporte digital e a incorporação de ferramentas de automação e processamento de linguagem natural⁷⁴. Essas ferramentas possibilitam a categorização e a interpretação de provas, especialmente quando em suporte digital. Esse desenvolvimento reflete uma nova abordagem no manuseio de dados e informações e na tomada de decisões, o que abre caminho para uma discussão mais ampla sobre as mudanças da sociedade e no sistema de justiça.

Nesse panorama do Poder Judiciário, a tradicional prova analógica, baseada em suportes físicos e tangíveis, cede espaço à realidade digital, em que *bytes* e telas se mostram tão ou mais eloquentes que o papel e a tinta. Essa transição para o digital revela a crescente dependência tecnológica, como inteligência artificial e *big*

⁷⁰ BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 395/2021**. Diário da Justiça Eletrônico nº 148/2021, em 9 jun. 2021, p. 3-7.

⁷¹ Esses programas foram implementados com o intuito de fomentar a criação de um espaço virtual voltado para a pesquisa, a produção e a integração de inovações tecnológicas, inclusive a inteligência artificial, na plataforma de gestão do processo judicial eletrônico (PJe). Esta iniciativa visa promover uma abordagem colaborativa e integrada entre os tribunais brasileiros, assegurando que os avanços tecnológicos sejam disseminados e aproveitados de maneira uniforme a critério de cada tribunal. (BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Portaria nº 25/2019**. Diário da Justiça Eletrônico nº 35/2019, em 2 fev. 2019, p. 4-7).

⁷² BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **À frente do CNJ, ministro Barroso buscará eficiência da Justiça e promoção dos direitos humanos**. Disponível em: <https://l1nq.com/JdRw6>. Acesso em 22 out. 2023.

⁷³ ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GABRIEL, Anderson de Paiva; PORTO, Fabio Ribeiro. A transformação tecnológica do Poder Judiciário e a justiça 4.0. p. 95-109. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital; legal design**. Londrina: Torth, 2022, p. 99.

⁷⁴ VALE, Luís Manoel Borges do; PEREIRA, João Sergio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 16.

data, além da cultura do compartilhamento e a vigilância digital⁷⁵, e repercute na forma como as evidências são apresentadas, produzidas, armazenadas e valoradas em processos judiciais. Essa dinâmica, intensificada pela “sociedade da transparência”, como descreve Han⁷⁶, em que as informações rápidas, visuais e superficiais⁷⁷ são amplamente consumidas, muitas vezes, resulta em uma verdadeira infodemia⁷⁸, que, a despeito da quantidade de informações, não necessariamente conduzem ao conhecimento⁷⁹ sobre os enunciados fáticos. Isso é agravado pela busca por respostas imediatas na era digital, o que prejudica o desenvolvimento de consensos democráticos e constitucionais sustentáveis⁸⁰, bem como o pensamento crítico⁸¹, fundamentais para uma adequada valoração racional probatória.

A virada tecnológica no Poder Judiciário, embora crucial para atender às demandas da atual sociedade, exige a adoção de novas técnicas, inclusive processuais⁸², e uma reavaliação contínua dos princípios e normas que regem o direito, com o intuito de assegurar que as garantias e os direitos fundamentais sejam

⁷⁵ BEIGUELMAN, Giselle. **Políticas da imagem: vigilância e resistência na dadosfera**. São Paulo: Ubu Editora, 2021, p. 64.

⁷⁶ Han destaca a contradição presente na sociedade contemporânea, em que a demanda por transparência e informação constante entra em conflito com a necessidade humana de espaço e tempo para reflexão e criatividade. O autor sugere que a saturação de informações pode inibir o pensamento crítico e a inspiração, que muitas vezes surgem em momentos de 'vazio', ou seja, sem a pressão constante de estímulos externos. (HAN, Byung-Chul. **Sociedade da transparência**. Tradução Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Editora Vozes, 2017.p. 17).

⁷⁷ HAN, Byung-Chul. **A expulsão do outro: sociedade, percepção e comunicação hoje**. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2022, p. 130.

⁷⁸ O termo infodemia refere-se a uma sobrecarga de informações, frequentemente enganosas ou falsas, em um tópico específico, como uma pandemia, dificultando a obtenção de informações precisas. (SOUSA, Simão Mendes de. **Constitucionalismo digital**. Coimbra: Almedina, 2022, p. 46).

⁷⁹ HAN, Byung-Chul. **A expulsão do outro: sociedade, percepção e comunicação hoje**. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2022, p. 10. Ver também: MATTELARD, Armand; MATTELARD, Michèle. **História das teorias da comunicação**. Tradução Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Editora Loyola, 2009, p. 186-187.

⁸⁰ SOUSA, Simão Mendes de. **Constitucionalismo digital**. Coimbra: Almedina, 2022, p. 102.

⁸¹ HABERMAS, Jürgen. **Fé e saber**. Tradução Fernando Costa Mattos. São Paulo: Editora Unesp, 2013, p. 46-48.

⁸² PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito digital**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2021, p. 41.

preservados⁸³ nesta nova e digital realidade em que o tempo e o espaço são deslocados das noções tradicionais⁸⁴⁸⁵.

A par disso, nos tópicos subsequentes, abordam-se elementos centrais da revolução digital no direito probatório. Inicialmente, analisa-se o processo eletrônico que, além de permitir a gestão documental e a estruturação sistêmica de dados judiciais, democratiza o acesso à justiça para, na sequência, examinar as sessões de julgamento virtuais.

1.2.1 O avanço do processo eletrônico

O processo eletrônico representa o ponto de partida para uma transição definitiva de processos físicos com trâmite em suporte em papel, marcado por prateleiras lotadas e corredores de fóruns e tribunais, para um ambiente totalmente virtual em trâmite em plataformas digitais, acessíveis com apenas poucos “cliques” de qualquer lugar do mundo⁸⁶. Essa transição consolida e amplia significativamente o uso de provas em suporte digital que, embora já fossem utilizadas em processos físicos, agora se firmam como uma base robusta e adaptada à nova realidade jurídica, oferecendo possibilidades inéditas para análises mais profundas através de ferramentas de *big data* e algoritmos de aprendizado de máquina.

É fundamental diferenciar-se “processo” de “procedimento”, tendo em vista suas definições e implicações no âmbito jurídico⁸⁷. O termo “processo” é entendido como um âmbito mais amplo e abrange o conjunto de relações jurídicas entre

⁸³ BRANDIS, Juliano Oliveira, PEREIRA, Lucio Camilo Oliva, PALHEIRO, Renata de Masi. Diálogo entre tecnologia da informação e direito processual: impactos da digitalização do processo. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 85-87.

⁸⁴ SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo**: globalização e meio técnico-científico informacional. Disponível em: <http://geocrocetti.com/msantos/tecnica.pdf>. Acesso em 16 ago. 2022.

⁸⁵ Baiocco aponta que especialistas do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) sinalizam uma mudança fundamental nas percepções de tempo, energia e espaço. Este novo entendimento pressupõe uma era em que o tempo é percebido de forma mais fluida, a colaboração global se intensifica e as fronteiras geográficas se tornam cada vez mais irrelevantes, o que reflete um mundo em constante evolução e conectado. (BAIOCCO, Elton. **Processo eletrônico e sistema processual**: o processo civil na sociedade da informação. 2 ed. Curitiba: Editora Juruá, 2016, p. 91).

⁸⁶ BAIOCCO, Elton. **Processo eletrônico e sistema processual**: o processo civil na sociedade da informação. 2 ed. Curitiba: Editora Juruá, 2016, p. 115.

⁸⁷ WAMBIER, Luiz Rodrigues; TALAMINI, Eduardo. **Curso avançado de direito processual civil**: teoria geral do processo. 16 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016, p. 271-272.

sujeitos (autor, réu e juiz)⁸⁸ e a aplicação de princípios e normas que regem a administração da justiça⁸⁹. Este conceito engloba a totalidade das ações e interações que constituem a gestão jurídica, desde a inicialização até a comunicação do ato final às partes, com todas as garantias processuais necessárias, incluindo o asseguramento do contraditório em cada etapa, conforme enfatizado por Fazzalari⁹⁰.

Por outro lado, “procedimento” refere-se, especificamente, aos passos ou às etapas individuais dentro de um processo, como etapas de cognição, execução ou medidas cautelares⁹¹, organizadas sistematicamente para a realização da jurisdição⁹². Essas etapas, embora cruciais, não incorporam, por si só, a dimensão completa do contraditório, sendo esta uma característica distintiva do “processo” como um todo. Assim, enquanto o procedimento é essencial para a estruturação e o funcionamento ordenado do processo, é o processo em sua totalidade, assegurando o contraditório, que reflete a visão de Fazzalari sobre a integridade e a profundidade necessárias para uma administração da justiça verdadeiramente justa e eficaz⁹³.

Portanto, a adoção do termo “processo eletrônico” parece adequada à sua natureza abrangente e ao impacto transformador sobre a racionalidade processual, na medida em que transcende a mera digitalização de documentos e envolvendo a integração de tecnologias digitais e procedimentos eletrônicos em todo o seu fluxo⁹⁴, a fim de promover a eficiência e a acessibilidade na administração da justiça.

⁸⁸ THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de direito processual civil: teoria geral do direito processual civil, processo de conhecimento e processo comum**. v.1. 57 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 132-133.

⁸⁹ DINAMARCO, Cândido Rangel. **Instituições de direito processual civil**. v. II. 9 ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2023, p. 25-26.

⁹⁰ FAZZALARI, Elio. **Instituzioni di Diritto Processuale**. 8a. ed. Padova, CE-DAM, 1996, p. 354-355 e 88-89.

⁹¹ Liebman enfatiza a distinção entre os conceitos de processo e procedimento, ressaltando que 'processo' possui um escopo mais abrangente, ao passo que 'procedimento' é mais específico e técnico. Um processo pode incluir diversos procedimentos, cada um iniciando com uma demanda e culminando em uma decisão final ou sentença. (LIEBMAN, Enrico Tullio. **Manual de direito processual**. Tradução Cândido Rangel Dinamarco. 3ª ed. v.1. São Paulo: Malheiros Editores, 2005, p. 294-295). A expressão 'processo eletrônico' é preferida sobre 'procedimentos eletrônicos', para o presente trabalho, pois esta última sugere apenas a digitalização de processos, não refletindo a nova abordagem processual integralmente digital e interativa. (CHAVES JÚNIOR, José Eduardo de Resende. **Comentários à lei do processo eletrônico**. São Paulo: Editora LTr, 2010, p. 24).

⁹² THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de direito processual civil: teoria geral do direito processual civil, processo de conhecimento e processo comum**. v.1. 57 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016, p. 133.

⁹³ FAZZALARI, Elio. **Instituzioni di Diritto Processuale**. 8a. ed. Padova, CE-DAM, 1996, p. 354-355 e 88-89.

⁹⁴ BAIOTTO, Elton. **Processo eletrônico e sistema processual: o processo civil na sociedade da informação**. 2 ed. Curitiba: Editora Juruá, 2016, p. 95.

Do ponto de vista legislativo, o processo eletrônico tem suas raízes na Política Nacional de Informática, estabelecida pela Lei nº 7.232/1984⁹⁵. Embora já existissem legislações e atos normativos esparsos sobre o emprego de recursos tecnológicos para realização de atos processuais eletrônicos⁹⁶, a informatização de processos judiciais se deu a partir da Lei nº 11.419/2006⁹⁷, o que foi, posteriormente, reforçado pela reforma do CPC⁹⁸. Este último introduziu diretrizes essenciais, equilibrando a busca por eficácia⁹⁹ e o compromisso com o garantismo¹⁰⁰.

Destaca-se que, o uso de ferramentas digitais para a tramitação de processos judiciais, a comunicação de atos e a transmissão de peças processuais, promovem uma maior agilidade e proatividade dos sujeitos processuais. Essa maior eficiência, segundo Baiocco, é facilitada pela imaterialidade do ambiente digital e, conseqüentemente, contribui para a redução de formalismo, que frequentemente emperravam a tramitação dos processos em papel¹⁰¹.

A modernização do Poder Judiciário, incentivada pela legislação, resultou no desenvolvimento de diversas plataformas digitais, por vezes independentes pelos tribunais do país. Essa modernização, no entanto, carecia de uniformidade e sincronicidade, conduzindo a uma variedade de tecnologias e plataformas por todo o

⁹⁵ BRASIL. **Lei nº 7.232/194**. República Federativa Brasileira. Publicada no Diário Oficial da União em 30 de outubro de 1984.

⁹⁶ BRANDIS, Juliano Oliveira, PEREIRA, Lucio Camilo Oliva, PALHEIRO, Renata de Masi. Diálogo entre tecnologia da informação e direito processual: impactos da digitalização do processo. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 71.

⁹⁷ BRASIL. **Lei nº 11.419/2006**. República Federativa Brasileira. Publicada no Diário Oficial da União em 20 de dezembro de 2006.

⁹⁸ BRANDIS, Juliano Oliveira, PEREIRA, Lucio Camilo Oliva, PALHEIRO, Renata de Masi. Diálogo entre tecnologia da informação e direito processual: impactos da digitalização do processo. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 80.

⁹⁹ A ideologia da eficácia, como mencionado anteriormente, é uma das acepções do princípio constitucional da eficiência, reproduzido pelo Código de Processo Civil, em seu art. 8º, sendo está relacionada ao atingimento do sucesso em sua finalidade. (JOBIN, Marco Felix. **As funções da eficiência no processo civil**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018, p. 40-41).

¹⁰⁰ Para Leonardo Greco, os institutos inseridos no Código de Processo Civil como forma de enfrentar a massificação das demandas e alcançar a efetividade da justiça, acabam por relegar as preocupações com as garantias constitucionais do processo. (GRECO, Leonardo. Novas perspectivas da efetividade e do garantismo processual. In: AMARAL, Guilherme Rizzo; MITIDIERO, Daniel. **Processo Civil**: estudos em homenagem ao Professor Doutor Carlos Alberto Álvaro de Oliveira. São Paulo: Atlas, 2012, p. 273-308).

¹⁰¹ BAIOTTO, Elton. **Processo eletrônico e sistema processual**: o processo civil na sociedade da informação. 2 ed. Curitiba: Editora Juruá, 2016, p. 155.

território nacional¹⁰², inclusive no que se refere à forma de apresentação e ao armazenamento de provas em suporte digital. Isso inclui limitações de capacidade de *upload* de arquivos “pesados” e a existência de meios diversos de apresentação desse conteúdo e acesso¹⁰³. Essa diversidade de plataformas digitais pode resultar em um desafio para o contato direto do julgador com as fontes de prova em suporte digital e a sua adequada valoração, além de afetar o acesso à justiça e à interoperabilidade entre sistemas.

Para enfrentar essa questão, o CNJ¹⁰⁴ promoveu a uniformização dos sistemas judiciais pela adoção do sistema Processo Judicial eletrônico (PJe). Essa iniciativa tinha como meta evitar o desperdício de recursos financeiros no desenvolvimento de soluções distintas e estabelecer um padrão uniforme¹⁰⁵, o que representa um avanço para a unificação da forma de apresentação e da gestão, o que repercute, ainda que indiretamente, na valoração de provas em suporte digitais. No entanto, apesar desses esforços, a efetiva implementação e uso de soluções distintas por diferentes tribunais ainda representa um desafio para a unificação do sistema em nível nacional.

Diante desse cenário, com o intuito de promover a padronização de sistemas de processo eletrônico, o CNJ propôs a criação da Plataforma Digital do Poder Judiciário (PDPJ-Br)¹⁰⁶. O objetivo desta plataforma é integrar todos os tribunais brasileiros e definir padrões que assegurem a interoperabilidade entre as diversas soluções tecnológicas em uso¹⁰⁷, a fim de criar um ecossistema que fomente o trabalho colaborativo, comunitário e em rede entre os tribunais nacionais¹⁰⁸.

¹⁰² BRANDIS, Juliano Oliveira, PEREIRA, Lucio Camilo Oliva, PALHEIRO, Renata de Masi. Diálogo entre tecnologia da informação e direito processual: impactos da digitalização do processo. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design**. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 73-76.

¹⁰³ SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, P. 125-126 e 179.

¹⁰⁴ BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 185/2013**. Diário da Justiça Eletrônico nº 241, de 18 dez. 2013, p. 2.

¹⁰⁵ BRANDIS, Juliano Oliveira, PEREIRA, Lucio Camilo Oliva, PALHEIRO, Renata de Masi. Diálogo entre tecnologia da informação e direito processual: impactos da digitalização do processo. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design**. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 75-76.

¹⁰⁶ BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 335/2020**. Diário da Justiça Eletrônico nº 320, em 30 set. 2020, p. 2-6.

¹⁰⁷ BRANDIS, Juliano Oliveira, PEREIRA, Lucio Camilo Oliva, PALHEIRO, Renata de Masi. Diálogo entre tecnologia da informação e direito processual: impactos da digitalização do processo. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo**

A transição de processos do meio analógico para o digital¹⁰⁹, iniciativa do CNJ¹¹⁰, indica uma transformação irreversível no sistema judiciário e afeta profundamente a prática forense e a cultura institucional. Essa mudança não apenas reformula a gestão documental e a sistematização processual, mas também tem um impacto direto na maneira como as provas são manuseadas, apresentadas, admitidas, produzidas e valoradas. Com a virtualização, a gestão documental, facilitada por plataformas digitais, permite o acesso e a categorização eficiente de documentos e a sua sistematização é reforçada pelo uso de dados estruturados e inteligência artificial¹¹¹, o que auxilia na condução assertiva do processo e pode oferecer suporte à tomada de decisões¹¹².

No entanto, a busca incessante por eficiência pode ter repercussões delicadas na preservação de garantias constitucionais¹¹³, tais como a privacidade do

e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 76-77.

¹⁰⁸ PORTO, Fábio Ribeiro. O microssistema de justiça digital instituído pelas resoluções CNJ nºs 335/2020, 345/2020, 345/2020, 372/2021 e 385/2021. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia:** justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 119.

¹⁰⁹ O processo eletrônico reflete a transformação digital no Poder Judiciário brasileiro, como apontam os dados divulgados pelo CNJ, no relatório “Justiça em Números 2022”. Em 2021, apenas 2,8% (dois vg oito por cento) dos processos novos foram distribuídos de forma física, isto é: em suporte de papel; enquanto 80,8% (oitenta vg oito por cento) dos processos, em âmbito nacional, tramitavam eletronicamente no final do ano. (BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em números 2022**. Brasília: CNJ, 2022, p. 186-192).

¹¹⁰ BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 420/2021**. Diário da Justiça Eletrônico nº 254/2021, em 29 set. 2021, p. 2-4.

¹¹¹ Nota-se pela Resolução 332/2020 do CNJ que, apesar da autorização e estímulo do uso da inteligência artificial pelos tribunais nacionais, esses devem observar parâmetros ético, transparentes e de governança de produção. (BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 332/2020**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 274, em 25 ago. 2020, p. 4-8).

¹¹² Ferramentas para análise de *big data*, se construídas com algoritmos corretos e com acesso a bancos de dados adequados, podem identificar quais processos possam ser agrupados para instrução ou decisão conjunta; podem prever qual a decisão correta para uma determinada disputa judicial (...) Para o Poder Judiciário, mecanismos como esses têm espaço de aplicação na fundamentação das decisões. Programas de computador podem identificar as normas (leis e precedentes) aplicáveis e produzir minutas das decisões prontas para a assinatura dos juízes. Se tiverem êxito nessa atividade, podem contribuir para uma aceleração da tramitação dos processos de maneira nunca vista, o que pode realizar concretamente o princípio da duração razoável do processo. (CABRAL, Antônio do Passo. Processo e tecnologia: novas tendências. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 84-86).

¹¹³ Adota-se como marco teórico Luigi Ferrajoli, para quem as garantias processuais “representam precisamente aquele conjunto de técnica de definição e de comprovação dos pressupostos da pena orientadas a reduzir modo possa o poder judicial arbitrário e a satisfazer o modelo, ainda que de maneira parcial e tendenciosamente.” (FERRAJOLI, Luigi. **Direito e Razão:** Teoria do garantismo penal. Tradução de Ana Paula Zomer Sica; Fauzi Hassan Choukr; Juarez Tavares; Luiz Flávio Gomes. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002, p. 34-35).

indivíduo, o contraditório e a ampla defesa, a decisão fundamentada¹¹⁴, dentre outros. Assim, enquanto a virtualização oferece inúmeras vantagens, é essencial manter um equilíbrio cuidadoso entre a eficiência processual e a proteção dos direitos fundamentais. Essa dualidade se torna ainda mais palpável quando confrontamos a necessidade da publicidade processual, esculpida pelo art. 5, inciso LX da Constituição Federal¹¹⁵ e pelo art. 189 do Código de Processo Civil, e a proteção à privacidade de todas as partes envolvidas na lide, incluindo advogados e magistrados, conforme disposto pelo art. 5º, inciso X da Constituição Federal, e art. 1º da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)¹¹⁶.

A necessidade de equilibrar a publicidade processual e a privacidade das partes envolvidas torna-se mais complexa com o processo eletrônico, visto que documentos apresentados em processos e dados sensíveis tornam-se amplamente acessíveis em plataformas digitais, ultrapassando fronteiras geográficas. Isso pode inclusive facilitar a utilização de provas emprestadas¹¹⁷, de forma descontextualizada, além de autorizar que pessoas más intencionadas façam uso indevido de dados e informações, o que pode comprometer a integridade do processo¹¹⁸. Para atender a essas demandas e desafios, o CNJ, alinhado os processos eletrônicos com a Lei Geral de Proteção de Dados, adotou providências para equilibrar princípios fundamentais que, à primeira vista, parecem antagônicos.

Finalmente, o acesso à justiça, mesmo com avanços significativos na eficiência do sistema judiciário¹¹⁹, enfrenta desafios, especialmente devido às

¹¹⁴ ARENHART, Sérgio Cruz. Technology and Fundamental Guarantees of Civil Procedure. Associação Internacional. **Congresso sobre Inteligência Artificial e o impacto no sistema Judiciário civil**. Porto Alegre, Brasil, Set. 2022.

¹¹⁵ BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

¹¹⁶ BRASIL. **Lei nº 13.709/2018**. República Federativa Brasileira. Publicada no Diário Oficial da União em 15 de agosto de 2018, e republicado parcialmente em 15 de agosto de 2018 - Edição extra, 2018.

¹¹⁷ A prova emprestada é instituto que permite o uso de provas previamente produzidas em um processo em outro, frente ao princípio da economia processual, abrangendo diversos tipos de evidências, como documentos, depoimentos, perícias, confissões e inspeções judiciais, desde que seja garantido o contraditório e a ampla defesa. (DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 164-165).

¹¹⁸ OABPR. **Golpe do falso advogado**: policiais dão detalhes da operação. Disponível em: <https://encr.pw/8MkaJ>. Acesso em 19 dez. 2023.

¹¹⁹ O relatório aponta a redução de 1/3 (um terço) do tempo levado na tramitação em processos eletrônicos comparado aos processos com tramitação em processos físicos. (BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em números 2022**. Brasília: CNJ, 2022, p. 194).

desigualdades no que diz respeito ao acesso à tecnologia no Brasil¹²⁰. Nesse sentido, é essencial assegurar que a transformação digital no direito não exclua ou marginalize aqueles menos capacitados, aptos ou orientados tecnologicamente¹²¹ dentro do sistema jurídico¹²². Como destaca Susskind, diante da exclusão social já existente no meio analógico¹²³, é imperativo adotar uma abordagem cuidadosa e inclusiva na transição para os processos eletrônicos, assegurando que todos os cidadãos tenham condições equitativas de acesso às ferramentas jurídicas necessária a prestação jurisdicional.

Portanto, embora a transição do processo físico para o digital apresenta desafios significativos que vão além da mera gestão e categorização de documentos, também oferece uma oportunidade única para revisar e aprimorar os métodos de admissão, produção e valoração de provas em suporte digital nos processos jurisdicionais. Isso representa um avanço na direção de um sistema jurídico mais eficiente, transparente e acessível.

1.2.2. A Sessão de julgamento virtual

O julgamento colegiado pelos tribunais¹²⁴, estabelecido pelo art. 93 da Constituição Federal, e considerado uma norma constitucional implícita, segundo

¹²⁰ BRANDIS, Juliano Oliveira, PEREIRA, Lucio Camilo Oliva, PALHEIRO, Renata de Masi. Diálogo entre tecnologia da informação e direito processual: impactos da digitalização do processo. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 83.

¹²¹ Apesar de a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD) revelar que, em 2021, 90% (noventa por cento) dos domicílios brasileiros tinham acesso à internet, percebe-se uma discrepância significativa quando se analisa a situação das áreas rurais, onde aproximadamente 74,7% (setenta e quatro por cento) dos domicílios possuem acesso; sendo que a conexão à internet mais comum entre os domicílios, rurais e urbano, se dá via celulares. (BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Informações atualizadas sobre tecnologia da informação e comunicação**. Disponível em: <https://acesse.one/uYgMS>. Acesso em 30 out. 2023).

¹²² GRECO, Leonardo. Processo e Tecnologia. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 53.

¹²³ SUSSKIND, Richard. **Online courts and the future of justice**. Oxford: Oxford University Press, 2019, p. 97.

¹²⁴ MENDONÇA, Henrique Guelber de. O princípio da colegialidade e o papel do relator no processo civil brasileiro. **Revista eletrônica de direito processual**. v.1, n. 1. Jun./2007. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/redp/article/view/23673>. Acesso em 16 de jan. 2024.

Violin¹²⁵, é impactado pelos avanços tecnológicos. É importante esclarecer que essa decisão é atribuída ao Tribunal e não aos julgadores individualmente considerados, o que consolida a ideia de que a instituição, e não os indivíduos, emite o veredicto final¹²⁶.

A partir dessa premissa, torna-se relevante explorar a distinção entre os modelos deliberativos. O modelo deliberativo *per curiam*, predominante nos sistemas de *civil law*, são apresentadas como unânimes e refletem a posição do Tribunal como um todo, o que contrasta com o modelo *seriatim*, adotado principalmente em sistemas de *common law*, em que cada juiz emite sua opinião de forma separada e sequencial¹²⁷. No Brasil, a prática judicial em segunda instância incorpora um modelo misto. Isso porque, apesar da possibilidade de cada magistrado expressar suas opiniões individualmente, as decisões finais são frequentemente apresentadas como uma síntese coletiva, refletindo o consenso ou a maioria das opiniões¹²⁸. Nas sessões do Supremo Tribunal Federal, por outro lado, adota-se um modelo *per curiam* não puro, caracterizado pela ausência de interação prévia entre os julgadores, cujos votos são preparados individualmente com antecedência para questões de grande repercussão¹²⁹.

Independente do modelo adotado, as matérias submetidas aos Tribunais e seus órgãos fracionários¹³⁰, de acordo com Didier, refletem as discussões e debates com o intuito de expor percepções sobre o caso, culminando em decisões tomadas por maioria ou unanimidade, com o objetivo de garantir uma prestação jurisdicional adequada e pertinente¹³¹. Arruda Alvim enfatiza que as decisões colegiadas devem promover condições ideais de diálogo e oferecer oportunidades argumentativas

¹²⁵ VIOLIN, Jordão. **Onde está a segurança jurídica?** Colegialidade, polarização de grupo e integridade nos tribunais. Revista de Processo, São Paulo, v. 268, jun. 2017..

¹²⁶ ARRUDA ALVIM, Teresa. **A fundamentação das sentenças e acórdãos**. Curitiba: Editora Direito Contemporâneo, 2023, p. 164.

¹²⁷ ARRUDA ALVIM, Teresa. **A fundamentação das sentenças e acórdãos**. Curitiba: Editora Direito Contemporâneo, 2023, p. 166-169.

¹²⁸ ARRUDA ALVIM, Teresa. **A fundamentação das sentenças e acórdãos**. Curitiba: Editora Direito Contemporâneo, 2023, p. 220-221.

¹²⁹ ARRUDA ALVIM, Teresa. **A fundamentação das sentenças e acórdãos**. Curitiba: Editora Direito Contemporâneo, 2023, p. 183 e 190.

¹³⁰ DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 413.

¹³¹ PUGLIESE, William. O plenário virtual do Supremo Tribunal Federal e o princípio da colegialidade. In: MARANHÃO, Clayton de Albuquerque; CAVET, Caroline Amadori Cavet. **Processo, ciência e tecnologia**. Londrina: Editora Thoth, 2024, em prelo.

equilibradas para todos os integrantes do colegiado¹³², assegurando que as decisões sejam bem-informadas e equilibradas, e reflitam a pluralidade de conhecimentos de seus membros¹³³.

Até recentemente no Brasil, esse ato judicial ocorria exclusivamente em reuniões presenciais deliberativas nas dependências de cada tribunal e seus membros, abertas ao público e baseadas em um critério de deliberação externo¹³⁴, denominadas sessões de julgamento, refletindo o princípio da colegialidade¹³⁵. De acordo com Mendes, essa decisão colegiada passa por 03 (três) fases: pré-decisional, decisional e pós-decisional¹³⁶. No entanto, os avanços tecnológicos e a transposição dessas sessões para um ambiente digital, de forma assíncrona, amparados pelos arts. 188 e 196, ambos do Código de Processo Civil, alteram significativamente o modelo tradicional, afetando a dinâmica deliberativa sobre as matérias de competência dos Tribunais¹³⁷.

A dinâmica destas sessões virtuais possui regulamentos semelhantes em diferentes Tribunais e segue uma pauta virtual com periodicidade estabelecida por ato normativo. Durante um período específico, os julgadores têm acesso ao voto do relator e devem proferir o seu voto, independentemente de serem convergentes ou divergentes em relação ao do relator. Caso o julgador não apresente seu voto no período determinado, presume-se a aderência deste ao voto do relator. Assim, todo o julgamento ocorre em plataforma digital, proporcionando maior celeridade¹³⁸, o que

¹³² ARRUDA ALVIM, Teresa. **A fundamentação das sentenças e acórdãos**. Curitiba: Editora Direito Contemporâneo, 2023, p. 162.

¹³³ LORENZETTO, Bruno Meneses; SCHAITZA, Letticia de Pauli. Interação colegiada e deliberação judicial. **Revista Iberoamericana de Derecho Procesal**, São Paulo, v. 7, jan./jun. 2018, p. 41.

¹³⁴ Esse modelo de julgamento colegiado revela que pelo menos uma parte das decisões colegiadas é realizada em público, isto é, com a presença de uma audiência. (ARRUDA ALVIM, Teresa. **A fundamentação das sentenças e acórdãos**. Curitiba: Editora Direito Contemporâneo, 2023, p. 164).

¹³⁵ VIOLIN, Jordão. Onde está a segurança jurídica? Colegialidade, polarização de grupo e integridade nos tribunais. **Revista de Processo**, São Paulo, v. 268, jun. 2017, p. 412,

¹³⁶ A fase pré-decisional abrange as interações das partes com a Corte. A decisional envolve a deliberação dos juízes, e a pós-decisional, a redação da decisão e os debates públicos subsequentes. (MENDES, Conrado Hübner. **Constitutional Courts and Deliberative Democracy**. Oxford: Oxford University Press, 2013. p. 101 e segs).

¹³⁷ ROCHA, Caio Cesar; VAUCHN, Gustavo Favero. Panorama geral sobre o julgamento virtual no STF, no STJ, no CNJ e no TST. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 129.

¹³⁸ SALOMÃO, Arthur Künzel; RODRIGUES, Marco Antônio. O processo digital: da competência territorial para a competência adequada? In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 148.

pode reduzir a interação direta entre os julgadores. Essa mudança tecnológica reconfigura a dinâmica do debate e da tomada de decisão, passando a ocorrer em um sistema virtual restrito aos julgadores.

Importante destacar que o processo pode ser retirado da pauta virtual, mediante solicitação das partes, de interessados, dos magistrados que compõem ou pelo pedido de sustentação oral. Nessas circunstâncias, o caso é incluído em sessão de julgamento presencial que, pelo uso de ferramentas digitais, pode ocorrer de forma virtual em tempo real. Durante uma consulta pública, o CNJ¹³⁹, abordou objeções relacionadas à sessão de julgamento virtual e afirmou a 'plena possibilidade jurídica de os tribunais brasileiros realizarem sessões de julgamento por meio eletrônico não presencial (sessões virtuais)', desde que observadas as cautelas previstas. Entretanto, é crucial garantir que o uso do meio virtual preserve a essência deliberativa das decisões colegiadas e não resulte em uma 'monocratização' indesejada¹⁴⁰.

Esse risco, acentuado pela falta de encontros presenciais, pode diminuir o estímulo ao debate. A conveniência e a flexibilidade do voto por plataformas digitais podem levar à aceitação tácita das posições emitidas pelo relator. Como Pugliese¹⁴¹ aponta, isso pode potencialmente suprimir a fase de debates públicos, restringindo a transparência do processo jurisdicional, visto que os debates e deliberações ocorrem em um ambiente virtual restrito aos julgadores.

Por outro lado, Arruda Alvim argumenta que a publicidade das sessões de julgamento não necessariamente garante transparência, pois pode transformar os magistrados em 'personagens', distorcendo a verdadeira natureza do debate, cujo objetivo deveria ser alcançar a melhor solução. Além disso, ele observa que a deliberação por um critério interno¹⁴² não contraria o princípio da publicidade dos atos processuais, pois o essencial — a fundamentação — ocorre antes do momento

¹³⁹ BRASIL. CNJ. Consulta pública nº 0001473-60.2014.2.00.0000. Relator Carlos Eduardo de Oliveira Dias. Brasília/DF. Data do Julgamento 09 dez. 2015.

¹⁴⁰ ROCHA, Caio Cesar; VAUCHN, Gustavo Favero. Panorama geral sobre o julgamento virtual no STF, no STJ, no CNJ e no TST. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 143.

¹⁴¹ PUGLIESE, William. O plenário virtual do Supremo Tribunal Federal e o princípio da colegialidade. In: MARANHÃO, Clayton de Albuquerque; CAVET, Caroline Amadori Cavet. **Processo, ciência e tecnologia**. Londrina: Editora Thoth, 2024, em prelo.

¹⁴² Tem-se como critério de deliberação interno aquele que é caracterizado por debates que ocorrem de forma restrita e sigilosa, limitados aos julgadores envolvidos. (ARRUDA ALVIM, Teresa. **A fundamentação das sentenças e acórdãos**. Curitiba: Editora Direito Contemporâneo, 2023, p. 164.)

da deliberação pública¹⁴³. Consequentemente, as sessões virtuais oferecem novas possibilidades para formas de interação e deliberação, introduzindo um dinamismo inédito ao processo jurisdicional.

Esse movimento em direção à virtualização dos atos judiciais é um indicativo da sinergia entre avanço tecnológico e a modernização do sistema Judiciário. No entanto, é essencial garantir que a conveniência do sistema virtual não comprometa a efetividade dos debates e, por consequência, a adequada valoração das provas em um ambiente digital¹⁴⁴, especialmente em segunda instância.

1.2.3 Meios de prova em suporte digital e suas implicações nas interações processuais

Com a transformação digital, os instrumentos¹⁴⁵ utilizados para alcançar o conhecimento sobre os fatos evoluem, passando a ser frequentemente produzidos por meio de ferramentas digitais. Este suporte digital, caracterizado pela imaterialidade, linguagem binária e volatilidade¹⁴⁶, representa uma mudança significativa em relação aos métodos convencionais que o julgador utiliza para entrar em contato com a fonte de conhecimento de prova e extrair dessas o conhecimento necessário¹⁴⁷.

E, apesar de existir alguma resistência cultural à aceitação dessas ferramentas digitais como meio de prova, como aponta Pinheiro, sua admissão já é uma realidade, pelo menos em teoria¹⁴⁸. Entretanto, considerando as características

¹⁴³ ARRUDA ALVIM, Teresa. **A fundamentação das sentenças e acórdãos**. Curitiba: Editora Direito Contemporaneo, 2023, p. 171.

¹⁴⁴ Neste sentido, é oportuna a consideração sobre a teoria tridimensional de Bobbio, posto que esta se apresenta como uma ferramenta analítica essencial para o exame sobre as implicações da virtualização dos atos processuais. A teoria tridimensional examina as dimensões normativa, fática e axiológica das questões jurídicas, o que oferece uma estrutura conceitual valiosa tanto para a avaliação da função epistemológica da prova, que será abordada no capítulo seguinte, quanto para a compreensão sobre a transformação digital e seus reflexos no sistema Judiciário. (BOBBIO, Norberto. **Teoria da norma jurídica**. Tradução Ariani Bueno Sudatti e Fernando Pavão Baptista. 6ª ed. Bauru: Editora Edipro, 2016, p. 45-48). Ver também: REALE, Miguel. **Teoria tridimensional do direito**. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 91.

¹⁴⁵ CARNELUTTI, Francesco. **A prova civil: parte geral o conceito jurídico da prova**. Tradução Amilcare Carletti. 2ª ed. Bela Vista: Editora Pillares, 2016, p.76-78.

¹⁴⁶ BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 85.

¹⁴⁷ AMARAL, Paulo Osternack. **Provas: atipicidade, liberdade e instrumentalidade**. 3 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 70.

¹⁴⁸ PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito Digital**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 261.

intrínsecas desse suporte, não se podem simplesmente espelhar os meios tradicionais em formatos “análogos”, como previstos pelo art. 212 do Código Civil e arts. 155 e seguintes do Código de Processo Penal, aos em suporte digitais. Esses meios de prova precisam ser adaptados para atender “às específicas dinâmicas de obtenção dos dados digitais”¹⁴⁹.

Esse segmento tem o objetivo de compreender o impacto dessas inovações tecnológicas nos meios probatórios, que serão dissecados em diferentes tópicos, organizados de acordo com sua natureza específica, iniciando-se pela exploração da prova de fato ocorrido ou registrado em um meio digital, seguindo-se para as declarações e, por fim, explora-se a prova pericial. Esse enfoque detalhado permitirá uma maior compreensão sobre como a virtualização está moldando o futuro do sistema probatório no sistema judiciário.

1.2.3.1 Além do papel: a evolução das provas em uma era digital

A sociedade contemporânea, profundamente impactada pelos avanços tecnológicos e pela onipresença da *internet*, experimenta uma transformação significativa em suas interações sociais e jurídicas. A popularização dos *smartphones*, com suas câmeras fotográficas embutidas e uma variedade de aplicações, exemplifica essa mudança e proporciona novos meios de registro e comunicação.

Nesse cenário de rápida evolução tecnológica, a natureza e a aplicação das provas em ambiente digital adquirem uma complexidade única. A transformação digital trouxe consigo a emergência de novas fontes probatórias¹⁵⁰, que se assemelham às provas documentais em termos de diversidade e heterogeneidade dos tipos e formas¹⁵¹. Essa variedade torna a sua categorização desafiadora, pois, genericamente, essa prova é definida como o instrumento destinado a comprovar a ocorrência (ou não) de um enunciado fático e suas circunstâncias, seja originada em

¹⁴⁹ BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, 175.

¹⁵⁰ SOUZA, Bernardo de Azevedo; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romulo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 27.

¹⁵¹ A complexidade das provas documentais, segundo Paula Ramos, torna desafiadora a sua categorização e análise. (PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos**. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 133).

um ambiente digital¹⁵² ou que, quando fora desse meio¹⁵³, utilize recursos digitais para sua demonstração¹⁵⁴. A similaridade com a tradicional prova documental¹⁵⁵, que etimologicamente significa “uma coisa que *docet*”¹⁵⁶, ou seja, algo que possui a capacidade de revelar conhecimento, é evidente. Em uma visão ampla¹⁵⁷, o documento abrange qualquer coisa “que represente um ato, independentemente da natureza da coisa que tenha esta função”¹⁵⁸. Portanto, a prova documental refere-se tanto aos documentos escritos, quanto aos não escritos (como os registros de computador), como a qualquer outra coisa capaz de representar um fato (fotos, vídeos, realidade virtual e aumentada *etc.*)¹⁵⁹.

A par destas similaridades entre o documento analógico e o digital¹⁶⁰, revela-se a natureza documental dessa prova e, portanto, a sua distinção residiria no

¹⁵² Segundo Silva, a prova em suporte digital em primeiro grau tem como objetivo demonstrar fatos ou atos jurídicos realizados nos próprios meios digitais, sendo suportada por um meio digital. (SILVA, José Antônio Ribeiro de Oliveira. A prova digital: um breve estudo sobre seu conceito, natureza jurídica, requisitos e regras de ônus da prova. **Revista TST**, São Paulo, cv. 88, n. 2, p. 199-219, abr./jun. 2022, p. 201). Ver também: THAMAY, Renann; TAMER, Maurício. **Provas no direito digital**: conceito da prova digital, procedimentos e provas digitais em espécie. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 32.

¹⁵³ Por outro lado, a prova em suporte digital em segundo grau corresponde àquela que, embora o fato ou ato jurídico tenha ocorrido em meios tradicionais, é demonstrada por meios digitais disponíveis. (SILVA, José Antônio Ribeiro de Oliveira. A prova digital: um breve estudo sobre seu conceito, natureza jurídica, requisitos e regras de ônus da prova. **Revista TST**, São Paulo, cv. 88, n. 2, p. 199-219, abr./jun. 2022, p. 201).

¹⁵⁴ THAMAY, Renann; TAMER, Maurício. **Provas no direito digital**: conceito da prova digital, procedimentos e provas digitais em espécie. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 33.

¹⁵⁵ BARBOSA MOREIRA, José Carlos. Provas atípicas. **Revista de processo**. v. 19, n. 76, p. 114–126, out./dez., 1994, p. 120.

¹⁵⁶ AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciária no cível e comercial**: dos documentos. 2ª ed. São Paulo: Max Limonad, 1954, p. 31.

¹⁵⁷ A definição de 'documento' varia entre os autores: alguns a limitam a certos critérios, enquanto maioria adota seu sentido amplo, perspectiva esta que se filia no presente trabalho. As interpretações vão desde a concepção estrita da forma escrita até a consideração da duração do documento. (RIBEIRO, Darci Guimarães. La prueba digital. p. 187-204. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 198-199).

¹⁵⁸ SILVA, José Antonio Ribeiro de Oliveira. A prova digital: um breve estudo sobre seu conceito, natureza jurídica, requisitos e regras de ônus de prova. **Revista TST**, São Paulo, cv. 88, n. 2, p. 199-219, abr./jun. 2022, p. 205-206.

¹⁵⁹ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 73.

¹⁶⁰ Ressalta-se que, por uma escolha metodológica, optou-se por adotar a terminologia 'digital' de forma ampla. Entretanto, destaca-se a distinção entre o documento eletrônico e o documento digital. O primeiro corresponde a um documento que pode ser acessado e interpretado por meio de equipamento eletrônico que registra um formato analógico ou binário. Já o segundo possui codificação binária, sendo necessário um sistema computacional para sua identificação. Da mesma forma, deve-se diferenciar o documento digital do virtual: o digital é uma tecnologia contraposta à analógica, enquanto o virtual é um conceito no qual uma situação real é simulada através de um computador. (RIBEIRO, Darci Guimarães. La Prueba Digital. p. 187-204. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina:

suporte que a informação é extraída¹⁶¹. Isso se alinha à perspectiva de Amaral, para quem o tipo de prova é determinado quando se amoldar a um modelo previamente definido, embora não seja necessária uma adequação perfeita¹⁶². Essa visão é compartilhada por Paula Ramos, que fornece uma definição simples e atual de documento como um “objeto, corpóreo ou não, em que são apostos signos, por humanos ou máquinas”¹⁶³. Ribeiro conceitua a prova digital, em sentido estrito, como “informação de qualquer natureza em forma eletrônica, arquivada em um suporte eletrônico, segundo um formato determinado e suscetível de identificação e tratamento diferenciado”¹⁶⁴.

Em contraste, Marinoni e Arenhart argumentam contra a assimilação simplista dessa prova ao meio documental, devido às peculiaridades e à versatilidade dessa prova, além de destacarem a ausência de equiparação a outros meios de prova tipicamente regulamentados¹⁶⁵. Essa visão é também endossada por Teixeira¹⁶⁶ e, em especial, por Badaró, que destaca a necessidade de “uma intervenção legislativa, com regras legais próprias para sua produção, admissão e valoração”¹⁶⁷ da prova digital. Essa necessidade de atualização legislativa decorre da disposição do art. 439 do Código de Processo Civil, que estabelece a eficácia processual das provas documentais em suporte digital a partir de sua conversão do formato eletrônico para o físico, o que é criticado por Amaral por considerar esta

Editora Thoth, 2023, p. 200-201).

¹⁶¹ SILVA, José Antonio Ribeiro de Oliveira. A prova digital: um breve estudo sobre seu conceito, natureza jurídica, requisitos e regras de ônus de prova. **Revista TST**, São Paulo, cv. 88, n. 2, p. 199-219, abr./jun. 2022, p. 206.

¹⁶² AMARAL, Paulo Osternack. **Provas**: atipicidade, liberdade e instrumentalidade. 3 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 81.

¹⁶³ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 141

¹⁶⁴ Tradução livre; no original: “la informacion de cualquier naturaleza em forma eletrônica, archivada em um suporte electrónico segun um formato determinado y susceptible de identificacion y tratamiento diferenciado”. (RIBEIRO, Darci Guimarães. La Prueba Digital. p. 187-204. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 198).

¹⁶⁵ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sergio. **Comentários ao Código de Processo Civil**. São Paulo: RT, v. VII, 2016, p. 416

¹⁶⁶ Para Teixeira, “A prova eletrônica é meio de prova distinto, possuindo natureza jurídica e características próprias que a diferenciam da prova documental, testemunha, confissão etc.” (TEIXEIRA, Wendel de Brito Lemos. A prova eletrônica (documento eletrônico) no CPC-2015. p. 569-585. In: DIDIER, Fredie. **Grandes temas do novo cpc**. v.5. Salvador/BA, Juspodivm 2015, p. 571).

¹⁶⁷ BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 174.

previsão anacrônica e não refletir a crescente revolução digital do Judiciário brasileiro¹⁶⁸.

Apesar dessas considerações, na doutrina atual, predomina a qualificação dessas provas como um meio de prova documental¹⁶⁹, uma interpretação fortalecida pela leitura sistemática do Código de Processo Civil¹⁷⁰, que insere previsões, ainda que gerais, de documentos eletrônicos, tais como fotografias digitais, extratos digitais e documentos eletrônicos na seção que regulamenta a prova documental, respectivamente, conforme arts. 422, § 1º, 425, inciso V e 439 do referido diploma. Consequentemente, Paula Ramos sustenta que essa prova representa uma adaptação à teoria da prova documental¹⁷¹, inicialmente concebida para documentos escritos e, com as evoluções tecnológicas, que passou por adequações conceituais para incluir novas formas de documentos¹⁷² que transcendem o tradicional suporte em papel.

Diante das análises teóricas e práticas expostas, tem-se que os dados e as informações obtidos por meios digitais efetivamente constituem provas documentais. No entanto, é crucial reconhecer e abordar a volatilidade inerente a esses meios, o que requer uma regulamentação específica. Nesse sentido, observa-se que, embora de forma ainda tímida, há uma crescente intervenção legislativa para regular a prova documental em suporte digital, a fim de trazer maior segurança e protocolos definidos para a sua produção. Isso se manifesta em diversas leis, incluindo o próprio Código de Processo Civil¹⁷³ e Código Civil¹⁷⁴, a Lei nº 9.296/1996¹⁷⁵ que

¹⁶⁸ AMARAL, Paulo Osternack. **Provas**: atipicidade, liberdade e instrumentalidade. 3 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 249.

¹⁶⁹ SILVA, José Antonio Ribeiro de Oliveira. A prova digital: um breve estudo sobre seu conceito, natureza jurídica, requisitos e regras de ônus de prova. **Revista TST**, São Paulo, cv. 88, n. 2, p. 199-219, abr./jun. 2022, p. 205. Ver também: TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 83-85; AMARAL, Paulo Osternack. **Provas**: atipicidade, liberdade e instrumentalidade. 3 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 241-242; CAMBI, Eduardo. **A prova civil**: admissibilidade e relevância. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006, p. 44-45. MARCANI, Augusto Tavares Rosa. **Direito e informática**: uma abordagem jurídica sobre a criptografia. Rio de Janeiro: Forense, 2002, p. 63-68.

¹⁷⁰ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 29. Neste mesmo sentido: CUNHA, Leonardo Carneiro da. **Código de processo civil comentado**. Rio de Janeiro: Forense, 2023, p. 691-692.

¹⁷¹ AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciária no cível e comercial**: dos documentos. 2ª ed. São Paulo: Max Limonad, 1954, p. 30-31.

¹⁷² PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 103.

¹⁷³ Os documentos eletrônicos estão previstos pelo art. 439 a 441 do Código de Processo Civil, os documentos públicos (ex. contrato social, certidão de nascimento *etc.*) e privados (extratos bancários, documentos assinados com certificado digital *etc.*), depoimento de partes e

regulamenta a produção de prova por interceptação de comunicações telefônicas, a Medida Provisória n.º 2.200-2/2001¹⁷⁶, que atribui a presunção de veracidade de documentos públicos e particulares com assinaturas por certificação, pelo ICP-Brasil; a Lei n.º 12.965/2014¹⁷⁷, conhecida como Marco Digital da Internet no Brasil, que aborda questões pertinentes à informática e estabelece diretrizes para a prova digital, dentre outras. E, portanto, conforme assenta Marcani¹⁷⁸, o ordenamento jurídico brasileiro está se ajustando a essa nova realidade digital.

Contudo, apesar da tendência doutrinária em classificar essa prova como típica, a realidade prática revela, frequentemente, a atipicidade desse meio de prova no que tange ao procedimento de coleta, de produção e de armazenamento¹⁷⁹. Essa característica decorre, como já mencionado, da ampla variedade de ferramentas digitais¹⁸⁰ que, muitas vezes, não possuem regulamentação específica, o que resulta em uma ausência de diretrizes quanto ao procedimento adequado a ser adotado para a sua coleta, produção e preservação¹⁸¹. Portanto, devido ao método de coleta e produção diferenciado ao meio típico que corresponde, a prova documental em

testemunhas por meio de videoconferência, reguladas, sucessivamente, pelos artigos 385, § 3 do Código de Processo Civil e 453, § 1º e 461, §2º, do mesmo diploma, além da ata notarial, de natureza documental, que é “o registro escrito feito pelo tabelião para demonstrar a ocorrência de um fato”. (CARACIOLA, Andreia; ASSIS, Carlos Augusto de; DELLORE, Luiz. Prova produzida por meio de *blockchain* e outros meios tecnológicos: equiparação à ata notarial. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovanni dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 62-63).

¹⁷⁴ O Código Civil, em seu art. 225, estabelece a admissibilidade de documentos com reprodução mecânica ou eletrônica dos fatos ou de coisas, conferindo-lhes validade legal. BRASIL. Presidência da República. **Lei n.º 10.406/2002**. Diário da Justiça Eletrônico de 24 de abril de 2014.

¹⁷⁵ BRASIL. Presidência da República. **Lei n.º 9.296/1996**. Diário da Justiça Eletrônico de 25 de setembro de 1996.

¹⁷⁶ BRASIL. Presidência da República. **Medida Provisória n.º 2.200-2**. Diário da Justiça Eletrônico de 27 de agosto de 2001.

¹⁷⁷ BRASIL. Presidência da República. **Lei n.º 12.965/2014**. Diário da Justiça Eletrônico de 11 de janeiro de 2002.

¹⁷⁸ Marcani critica o Marco Civil da Internet, por entender – especialmente no que tange a prova - que a lei “acabou por se tornar uma norma incompleta e passível de sofrer prováveis problemas interpretativos”. (MARCACINI. Augusto Tavares Rosa. Provas digitais: limites constitucionais e o Marco Civil da Internet. In: DE LUCCA, Newton; SIMÃO FILHO, Adalberto; LIMA, Cíntia Rosa Pereira de. **Direito & internet III**. t. 2. São Paulo: Quartier Latin, 2015, p. 469-470).

¹⁷⁹ Taruffo enfatiza que “as coisas e os documentos são apresentados ou exibidos perante o juiz, porém os aspectos processuais desta apresentação podem ser distintos”. (TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 125)

¹⁸⁰ A técnica progride de forma constante e indefinida, expandindo continuamente o leque de instrumentos tecnológicos disponíveis, o que representa um desafio significativo para a sua regulamentação. (BARBOSA MOREIRA, José Carlos. Provas atípicas. **Revista de processo**. v. 19, n. 76, p. 114–126, out./dez., 1994, p. 120).

¹⁸¹ AMARAL, Paulo Osternack. **Provas: atipicidade, liberdade e instrumentalidade**. 3 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 82.

suporte digital pode, de fato, ser considerada, por seu método de produção, atípica¹⁸².

Independente da corrente doutrinária adotada quanto à natureza da prova digital, seu emprego em processos judiciais é amplamente admitido, desde que, como as provas tradicionais, seja idônea, relevante e útil à resolução da lide¹⁸³. Entretanto, diante da liberdade probatória, tem-se que a atipicidade da prova, seja em relação ao meio ou ao procedimento, exige uma sistematização¹⁸⁴ na produção da prova em suporte digital¹⁸⁵ para que não seja restringido o direito fundamental à prova¹⁸⁶, e, conseqüentemente, sejam garantidos o contraditório e a ampla defesa¹⁸⁷.

Nessa esteira, em que a diferença entre o documento ‘analógico’ do digital corresponde ao seu suporte, e considerando que é uma prova pré-constituída¹⁸⁸, o foco se desloca para a metodologia adotada quanto à coleta, à produção e à conservação dessas informações¹⁸⁹, com o intuito de demonstrar a confiabilidade dessa prova. Isso porque, a rastreabilidade das “pegadas digitais”¹⁹⁰ pode induzir a uma aparente fidedignidade¹⁹¹, e colocá-la como um potencial substituto aos demais

¹⁸² BARBOSA MOREIRA, José Carlos. Provas atípicas. **Revista de processo**. v. 19, n. 76, p. 114–126, out./dez., 1994, p. 115.

¹⁸³ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 54.

¹⁸⁴ BARBOSA MOREIRA, José Carlos. Provas atípicas. **Revista de processo**. v. 19, n. 76, p. 114–126, out./dez., 1994, p. 123.

¹⁸⁵ BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, 178.

¹⁸⁶ CAMBI, Eduardo. **A prova civil: admissibilidade e relevância**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006, p. 36-38.

¹⁸⁷ AMARAL, Paulo Osternack. **Provas: atipicidade, liberdade e instrumentalidade**. 3 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 105-106 e 274-275.

¹⁸⁸ CAMBI, Eduardo. **A prova civil: admissibilidade e relevância**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006, p. 34-35.

¹⁸⁹ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação**. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 128.

¹⁹⁰ A ‘pegada digital’ é termo utilizado para definir o rastro de informação deixada por indivíduos ao utilizarem a internet para acessar plataformas digitais ou dispositivos móveis, o que compreende uma gama variada de dados. Isso inclui informações pessoais, como endereços, contatos, fotografias ou vídeos, além de registros de atividades, como por exemplo o tempo despendido em um site específico ou a frequência de uso de um cartão de crédito para compras *online*. (DUARTE, Assunção. **Pegada digital: como descobrir e gerir a sua identidade online**. Disponível em: <https://www.e-konomista.pt/pegada-digital/>. Acesso em: 25 jan. 2023).

¹⁹¹ Viana adverte quanto a tendência de que se atribua mais valor àquilo que, pretensamente, pode ser armazenado em dispositivos móveis. (VIANA, Antônio Aurélio de Souza Viana. PAOLINELLI, Camila. Problematisando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologia das relações jurídicas. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo**

meios de prova¹⁹²; como a prova testemunhal que, devido à sua alta subjetividade e falhas inerentes ao processo mnemônico¹⁹³, pode resultar numa narrativa desvirtuada, análoga a um “espelho quebrado da memória”¹⁹⁴.

Entretanto, apesar dessa possível inclinação para aceitar a prova em suporte digital como verdadeira, Cabral adverte que é essencial que esta seja cautelosamente examinada. A ênfase deve ser transferida da mera comprovação de enunciados fáticos para a validação da prova em si, ou seja, para o seu método de produção e armazenamento, a fim de atribuir-lhe idoneidade¹⁹⁵. Assim, a prova em suporte digital, embora similar em função à sua contraparte analógica, exige um tratamento diferenciado que reconheça e se adeque às suas características.

1.2.3.2 Declarações digitais: desafios da mediação em audiências virtuais

A prova oral, produzida em audiência de instrução, deve, segundo Amaral Santos, respeitar os elementos fundamentais do processo, principalmente a imediatidade, a identidade física do órgão judicante e a concentração¹⁹⁶. Esse meio de prova é representado pelas declarações de conhecimento¹⁹⁷ de partes¹⁹⁸, testemunhas¹⁹⁹ e peritos²⁰⁰. Importante destacar que as declarações orais do perito,

e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 163).

¹⁹² Paula Ramos enfatiza que a “confiança tradicionalmente depositada nos documentos traz em si o pressuposto de que, ao contrário da testemunha, o documento não pode mentir”. (PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental:** do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 19.).

¹⁹³ MARMELSTEIN, George. **Testemunhando a injustiça:** a ciência da prova testemunhal e das injustiças incoscientes. 2 ed. São Paulo: Juspodivm, 2023, p. 27-29.

¹⁹⁴ MARQUEZ, Gabriel Garcia. **Crônicas de uma morte anunciada.** Tradução Remy Gorga Filho. 65 ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2012, p. 87.

¹⁹⁵ CABRAL, Antônio do Passo. Processo e tecnologia: novas tendências. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia.** 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 95.

¹⁹⁶ AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciária no cível e comercial:** parte geral. v. I. 3ª ed. São Paulo: Max Limonad, p. 262.

¹⁹⁷ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção.** 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 498, 848 e 923.

¹⁹⁸ Liebmann define as partes do processo judicial como os sujeitos do contraditório, instituídas perante o juiz. (LIEBMAN, Enrico Tullio. **Manual de direito processual.** Tradução Cândido Rangel Dinamarco. 3ª ed. v.1. São Paulo: Malheiros Editores, 2005, p. 123-124).

¹⁹⁹ A testemunha é uma pessoa estranha à relação processual que fornece declarações sobre eventos que presenciou, excluindo-se aqueles que são partes no processo ou que possuam vinculação direta com a causa. As testemunhas podem depor sobre eventos que tenham

terceiro alheio ao processo e nomeado pelo juízo, são prestadas em perícia técnica simplificada²⁰¹ ou para fornecer esclarecimentos sobre a perícia por ele realizada²⁰². Conforme Dinamarco, a audiência de instrução representa o momento em que o julgador toma contato direto com a parte viva da instrução da causa²⁰³. Assim, a produção de prova oral envolve os relatos desses sujeitos sobre suas percepções acerca do caso em litígio, objetivando contribuir para a sua reconstrução factual.

Este meio de prova, anteriormente limitada ao contexto presencial, realizada em salas no fórum perante o juízo, adquire uma nova dimensão em suporte digital com a imediação por videoconferência. A produção de prova oral por videoconferência, inicialmente restrita ao âmbito criminal²⁰⁴, conforme dispõe a Lei nº 11.900/2009²⁰⁵, estava circunscrita a situações limitadas, a saber: quando o réu estava recolhido em unidade prisional ou para a oitiva de testemunha que residisse fora da jurisdição. Ressalta-se que esse procedimento foi regulamentado pelo CNJ²⁰⁶.

Contudo, o uso de videoconferência em audiência teve sua aplicação ampliada durante o período de isolamento social causado pela pandemia da COVID-19. Essa expansão e flexibilização do modo da realização do ato processual, a princípio temporária, teve como o objetivo a preservação e a continuidade dos serviços considerados essenciais e foi regulamentada por diversas Resoluções do

presenciado visualmente ou que tenham ouvido. (MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 848).

²⁰⁰ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 59.

²⁰¹ Conforme o art. 464 do CPC, a perícia simplificada envolve a inquirição judicial do perito na audiência de instrução e julgamento para esclarecer fatos que demandam conhecimento especializado. Esta modalidade pode substituir o procedimento tradicional de produção de prova pericial. (DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 386-387).

²⁰² MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 923-924.

²⁰³ DINAMARCO, Cândido Rangel. CINTRA, Antonio Carlos de Araújo. GRINOVER, Ada Pellegrini. **Teoria Geral do Processo**. 26 ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2010, p. 366.

²⁰⁴ MONTEIRO NETO. João Pereira. Imediação virtual e produção de prova oral por videoconferência. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 434.

²⁰⁵ BRASIL. **Lei nº 11.900/2009**. República Federativa Brasileira. Publicada no Diário Oficial da União em 09 de janeiro de 2009.

²⁰⁶ BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 105/2010**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 62/2010, em 08 abr. 2010, p. 5-6. BRASIL.

CNJ²⁰⁷. Registra-se, desde já, que a edição acelerada e, por vezes, concomitante de atos normativos em curto intervalo de tempo, demonstra o caráter desafiador de adequar os atos presenciais à sua realização em ambiente virtuais, em resposta a circunstâncias imprevistas. Tal cenário sublinha as dificuldades de estabelecer procedimentos uniformes que assegurem tanto o acesso à justiça quanto à preservação da integridade desse ato processual.

À medida que as práticas excepcionais se tornam ordinárias, as audiências virtuais consolidam-se no cotidiano do Poder Judiciário. Isso é evidenciado pela alteração da Lei dos Juizados Especiais Cíveis e Criminais²⁰⁸, que incorporou a realização de audiência de conciliação virtual, sem ressalvas relativas à dificuldade de deslocamento de partes; um contraste com o cenário anterior, em que a realização remota de ato processual era considerada exceção.

Neste contexto, com a consolidação no sistema Judiciário da modalidade de audiências por videoconferência, evidencia-se a potencial obsolescência de cartas precatórias e rogatórias²⁰⁹, na medida em que a realização de audiências de instrução virtuais possibilita a concentração deste ato processual, ainda que os sujeitos não estejam no mesmo local físico. Entretanto, Baiocco ressalta a necessidade de abordagens políticas para a integração judicial internacional e o cumprimento de atos processuais fora do país, destacando o papel crucial da tecnologia em superar barreiras geográficas e linguísticas²¹⁰.

²⁰⁷ Resoluções do CNJ nºs 314/2020, 329/2020, 330/2020; 337/2020, 341/2020 e 354/2020, e posteriormente ajustada pelas Resoluções nºs 465/2022 e 481/2022. Ver: BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 314/2020**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 62/2010, em 08 abr. 2010, p. 3-4; BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 329/2020**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 247/2020, em 31 jul. 2020, p. 2-7; BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 330/2020**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 278/2020, em 17 ago. 2020, p. 8-12; BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 337/2020**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 320/2020, em 30 set. 2020, p. 6-7; BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 341/2020**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 328/2020, em 08 out. 2020, p. 5-7; BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 354/2020**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 366/200, em 19 nov. 2020, p. 2-5; BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 465/2022**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 149/2022, em 22 jun. 2022, p. 2-3 e Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 481/2022**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 294/2022, em 25 nov. 2022, p. 2-3.

²⁰⁸ BRASIL. **Lei nº 13.994/2020**. República Federativa Brasileira. Publicada no Diário Oficial da União em 27 de abril de 2020.

²⁰⁹ ARAÚJO, Valter Shuenquener, GABRIEL, Anderson de Paiva, PORTO, Fabio Ribeiro. A transformação tecnológica do Poder Judiciário e a justiça 4.0. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 98.

²¹⁰ BAIOTTO, Elton. **Processo eletrônico e sistema processual**: o processo civil na sociedade da informação. 2 ed. Curitiba: Editora Juruá, 2016, p. 111)

Essa mudança apresenta desafios e oportunidades: por um lado, pode afetar a análise do julgador quanto à credibilidade das declarações em depoimento, especialmente pela dificuldade em captar todos os elementos não verbais da comunicação, como a linguagem corporal e as nuances tonais²¹¹ destes sujeitos; por outro lado, promove a flexibilidade, a acessibilidade e a conveniência ao eliminar a necessidade de deslocamento físico desses sujeitos até um fórum para a realização do ato, o que se revela um processo inclusivo e representativo, na medida em que viabiliza a participação de pessoas que, por limitações geográficas ou de saúde, não poderiam comparecer.

É importante destacar que a dinâmica da interação em uma videoconferência pode ser diferente daquela em um ambiente presencial, o que pode influenciar a imediatidade e a forma como as informações são transmitidas e recebidas. Por exemplo, as interrupções técnicas ou os atrasos na comunicação podem afetar o fluxo dos interrogatórios e a capacidade de advogados e do julgador de elaborar perguntas de forma oportuna²¹². Ademais, esse ambiente virtual monitorado pelo Poder Judiciário, incita preocupações sobre a confidencialidade entre a comunicação de advogados e clientes²¹³. Além disso, a falta de controle sobre o ambiente no qual os sujeitos se encontram pode resultar em violações da incomunicabilidade das testemunhas²¹⁴, em orientações indevidas às partes durante o ato processual, o que é evidenciado pela incapacidade de câmeras de vídeo em capturar integralmente o contexto e as nuances da interação. Esses fatores, em conjunto, desafiam a integridade do processo jurisdicional e exigem atenção especial para garantir a justiça e a eficácia das audiências virtuais.

²¹¹ MONTEIRO NETO. João Pereira. Imediação virtual e produção de prova oral por videoconferência. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 433-434.

²¹² Nesse sentido, partindo da análise de Burton sobre o tempo de resposta, a interrupção e os atrasos na comunicação, devido aos *delays* sistemáticos, reduzem a precisão da percepção da informação entrante, tornando a troca de ideias complexas menos eficiente e propensa a respostas precipitadas e potencialmente imprecisas (BURTON, Robert A. **Sobre a certeza**: como a neurociência explica a convicção. Tradução Marcelo Barbão. São Paulo: Blucher, 2017, p. 100-102).

²¹³ CAHN, Albert Fox; GIDDINGS, Melissa. Virtual justice: online courts during covid-19. **Surveillance Technology Oversight Project (STOP)**. Jul/2020, p. 5.

²¹⁴ GRECO, Leonardo. Processo e Tecnologia. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 57.

Além da possibilidade de uma mediação virtual, a revolução tecnológica no direito estende-se à mediação sensorial, ou seja, à gravação e ao armazenamento de mídias digitais da audiência. Isso substitui a documentação do ato processual com a redução a termo da prova produzida²¹⁵, permitindo uma apreciação mais acurada dessa prova por instâncias recursais²¹⁶. Essa evolução tecnológica reflete um avanço significativo na maneira como as provas são registradas e revisadas, o que, conforme Baiocco, representa uma mitigação ao princípio da escrita e cede espaço à oralidade, contribuindo para a celeridade e a formação de convicção do julgador²¹⁷.

Entretanto, apesar do inquestionável ganho para a fidedignidade da prova que decorre do fato de o depoimento ser gravado e armazenado em mídias que permitem a reprodução literal das respostas, ao invés de depender das redigidas atas de audiências com as percepções subjetivas daquele que as redige, a realização da audiência por videoconferência estabelece um distanciamento entre o julgador e o depoente. Esse distanciamento pode limitar o necessário contato imediato do julgador com a produção da prova²¹⁸, um aspecto que Taruffo enfatiza como fundamental para a adequada valorização das provas e a obtenção de uma decisão verdadeira e confiável sobre os fatos²¹⁹.

Assim, a mediação virtual, apesar de suas vantagens, pode comprometer a dinâmica essencial para o julgamento do feito, pois o distanciamento virtual pode afetar a imediatidade da relação entre o juiz e os elementos do processo. Como enfatizado por Amaral Santos, essa imediatidade é vital para o “livre convencimento motivado do juiz”²²⁰. Isso porque essa prova não engloba apenas palavras, mas também pelo contexto e nuances que só o contato direto e próximo pode

²¹⁵ DINAMARCO, Cândido Rangel. CINTRA, Antonio Carlos de Araújo. GRINOVER, Ada Pellegrini. **Teoria Geral do Processo**. 26 ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2010, p. 367.

²¹⁶ MONTEIRO NETO. João Pereira. Mediação virtual e produção de prova oral por videoconferência. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 434.

²¹⁷ BAIOTTO, Elton. **Processo eletrônico e sistema processual**: o processo civil na sociedade da informação. 2 ed. Curitiba: Editora Juruá, 2016, p. 100.

²¹⁸ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 118.

²¹⁹ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 119.

²²⁰ AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciária no cível e comercial**: parte geral. v. I. 3ª ed. São Paulo: Max Limonad, p. 261.

proporcionar, conseqüentemente, influenciando os fins epistemológicos e a adequada valoração da prova²²¹.

1.2.3.3 Redefinindo a prova pericial na era digital

A prova pericial, segundo Vázquez, é caracterizada como uma evidência fornecida por um terceiro, alheio ao processo, que possui formação, experiência ou conhecimentos específicos sobre uma matéria relevante²²². Complementando essa definição, Thamay e Tamer explicam que o perito, nomeado pelo juízo, tem como objetivo de tornar o fato “compreensível e inteligível”²²³ aos olhos do homem médio, conforme disciplinado pelo art. 465, § 1º do Código de Processo Civil e 159 do Código de Processo Penal. Portanto, Marinoni e Arenhart enfatizam que, em situações que exigem conhecimento técnico especial, essa prova é indispensável, independentemente das qualificações pessoais do julgador²²⁴, já que é necessária a elaboração de um laudo técnico-pericial por um perito nomeado pelo juízo, bem como assegurar a participação de assistentes técnicos das partes, a fim de legitimar a sua produção com observância aos princípios do devido contraditório e ampla defesa.

Assim, na era digital, caracterizada pela imaterialidade, linguagem binária e volatilidade²²⁵, destaca-se a necessidade crescente da prova pericial, a fim de traduzir ou explicar o funcionamento da tecnologia aplicada e o processo técnico de sua utilização²²⁶. Além disso, não raras vezes, essa prova se faz necessária para esclarecer outros elementos cruciais para a admissão e a valoração da prova. No ambiente virtual, esses elementos podem não ser tão evidentes, incluindo autoria, equipamento, entre outros dados relevantes para assegurar a validade e a

²²¹ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 119.

²²² VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial**: da prova científica à prova pericial. Tradução Vitor de Paula Ramos. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 50-51.

²²³ THAMAY, Renann; TAMER, Maurício. **Provas no direito digital**: conceito da prova digital, procedimentos e provas digitais em espécie. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 157-158.

²²⁴ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 910-911.

²²⁵ BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 85.

²²⁶ THAMAY, Renann; TAMER, Maurício. **Provas no direito digital**: conceito da prova digital, procedimentos e provas digitais em espécie. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 158.

veracidade das informações. Surge, portanto, a prova da prova, denominada como “meta-prova”²²⁷, aspecto que será explorado nos próximos capítulos.

Além da relevância crescente da perícia na era digital, os avanços tecnológicos possibilitam novas abordagens. A integração de tecnologias de Realidade Virtual (RV) e de Realidade Aumentada (RA) com a produção de provas periciais oferece uma abordagem mais imersiva e precisa na análise de situações complexas, contribuindo para uma avaliação mais objetiva e precisa dos eventos em questão. Para exemplificar a possibilidade de uso desta tecnologia para produção de prova pericial, a Realidade Virtual pode realizar a reconstrução virtual do local de um acidente de trânsito, incluindo todos os detalhes, como a posição dos veículos, as condições da estrada e os semáforos. Um perito poderia então usar essa representação virtual para analisar como o acidente ocorreu, identificando possíveis causas e responsabilidades. A realidade virtual, por sua vez, pode ser utilizada para sobrepor informações relevantes diretamente no local do acidente, permitindo que os investigadores e os peritos visualizem dados importantes em tempo real, como velocidade dos veículos, ângulos de colisão e outros detalhes cruciais.

Além disso, a realização de perícia de forma remota, com a denominada teleperícia. Instituída pelo CNJ²²⁸, emergiu como uma medida necessária durante o período pandêmico para assegurar a continuidade da prestação jurisdicional em processos relacionados a benefícios previdenciários, especificamente relacionados à área médica²²⁹, um serviço essencial que foi desafiado pela necessidade de distanciamento social. A implementação deste formato remoto para a produção de prova especializada indica a tendência para uma progressiva digitalização dos atos processuais.

No entanto, a incorporação da teleperícia na prática forense exige ajustes técnicos e uma revisão metodológica criteriosa com o propósito de assegurar que as análises e as avaliações conduzidas remotamente por peritos mantenham a

²²⁷ SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 47

²²⁸ No que pese seu direcionamento para perícias em direito previdenciário, no período pandêmico, a sua previsão e validade abre caminho para a ampliação de sua realização, especialmente com a aceleração tecnológica. (BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução CNJ 317/2020**. Diário da Justiça Eletrônico nº 125/2020, em 6 mai. 2020, p. 2-4).

²²⁹ Recentemente, a telemedicina no Brasil foi regulamentada pela Resolução nº 2.341/2022 do Conselho Federal de Medicina (CFM), o que torna viável a realização de qualquer perícia médica, pelo menos legalmente, na modalidade remota. (BRASIL. Conselho Federal de Medicina. **Resolução CFM nº 2.314/2022**. Publicada no Diário Oficial da União, em 05 de maio de 2022, Seção I, p. 227.)

integridade e a confiabilidade da prova²³⁰. Isso porque, como aponta Vázquez, a prova pericial depende intrinsecamente de aspectos sensoriais que englobam a percepção e a análise de fatos²³¹; portanto, sua realização à distância pode modificar a percepção e a interpretação de detalhes cruciais na realidade examinada. Esta cautela é refletida na regulamentação vigente, em seu art. 1º, inciso II, parágrafo 3º, que estabelece procedimentos específicos para situações em que a tecnologia se revele insuficiente ou inadequada para o ato pericial.

Embora a teleperícia tenha sido inicialmente aplicada durante a pandemia, as experiências adquiridas apontam para sua possível expansão futura para outras modalidades de perícia. Essa evolução ocorre em paralelo com os avanços tecnológicos, que agora permitem a realização de perícias complexas à distância. Áreas como engenharia, meio ambiente²³², telemedicina legal²³³, psicologia²³⁴ ou psiquiatria, dentre outras, podem se beneficiar significativamente dessa modalidade. Essa expansão está alinhada tanto com os avanços tecnológicos quanto com a demanda por uma justiça mais eficiente, indicando que a teleperícia pode se tornar uma prática cada vez mais comum.

A consolidação da teleperícia representa um passo significativo na virtualização do sistema judiciário, tornando o processo jurisdicional mais ágil; entretanto, são necessários avanços normativos e práticos contínuos com o intuito de que essa realização remota não comprometa a qualidade e a precisão da prova

²³⁰ FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura; NOGAROLI, Rafaella. CAVET, Caroline Amadori. Telemedicina e proteção de dados: reflexões sobre a pandemia da covid-19 e os impactos jurídicos da tecnologia aplicada à saúde. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, vol. 1016/2020. Jun/2020, p. 4.

²³¹ Para a produção desta prova, além da capacidade técnica, é importante a capacidade sensorial do expert para perceber, deduzir e interpretar os fatos apresentados. Em essência, a prova pericial envolve uma conexão dinâmica em que a percepção dos fatos e a interpretação subsequente se influenciam reciprocamente. (VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial: da prova científica à prova pericial**. Tradução Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Editora JusPodivm, 2021, p. 76-78).

²³² Geotecnologias são tecnologias relacionadas à geociência, envolvendo planejamento, gestão e análise de dados. Estas tecnologias permitem a realização de perícias à distância, incluindo o georreferenciamento, relacionadas ao meio ambiente e outras áreas. (PRINA, Bruno Zucuni; TRENTIN, Romario. Geotecnologias: discussões e análises a respeito da evolução dos sistemas global de navegação por satélite – GNSS. p. 1258-1270. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. Santa Maria, v. 19, n. 2, mai/ago. 2015, p. 1258)

²³³ Telemedicina é a prática de prover serviços de saúde à distância através de tecnologias da informação e comunicação, sem a necessidade de contato físico entre profissional de saúde e paciente. (PEREIRA, Alexandre Libório Dias. **Telemedicina e Farmácia Online**: Aspectos Jurídicos da E-health. Disponível em: l1nq.com/AnusY, Acesso em 17 ago. 2021).

²³⁴ Resolução 11/2018 do Conselho Federal de Psicologia estabelece normas para serviços psicológicos via tecnologias da informação e comunicação, permitindo teleperícias na área. (BRASIL. Conselho Federal de Psicologia. **Resolução CFP nº 011/2018**. Publicado no Diário Oficial da União, em 11 de maio de 2018).

pericial, bem como, diante da ausência de limitação transfronteiriça, é essencial estabelecer critérios e requisitos específicos para a habilitação de peritos.

1.3 O paradigma do Juízo 100% Digital

A iniciativa pioneira do “Juízo 100% Digital”²³⁵, embora à primeira vista possa parecer marginal ao problema de pesquisa, tem relevância em sua abordagem frente à proposta de virtualização integral do sistema Judiciário brasileiro e, portanto, mesmo indiretamente, afeta a prestação da atividade jurisdicional. Isso, por sua vez, reflete na produção e na valoração racional da prova em suporte digital.

Assim, o “Juízo 100% Digital” introduz um conceito de *justice as a service*²³⁶, em que há a desmaterialização da noção de justiça, anteriormente vinculada a um espaço físico determinado e prossegue com a migração de todos os atos processuais para um meio exclusivamente digital²³⁷. Esse marco representa a eliminação progressiva dos procedimentos tradicionais e de seus atos “analógicos”, o que impõe uma mudança cultural²³⁸ profunda para os profissionais do direito, bem como na infraestrutura organizacional da justiça²³⁹.

Embora a iniciativa seja inovadora, identifica-se, no ato normativo, o reconhecimento expresso de sua limitação e da necessidade de valer-se de atos

²³⁵ Regulamentada pela Resolução nº 345/2020 e complementada pela Resolução nº 378/2021 (BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 345/2020**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 331/2020, em 03 out. 2020, p. 2-3. BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 378/2021**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 58/2021, em 10 mar. 2021, p. 4-6). Ver também: BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 481/2022**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 294/2022, em 25 nov. 2022, p. 2-3.

²³⁶ Conceito que transforma a justiça em um serviço acessível e eficiente, utilizando tecnologias digitais para facilitar o acesso jurídico. Ao contrário da visão tradicional de justiça atrelada a locais físicos, este modelo prioriza a disponibilidade e flexibilidade, permitindo acesso democrático e abrangente aos serviços jurídicos. (ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GABRIEL, Anderson de Paiva; PORTO, Fábio Ribeiro. Justiça 4.0: a transformação tecnológica do Poder Judiciário deflagrada pelo CNJ no biênio 2020-2022. p. 1-18. **Revista eletrônica direito exponencial**. v. 1 n. 1. Abr./2022, p. 23). Ver também: ARAÚJO, Valter Shuenquener, GABRIEL, Anderson de Paiva, PORTO, Fábio Ribeiro. A transformação tecnológica do Poder Judiciário e a justiça 4.0. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design**. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 98.

²³⁷ BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em números 2022**. Brasília: CNJ, 2022, p. 20.

²³⁸ ARAÚJO, Valter Shuenquener, GABRIEL, Anderson de Paiva, PORTO, Fábio Ribeiro. A transformação tecnológica do Poder Judiciário e a justiça 4.0. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design**. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 100.

²³⁹ ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. Trad. Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros Editores, 2008, p. 470-499.

presenciais, especialmente no que se refere à produção de provas, conforme destacado pelo art. 3º, § 2º da Resolução 345/2021, quando houver a inviabilidade de praticá-lo de forma virtual. Isso porque deve ser assegurado o "direito fundamental das partes, que emana do princípio do contraditório"²⁴⁰ e, conseqüentemente, influência no convencimento do juiz.

Alinhada com as diretrizes do Governo Digital, preconizada pela Lei 14.129/2021, essa virtualização do sistema da justiça acompanha a reconfiguração social desencadeada pela disrupção tecnológica, visando uma gestão do Poder Judiciário mais eficiente²⁴¹, ágil e ajustada às necessidades de uma sociedade contemporânea²⁴², tudo em conformidade com os princípios da transparência, da desburocratização do serviço público, da interoperabilidade e da facilitação de acesso, entre outros.

Em atenção à natureza progressiva dessa transformação, o “Juízo 100% Digital” surge, pelo menos inicialmente, como uma faculdade, tanto para os tribunais em sua implementação quanto, uma vez adotado pelo tribunal, para as partes envolvidas²⁴³. Essa flexibilidade reflete a sensibilidade institucional aos diferentes ritmos de adaptação às ferramentas tecnológicas e à pluralidade socioeconômica de um Brasil de dimensão continental. Essa abordagem gradual permite a realização de testes, proporciona uma avaliação detalhada dos impactos e auxilia na calibração das práticas judiciais com o intuito de pivotar uma eventual adoção obrigatória e definitiva.

Nessa esteira, frente à desmaterialização de fóruns e tribunais e com o objetivo de manter um canal permanente entre os jurisdicionados e as secretarias e serventias judiciais²⁴⁴, o CNJ institui o “Balcão Digital”²⁴⁵ com o intuito de prestar o

²⁴⁰ ALVIM, Arruda. **Manual de direito processual**: teoria geral do processo e processos de conhecimento. 17 ed. rev. Atual e ampl. São Paulo: Editora dos Tribunais, 2017, p. 830.

²⁴¹ Han discute o conceito de que, em certas circunstâncias, a 'efetividade' pode substituir a 'verdade', uma ideia que desafia os fundamentos da epistemologia jurídica. Esta observação alerta para o risco de decisões judiciais se afastarem dos princípios da verdade e da justiça, focando-se mais nos resultados práticos do que na análise rigorosa e fundamentada das evidências. (HAN, Byung-Chul. **Não-coisa**: reviravoltas do mundo da vida. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petropolis/RJ: Vozes, 2022, p. 21).

²⁴² SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p.187.

²⁴³ SALOMÃO, Arthur Künzel; RODRIGUES, Marco Antônio. O processo digital: da competência territorial para a competência adequada? In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 153.

²⁴⁴ BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em números 2022**. Brasília: CNJ, 2022, p. 26.

contínuo atendimento às partes, igualmente de forma remota, durante o horário de expediente forense, utilizando-se de canais de comunicação a serem definidos pelo tribunal²⁴⁶.

E, apesar do ato normativo manter inalteradas as regras de competência estipuladas pelo Código de Processo Civil²⁴⁷, a virtualização da justiça incita um debate sobre o conceito de jurisdição territorial, com divisões de competência em comarca e seção judiciária, à medida que torna despicienda à vinculação direta de um determinado juízo ou serventia²⁴⁸. Esse debate é intensificado pela criação dos “Núcleos de Justiça 4.0”²⁴⁹, em que se permite a criação de núcleo especializado em razão de matéria e competência, com remessa do feito para o processamento e julgamento por esse núcleo²⁵⁰.

Sem dúvidas, a inclusão tecnológica no Poder Judiciário tem o potencial de revolucionar a prestação jurisdicional. Entretanto, essa revolução não deve ser feita à custa do relacionamento humano e da compreensão empática das complexidades que cada caso apresenta. Como enfatiza Greco, a automatização e a virtualização da justiça em busca da celeridade e razoável duração do processo não devem estar alheias à necessidade de um Poder Judiciário próximo, atento às nuances humanas e ao dinamismo social²⁵¹. Isso porque, da mesma forma que uma justiça tardia pode

²⁴⁵ BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 372/2021**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 38/2021, em 18 fev. 2021, p. 2-3.

²⁴⁶ ARAÚJO, Valter Shuenquener, GABRIEL, Anderson de Paiva, PORTO, Fabio Ribeiro. A transformação tecnológica do Poder Judiciário e a justiça 4.0. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 99.

²⁴⁷ SALOMÃO, Arthur Künzel; RODRIGUES, Marco Antônio. O processo digital: da competência territorial para a competência adequada? In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovanni dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 154.

²⁴⁸ ARAÚJO, Valter Shuenquener, GABRIEL, Anderson de Paiva, PORTO, Fabio Ribeiro. A transformação tecnológica do Poder Judiciário e a justiça 4.0. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 99.

²⁴⁹ Criada pela Resolução 398/2021 aperfeiçoado pela Resolução 398/2021, ambas do CNJ. (BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 385/2021**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 86/2021, em abr. 2021, p. 6-8; BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 398/2021**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 150/2021, em 11 jun. 2021, p. 3-5).

²⁵⁰ SALOMÃO, Arthur Künzel; RODRIGUES, Marco Antônio. O processo digital: da competência territorial para a competência adequada? In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovanni dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 155-156.

²⁵¹ GRECO, Leonardo. Processo e Tecnologia. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial,

traduzir em uma injustiça, uma justiça demasiadamente célere pode igualmente comprometer a qualidade do processo decisório²⁵².

Portanto, a revolução digital no Judiciário brasileiro não representa apenas uma substituição de um meio analógico para outro digital, mas reflete uma mudança paradigmática em que as práticas e normas jurídicas devem ser reavaliadas e reestruturadas, a fim de que esse distanciamento proporcionado pelo virtual, não represente um descolamento do real.

resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 65.

²⁵² ROCHA, Caio Cesar; VAUCHN, Gustavo Favero. Panorama geral sobre o julgamento virtual no STF, no STJ, no CNJ e no TST. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 143.

2. A ADMISSIBILIDADE DA PROVA EM SUPORTE DIGITAL

Han destaca que o panóptico²⁵³ digital, com sua rastreabilidade e a interação voluntária dos indivíduos no ambiente virtual²⁵⁴, oferece uma visão mais detalhada e ampla dos enunciados fáticos e, conseqüentemente, supera a ótica perspectivocentral do panóptico analógico²⁵⁵. Essa mudança de paradigma destaca a crescente utilização da prova em suporte digital no cenário jurídico contemporâneo e torna imperativo abordar as questões relacionadas à sua admissibilidade²⁵⁶ nos processos judiciais. Este aspecto está intrinsecamente vinculado à existência, à validade e à eficácia da prova²⁵⁷ e, segundo Amaral Santos, corresponde ao momento em que a evidência se converte em uma percepção consistente sobre o enunciado fático²⁵⁸, contribuindo, assim, para a sua utilidade na instrução do processo²⁵⁹. Conforme aponta Carpes, essa análise visa a proporcionar a garantia de igualdade de tratamento às partes e à segurança no desenvolvimento do processo e, portanto, trata-se da “aptidão da prova ser produzida”²⁶⁰.

O procedimento probatório, segundo Didier, é composto por 04 (quatro) fases, a constar: (i) fase de proposição, que corresponde ao momento da limitação do mérito da ação, a partir das formulações das partes e especificações quanto aos

²⁵³ O panóptico, conceituado por Foucault, é descrito como uma máquina que imita Deus, simbolizando o espaço de controle totalitário. Nele, tudo é meticulosamente calculado e artificial, refletindo um modelo utilitarista do mundo, onde nada é natural ou contingente e tudo é rigorosamente orquestrado. BENTAHM, Jeremy. **O panóptico**. Tradução Guacira Lopes Louro; M. D. Magno; Tomaz Tadeu. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008, p. 10, 92-93.

²⁵⁴ HAN, Byung-Chul. **A expulsão do outro: sociedade, percepção e comunicação hoje**. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2022, p. 86.

²⁵⁵ HAN, Byung-Chul. **A expulsão do outro: sociedade, percepção e comunicação hoje**. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2022, p. 85.

²⁵⁶ CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 66.

²⁵⁷ Conforme destacado por Pontes, é crucial diferenciar entre os conceitos de validade, eficácia e existência no âmbito jurídico, para evitar confundir esses três planos distintos e essenciais. (PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. **Tratado de direito privado: validade, nulidade e anulabilidade**. Atualização Vilson Rodrigues Alves. 2 ed. Campinas: Editora Bookseller, 2001, p. 38).

²⁵⁸ AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciária no cível e comercial: parte geral**. v. I. 3ª ed. São Paulo: Max Limonad, p. 259.

²⁵⁹ CAMBI, Eduardo. **A prova civil: admissibilidade e relevância**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006, p. 34.

²⁶⁰ CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 66-67.

meios de prova²⁶¹; (ii) fase de admissão, que corresponde à análise de sua necessidade, utilidade e cabimento; (iii) fase de produção, que envolve o procedimento para a sua concretização; (iv) fase de valoração, que corresponde à interpretação da prova pelo julgador em pronunciamento judicial²⁶². Carpes, entretanto, propõe uma quinta fase ao modelo de Didier, subdividindo a fase de valoração em: (i) valoração propriamente dita, que se refere ao raciocínio judicial para a interpretação da prova; (ii) decisão quanto à prova, relacionada ao fundamento do juízo sobre os motivos de atribuição de valor às provas ou ao seu conjunto²⁶³. De acordo com a perspectiva de Didier, as 03 (três) primeiras, são associadas a normas processuais, enquanto a última está relacionada a normas de julgamento²⁶⁴.

Embora as fases de admissão e de valoração da prova sejam fases distintas no procedimento probatório, Carpes destaca que, frequentemente, há uma confusão entre elas²⁶⁵. O autor esclarece que a admissibilidade de uma prova é determinada pelo seu potencial cognitivo, isto é, a capacidade de fornecer informações úteis. Por outro lado, a valoração da prova baseia-se na credibilidade da informação já obtida²⁶⁶, o que será explorado no capítulo seguinte. Dessa forma, na fase de admissibilidade das provas, o juiz²⁶⁷ exerce a gestão do processo e, por meio de critérios objetivos²⁶⁸, define quais provas serão produzidas²⁶⁹. Essa decisão

²⁶¹ Carpes destaca a importância da fase de proposição no procedimento probatório, enfatizando seu papel na delimitação da relevância e pertinência das provas para a resolução do mérito da causa. Este processo envolve um caminho lógico dividido em 03 (três) etapas fundamentais: (i) exame dos pedidos; (ii) exame da causa de pedir; e (iii) exame da defesa. (CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 90).

²⁶² DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil**: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 99-100.

²⁶³ CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 66.

²⁶⁴ DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil**: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 99.

²⁶⁵ CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 70.

²⁶⁶ CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 120.

²⁶⁷ Santos ressalta que, embora exista o direito à produção de provas, a decisão sobre a sua admissibilidade é uma prerrogativa exclusiva do juiz. (AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciária no cível e comercial**: parte geral. v. I. 3ª ed. São Paulo: Max Limonad, p. 254).

²⁶⁸ CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 75.

²⁶⁹ A fase de admissibilidade das provas é regulamentada pelos artigos 357 do Código de Processo Civil, 156 do Código de Processo Penal e 775, § 2 da Consolidação das Leis do Trabalho que corresponde ao dever de gestão do juiz para otimizar a atividade processual.

influencia diretamente as demais fases do procedimento probatório, sobretudo a valoração, que está condicionada à prévia admissão da prova²⁷⁰. No entanto, é importante ressaltar que a admissibilidade de uma evidência não vincula o julgador a atribuir qualquer valor específico a essa²⁷¹.

No atual contexto jurídico brasileiro, o uso da prova em suporte digital é não apenas reconhecido, mas plenamente aceito²⁷², desde que idônea, conforme previsto pelo art. 369 do Código de Processo Civil e art. 3-B, inciso XI, alínea 'e' do Código de Processo Penal e o art. 765 da Consolidação das Leis de Trabalho. Entretanto, é importante destacar que, dentre os diversos meios de prova em suporte digital, a documental merece uma atenção especial em relação à sua admissibilidade. Isso ocorre devido à sua natureza pré-constituída²⁷³, em que a sua apresentação comumente antecede sua admissão e, em alguns casos, à sua atipicidade no procedimento de produção. Como se extrai da obra de Thamay e Tamer, existem preocupações específicas relacionadas aos requisitos para a admissão dessa prova documental²⁷⁴, uma complexidade que não se aplica necessariamente a outros meios de prova digitais. Nos outros tipos de prova em suporte digital, a admissibilidade está relacionada, pelo menos até o momento atual da tecnologia²⁷⁵, às questões epistemológicas e na observância dos procedimentos processuais estabelecidos para sua produção, como a identificação das partes, a

²⁷⁰ CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 73.

²⁷¹ CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 101.

²⁷² PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito Digital**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 261.

²⁷³ Conforme esclarece Carpes, a produção da prova no direito brasileiro varia de acordo com o ramo jurídico. No civil e trabalhista, geralmente ocorre após a fase de admissibilidade, exceto para provas documentais que são pré-constituídas. No direito penal, a produção pode iniciar já na fase do inquérito policial, antes da análise sobre admissibilidade. (CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 68).

²⁷⁴ THAMAY, Renann; TAMER, Maurício. **Provas no direito digital**: conceito da prova digital, procedimentos e provas digitais em espécie. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 53.

²⁷⁵ A utilização de softwares capazes de alterar e manipular vídeos, incluindo a tecnologia '*deepfake*', como apontam Cahn e Giddings, representa um desafio significativo em audiências virtuais. Esta possibilidade conduz a preocupações quanto à autenticidade da identidade dos litigantes ou testemunhas durante processos virtuais. Tais questões, pertinentes à verificação da identidade e à integridade das evidências por vídeo, por representarem a documentação do meio de prova, serão discutidas em detalhes no contexto da prova documental. (CAHN, Albert Fox; GIDDINGS, Melissa. Virtual justice: online courts during covid-19. **Surveillance Technology Oversight Project (STOP)**. Jul/2020, p. 6).

intimação válida, entre outros aspectos relevantes e comuns ao meio tradicional²⁷⁶.

Este capítulo, a partir das regras de meio de provas e de produção das provas admitidas²⁷⁷, conforme categoria apresentada por Vázquez, explora a função epistêmica da prova em suporte digital como ferramenta para a busca da verdade e, conseqüentemente, sua relevância para promover um processo jurisdicional justo e equânime. Em seguida, delinear-se-á um panorama tanto sobre seu aspecto processual quanto material, para, na sequência, explorar os critérios de admissibilidade da prova em suporte digital, com ênfase na autenticidade, na integridade, na preservação da cadeia de custódia e na conformidade com os princípios constitucionais.

2.1 Epistemologia jurídica: a prova em suporte digital e a verdade

Na resolução de conflitos, a habilidade do julgador em proferir uma decisão adequada e justa²⁷⁸ depende, em grande parte, das provas admitidas e produzidas no processo. Essa importância deriva do fato de que a prova, com sua natureza poliédrica²⁷⁹, tem papel fundamental na complexa atividade de reconstrução factual²⁸⁰ para a busca da verdade e, conseqüentemente, na conexão dos eventos do mundo real (ou virtual) com a aplicação da lei²⁸¹. Destaca-se que, conforme

²⁷⁶ THAMAY, Renann; TAMER, Maurício. **Provas no direito digital**: conceito da prova digital, procedimentos e provas digitais em espécie. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 168/-170.

²⁷⁷ Vázquez destaca que as normas sobre a prova em um sistema jurídico podem ser classificadas conforme o objetivo que regulam, dividindo-se em três categorias: regras sobre os meios de provas, regras sobre a produção das provas admitidas, e regras sobre o resultado das provas admitidas e produzidas. (VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial**: da prova científica à prova pericial. Tradução Vitor de Paula Ramos. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 53). No presente capítulo, limitar-se-á a abordagem das 02 (duas) primeiras regras; deixando a terceira para o capítulo sobre a valoração da prova digital. Ver também: AMARAL, Paulo Osternack. **Provas**: atipicidade, liberdade e instrumentalidade. 3 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 28-29.

²⁷⁸ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 22-23.

²⁷⁹ A qualificação da prova como poliédrica decorre dos múltiplos significados que a palavra "prova" assume em contextos distintos, como na linguagem comum, científica e jurídica. No processo civil, a prova engloba tanto a ação de demonstração de fatos relevantes quanto os meios e resultados desta demonstração no âmbito judicial. (SILVIO, Ovídio Araújo Baptista da. **Teoria geral do processo civil**. 3ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2002, p. 293. Ver também: VALENTE, Manuel Monteiro Guedes. **Cadeia de custódia da prova**. 2ª ed. Coimbra: Almedina, 2020, p. 20).

²⁸⁰ Arendt adverte que fatos e acontecimentos são frágeis e, conseqüentemente, a apuração da verdade, torna-se processo extremamente complexo. (ARENDR, Hannah. **Verdade e Política**. Tradução de Manuel Alberto. The New Yorker: Nova Iorque, 1967, p. 6).

²⁸¹ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo:

regulado pelo art. 374 do Código de Processo Civil, os fatos notórios²⁸², os confessados²⁸³, os incontroversos²⁸⁴ ou os que gozam de presunção legal absoluta²⁸⁵ não necessitam de comprovação adicional. Ou melhor, segundo Marinoni e Arenhart, “dispensam a parte do ônus de prová-los”²⁸⁶, pois já são considerados existentes pelo contexto processual.

A complexidade na descoberta de enunciados fáticos é potencializada por uma abordagem adversarial²⁸⁷²⁸⁸, em que a produção de prova, além de um direito

Thomson Reuters Brasil 2022, p. 27. Ver também: FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 46.

²⁸² Fatos notórios podem ser absolutos, quando conhecidos por toda a sociedade, ou relativos, quando reconhecidos dentro de um determinado grupo social ou contexto específico. Ambos dispensam comprovação no processo judicial. No original: “Tienen la condición de notorios aquellos hechos cuyo conocimiento forma parte de la cultura normal propia de un determinado grupo social en el tiempo en el que se produce la decisión judicial, incluyendo naturalmente al juez.” (AROCA, Juan Montero. **La prueba en el proceso civil**. 4 ed. Navarra: editorial Aranzadi, 2005, p. 83.). Ainda no que se refere ao fato notório, se a parte contesta a notoriedade do fato, é suficiente para a contraparte provar apenas a sua notoriedade, não o próprio fato. Conforme o art. 374, I, do CPC, um fato notório independe de prova, mas se sua notoriedade for questionada, deve-se demonstrar que é amplamente reconhecido. (MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 130)

²⁸³ Didier aponta um equívoco legislativo ao afirmar que fatos confessados não necessitam de prova, pois a confissão já é um meio de prova. Ele sugere que o correto seria dizer que tais fatos não precisam de outro meio de prova além da confissão. (DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 71). A confissão pode ocorrer de forma efetiva (conduta positiva ou atitude da parte) ou ficta (imposição legal), judicial ou extrajudicial, espontânea ou provocada. A confissão feita por representante é admitida conforme o art. 213, parágrafo único do Código Civil, nos limites dos poderes que lhe foram outorgados. Conforme o art. 374, II, do Código de Processo Civil, a confissão é determinante para dispensar a prova do fato confessado e cria uma presunção quase absoluta de veracidade sobre esse. Entretanto, esta presunção não restringe a capacidade do juiz de formar uma conclusão independente da confissão. (MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 132).

²⁸⁴ Conforme o art. 341 do Código de Processo Civil brasileiro, o réu deve responder especificamente aos fatos apresentados na petição inicial. Fatos não contestados são presumidos verdadeiros, exceto em casos específicos previstos na lei. Esta norma visa reduzir os fatos controversos no processo, aumentando a eficiência da prestação jurisdicional, sem necessariamente provar os enunciados fáticos não contestados. (MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 135-137).

²⁸⁵ As presunções legais são normas jurídicas que estabelecem um fato como provavelmente verdadeiro, baseando-se na ocorrência mais frequente. Geralmente expressas com termos como 'presunção' e 'considera-se', tornam desnecessária a prova dos fatos presumidos. Diferentemente das presunções absolutas, as presunções relativas admitem prova em contrário. (DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 72-73).

²⁸⁶ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 129.

²⁸⁷ Goldman argumenta que, embora 'adversarial' descreva o *common-law* e 'inquisitorial' o *civil-law*, o último tem conotações enganosas, sendo adotado para ambos os sistemas o 'adversarial'. (GOLDMAN, Alvin I. **Knowledge in a social world**. Oxford: Clarendon press, 1999, p. 289). Ver também: SCHAUER, Frederick F. **Pensando como um advogado: uma nova introdução ao raciocínio jurídico**. Tradução Rafael Gomieiro Pitta. Editora Thoht, Londrina, 2021, p. 200.

de defesa²⁸⁹, enfrenta limitações inerentes ao processo²⁹⁰, como tempo e espaço²⁹¹, o que acentua a dificuldade do julgador em pronunciar uma decisão judicial que atenda aos critérios sociais, isto é: os padrões e os valores da sociedade que influenciam a percepção de justiça e legitimidade das decisões judiciais. Essa busca pela verdade²⁹², embora não seja um fim em si mesmo²⁹³, é condição essencial para a legitimidade da atuação estatal e da noção de justiça²⁹⁴, o que enfatiza a importância da função epistemológica da prova²⁹⁵.

²⁸⁸ O Código de Processo Civil brasileiro adota um modelo processual cooperativo, concedendo poderes instrutórios ao juiz e reconhecendo a autonomia das partes na produção de provas. Este modelo também permite a redistribuição do ônus da prova e a realização de negócios processuais. Contudo, na prática jurídica, observa-se que o modelo adversarial ainda está fortemente enraizado no sistema jurídico brasileiro, refletindo uma persistência de abordagens mais tradicionais na condução dos processos. (VALE, Luís Manoel Borges do; PEREIRA, João Sergio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 109-110). Ver também: MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 27. Ver também: FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 173-174; AMARAL, Paulo Osternack. **Provas**: atipicidade, liberdade e instrumentalidade. 3 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 52-54.

²⁸⁹ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 114.

²⁹⁰ Didier enfatiza que o processo é guiado por outros valores fundamentais como segurança jurídica e efetividade, destacando a necessidade de uma conclusão processual em tempo hábil. (DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil**: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 61).

²⁹¹ HAACK, Susan. **Evidence Matters: science, proof and truth in the law**. New York: Cambridge University Press, 2014, p. 22. Ver também: TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 24; AROCA, Juan Montero. Prova e verdade no processo civil: contributo para o esclarecimento da base ideológica de certas posições pretensamente técnicas. P. 28-53. **Revista de Direitos Fundamentais**. v. 1, n. 2, jul/dez. 2019, p. 28-29.

²⁹² FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 114.

²⁹³ No que se refere à busca pela verdade no processo, adverte Taruffo que esta “não é um objetivo final autossuficiente, tampouco uma mera consequência colateral ou efeito secundário do processo civil: é apenas uma condição necessária para uma decisão precisa, legítima e justa”. (TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 22-23). Ver também: GRECO FILHO, Vicente. **Direito Processual Civil brasileiro**. 16ª ed. v. 2. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 182.

²⁹⁴ Segundo Haack, a realização da justiça substancial não se limita apenas à existência de leis e à sua aplicação justa. Ela também depende crucialmente da obtenção de uma verdade objetiva, a qual deve ser sustentada por evidências sólidas. Haack enfatiza a importância da busca por provas concretas e confiáveis como um pilar fundamental para alcançar a verdade no contexto jurídico, promovendo assim uma justiça mais efetiva e fundamentada. (HAACK, Susan. **Evidence Matters: science, proof and truth in the law**. New York: Cambridge University Press, 2014, p. 28). Ver também: MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 27; FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 29-31; MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz; MITIDIERO, Daniel. **Novo Código de Processo Civil Comentado**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 389. Como fonte complementar sobre a obrigação do juiz na produção de prova e na busca pela verdade no processo judicial, consultar: CARNELUTTI, Francesco. **A prova civil**: parte geral o conceito

Na intersecção entre o direito e a epistemologia, ou teoria do conhecimento²⁹⁶ – a ciência focada no estudo das crenças, justificações das crenças, verdade das crenças, do conhecimento²⁹⁷ e da compreensão²⁹⁸ –, o procedimento probatório adquire uma dimensão crítica, à medida que promove experimentos²⁹⁹ que visam a apresentar informações verificadas e confiáveis³⁰⁰ ao julgador. Essa abordagem tem como objetivo distinguir o conhecimento genuíno (*episteme*) da mera opinião (*doxa*)³⁰¹ e, consequentemente, garantir uma tomada de decisão isenta de incursões psicológicas³⁰² a partir de um conjunto probatório crível³⁰³ e, ao final, a sua livre, motivada e correta valoração³⁰⁴.

Embora não se elimine completamente a falibilidade na apuração do conhecimento sobre os enunciados fáticos³⁰⁵, o desígnio principal das normas

jurídico da prova. Tradução Amilcare Carletti. 2ª ed. Bela Vista: Editora Pillares, 2016, p.79-80.

²⁹⁵ Segundo Haack, a epistemologia no âmbito do direito não constitui um gênero especializado e peculiar, mas representa o trabalho epistemológico relevante para questões jurídicas. Esta perspectiva enfatiza a aplicação de princípios epistemológicos gerais em contextos jurídicos, sem a necessidade de uma epistemologia jurídica distinta. No original, tradução livre, “*In my mouth these phrases refer, not to a specialized, peculiar, genre of epistemology, but simply to epistemological work relevant to issues that arise in the law*”. (HAACK, Susan. **Evidence Matters: science, proof and truth in the law**. New York: Cambridge University Press, 2014, p. 6). No mesmo sentido, consultar: VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial: da prova científica à prova pericial**. Tradução Vitor de Paula Ramos. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 126-127. GOLDEMAN, Alvin, p. 285.

²⁹⁶ Embora o conhecimento esteja intrinsecamente relacionado à verdade, eles são conceitos autônomos. O conhecimento depende da verdade para sua validade, mas não está completamente restrito ou definido por esta, o que indica uma relação interdependente, porém não absoluta, entre ambos. (TUZET, Giovanni. **Filosofia della prova giuridica**. 2. ed. Turim: G. Giappichelli Editore, 2016, p. 72).

²⁹⁷ VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial: da prova científica à prova pericial**. Tradução Vitor de Paula Ramos. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 109.

²⁹⁸ VARGAS, Miguel Ángel Fernández. **Algunos temas clásicos de la epistemología**, In: Filosofia para juristas. Madrid: Trotta Editorial, 2021 [ebook].

²⁹⁹ BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 178. Ver também: PARDO, Michael. *The Field of Evidence and the Field of Knowledge*. **Law and Philosophy**, v. 24, n. 4, p. 1-68. Jul. 2005, p. 3. Disponível em: <https://acesse.dev/ejQOH>. Acesso em 15 nov. 2023.

³⁰⁰ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 300.

³⁰¹ HAACK, Susan. **Evidence Matters: science, proof and truth in the law**. New York: Cambridge University Press, 2014, p. 5.

³⁰² MARANHÃO, Clayton. *Standards de prova no processo civil brasileiro*. p. 221-258. **Revista Judiciária do Paraná**. ano XIV. n. 17. mai. 2019, p. 227.

³⁰³ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 27. Ver também: FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 320.

³⁰⁴ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 79.

³⁰⁵ BACHELARD, Gaston. **A epistemologia**. Tradução Fátima Lourenço Godinho e Mario Carmino Oliveira. Lisboa: Edições 70, 2006, p. 191-193. Ver também: AGUILERA, Edgar R. *Comentarios*

probatórias é fornecer uma justificação racional³⁰⁶, com base em evidências produzidas no processo, para aproximar a decisão judicial “à realidade externa”³⁰⁷, ou seja, à noção de verdade³⁰⁸.

Mas, o que seria, então, verdade? Essa questão apresenta uma variedade de orientações e dificuldades teóricas³⁰⁹. A verdade, por dimensões legais, filosóficas, sociais e éticas, não se limita a uma única definição³¹⁰. Historicamente, a doutrina dedicou-se a distinguir a verdade substancial³¹¹, aquela perseguida exaustivamente no processo penal para alcançar uma “verdade real”, da “verdade formal”³¹², mais flexível e característica do processo civil. Entretanto, essa distinção foi abandonada pela doutrina atual³¹³ pela limitada utilidade prática ao processo³¹⁴. Assim, como defende Taruffo, não há “diferença epistêmica substancial entre verdade judicial e a verdade não judicial”³¹⁵, considerando que, em sua visão, toda verdade é relativa. Em contrapartida, Haack defende a existência de contraste entre

em torno a la epistemología jurídica de Laudan. In: VEGA, René Gonzáles de la; LARIGUET, Guillermo. **Problemas de filosofía del derecho**: nuevas perspectivas. Bogotá: Editora Temis, 2013, p. 102-104.

³⁰⁶ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 204.

³⁰⁷ MATIDA, Janaina; HERDY, Rachel. As inferências probatórias: compromissos epistêmicos, normativos e interpretativos. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, n. 73, p. 133-155, jul./set. 2019, p. 140.

³⁰⁸ Destaca-se que a busca pela “é a meta da instrução probatória, e não do processo judicial em geral”. (VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial**: da prova científica à prova pericial. Tradução Vitor de Paula Ramos. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 125). Neste mesmo sentido, defende Taruffo para quem “a verdade dos fatos pode ser útil, mas não é uma meta do processo: trata-se mais de um subproduto ou efeito colateral de um processo cujo objetivo é resolver o conflito entre as partes e somente no interesse particular delas”. (TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 21).

³⁰⁹ TARUFFO, Michele. **Uma simples verdade**: o juiz e a construção dos fatos. Tração Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Marcial Pons, 2016, p. 102.

³¹⁰ AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciária no cível e comercial**: parte geral. 3ª ed. São Paulo: Max Limonad, p. 12.

³¹¹ ARRUDA ALVIM NETO, José Manoel de. Dogmática jurídica e o novo código de processo civil. **Revista de processo**. v. 1. P. 85-133. Jan/mar, 1976, p. 87.

³¹² ARRUDA ALVIM NETO, José Manoel de. Dogmática jurídica e o novo código de processo civil. **Revista de processo**. v. 1. P. 85-133. Jan/mar, 1976, p. 87.

³¹³ Taruffo ressalta que o conceito de 'verdade absoluta' é inexequível mesmo na ciência, apontando que qualquer discussão sobre verdade deve ser considerada em relação ao contexto específico, à base informativa, aos métodos empregados para sua determinação e à eficácia dos meios de verificação e confirmação. TARUFFO, Michele. **Verità e probabilità nella prova dei fatti**. Revista de Processo (versão eletrônica). São Paulo: RT, v. 154, p. 1-11. -dez/2007, p. 3.

³¹⁴ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 35-36.

³¹⁵ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 22-24-26.

estas, posto que a primeira é uma criação legislativa ou vem de uma decisão judicial³¹⁶ e, portanto, possui caráter ontológico e alcance relativo.

Apesar dessa aparente diferença, tanto Taruffo³¹⁷ quanto Haack³¹⁸ convergem quanto à idéia de que a verdade é um elemento essencial para um processo justo. Essa perspectiva enfatiza as nuances da verdade no âmbito judicial, em que a veracidade dos enunciados fáticos não é absoluta, mas sim intersubjetiva e sujeita a variações contextuais³¹⁹.

A intersubjetividade da verdade tem sua complexidade elevada com a virtualização da sociedade que, segundo Han, é marcada pelo enfraquecimento da consciência factual e da realidade³²⁰. Essa complexidade é acentuada pela extensão da mente cognoscente por meio de equipamentos externos, como *smartwatches*, *notebooks*, *smartphones*³²¹ e outros dispositivos inteligentes³²² que, muitas vezes, operam com base em algoritmos³²³ em camadas profundas de redes neurais artificiais desconhecidas pelos seus usuários³²⁴. Assim, a confiabilidade dessas novas fontes, especialmente no que se refere ao papel da inteligência artificial e dos dispositivos conectados, apontam para uma necessária reflexão sobre idoneidade epistêmica das provas. A discussão sobre dispositivos como a *Alexa*, que pode

³¹⁶ HAACK, Susan. **Evidence Matters: science, proof and truth in the law**. New York: Cambridge University Press, 2014, p. 317.

³¹⁷ TARUFFO, Michele. **Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos**. Tração Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Marcial Pons, 2016, p. 142-143.

³¹⁸ HAACK, Susan. **Evidence Matters: science, proof and truth in the law**. New York: Cambridge University Press, 2014, p. 27-28.

³¹⁹ Esta variação decorre, como afirma Hack, do grau de justificação de uma alegação para uma pessoa em determinado momento é a qualidade de sua prova em relação à alegação. No original, tradução livre: "*What determines the degree of warrant of a claim for a person at a time is the quality of his evidence with respect to the claim at the time*". (HAACK, Susan. **Defending science – within reason: between scientism and cynicism**. Maryland: Prometheus Book, 2007, p. 60). Ver também: FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 67-68.

³²⁰ O enfraquecimento da consciência está relacionado à superficialidade das informações, à instabilidade das redes devido a bugs, vulnerabilidades dos sistemas, *deepfakes* e ameaças à segurança da informação, etc. (HAN, Byung-Chul. **Infocracia: Digitalização e a crise da democracia**. Tradução Gabriel S. Phillipson. Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 2022, p. 94).

³²¹ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos**. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 81.

³²² O GLOBO. **Assistente virtual Alexa vira testemunha em caso de homicídio nos EUA**. Disponível em: <https://acesse.one/CLM6t>. Acesso em 26 jun. 2023.

³²³ Algoritmo é uma sequência de etapas computacionais que processa dados de entrada (input) para produzir uma informação específica (output). (MENKE, As relações entre algoritmos, criptografia, e assinatura digitais e o seu emprego na inteligência artificial. In: BARBOSA, Miranda Mafalda; BRAGA NETO, Felipe; FALEIROS JUNIOR, José Moura; SILVA, Michael César. **Direito digital e inteligência artificial: diálogos entre Brasil e Europa**. Indaiatuba: Editora Foco, 2021, p. 308).

³²⁴ HAN, Byung-Chul. **Não-coisa: reviravoltas do mundo da vida**. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petrópolis/RJ: Vozes, 2022, p. 20.

fornecer registros digitais, como ‘testemunha’, exigem um exame cuidadoso da sua capacidade de fornecer informações confiáveis e relevantes para a resolução do caso³²⁵. Nesse contexto, o “depoimento” de um papagaio³²⁶, tal como as informações provenientes de dispositivos inteligentes, coloca em pauta a idoneidade epistêmica dessas provas, ou seja, sua capacidade de corroborar factualmente os enunciados do processo.

Além do risco de distorção da realidade, não se ignora a possibilidade de o julgador ser tentado a buscar informações fora do âmbito processual³²⁷ pela imediata acessibilidade de dados via rede mundial de computadores, o que pode configurar afronta ao princípio do contraditório e da ampla defesa³²⁸, pelo que a importância das normas probatórias, baseadas em métodos epistemológicos válidos, é reforçada³²⁹.

Nesse contexto, seja digital ou analógico, a admissibilidade de todos os meios de provas no processo jurisdicional, desde que relevantes para o caso³³⁰, é essencial para a busca da verdade³³¹. Contudo, conforme defende Ferrer Beltrán, a relevância é um juízo hipotético, realizado previamente à sua produção³³², o que não

³²⁵ O GLOBO. **Assistente virtual Alexa vira testemunha em caso de homicídio nos EUA**. Disponível em: <https://acesse.one/CLM6t>. Acesso em 26 jun. 2023.

³²⁶ O caso na Índia envolvendo o ‘testemunho’ de um papagaio, em que um homem foi condenado à prisão perpétua, é um exemplo extremo e não convencional, utilizado aqui para ilustrar os desafios e considerações necessárias ao avaliar a admissibilidade e confiabilidade de provas atípicas. (CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 96-97).

³²⁷ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 85.

³²⁸ Embora o juízo possa requisitar a produção de provas por iniciativa própria, estas devem ser produzidas perante o tribunal e não de forma clandestina e fora do processo, sob pena de ofender o contraditório e ampla defesa das partes. (SILVIO, Ovídio Araújo Baptista da. **Teoria geral do processo civil**. 3ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2002, p. 300-301 e 304). Entretanto, Schmitz ressalta que, ao contrário do historiador, cuja investigação é impulsionada pela curiosidade pessoal, o juiz deve operar dentro de limites estabelecidos pelo princípio da demanda (art. 2º do Código de Processo Civil) e pela imparcialidade exigida de sua função. (SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais: raciocínio probatório por inferência**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 54 e 157-162).

³²⁹ Não se ignora a existências, nos sistemas probatórios, de normas contra epistêmicas como aquelas influenciadas por escolhas ideológicas (*lato senso*), em que se prioriza outros valores como a dignidade humana e a liberdade *etc.*, sobrepondo-se atividade epistêmica. (TARUFFO, Michele. **Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos**. Tradução Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Marcial Pons, 2016, p. 161-162).

³³⁰ A relevância é destacada pelo art. 357, inciso IV, do Código de Processo Civil brasileiro, que estabelece a obrigatoriedade do juiz, ao avançar para a fase instrutória, de definir explicitamente as questões de direito cruciais para a resolução do mérito.

³³¹ VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial: da prova científica à prova pericial**. Tradução Vitor de Paula Ramos. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 58.

³³² FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed.

determina por si só a sua admissibilidade³³³. Os critérios de admissibilidade da prova³³⁴ podem motivar a exclusão de provas relevantes³³⁵, seja por serem redundantes ou supérfluas com o intuito de evitar o “transborde” de informação³³⁶ e encurtar a marcha processual³³⁷, seja por serem ilícitas, conforme previsto pelo art. 5º, inciso LVI da Constituição Federal, para assegurar a observância das garantias constitucionais. Essa problemática, novamente, é proeminente na era digital³³⁸, em que a quantidade, a velocidade na circulação e o acesso facilitado de dados³³⁹ podem criar um “tsunami barulhento de informações”³⁴⁰, além de incorrer na desarticulação entre as esferas pública e privada³⁴¹. Por isso, é fundamental a justificação racional³⁴² da admissão ou da exclusão³⁴³ dessas provas para os fins

São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 82-83.

³³³ VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial**: da prova científica à prova pericial. Tradução Vitor de Paula Ramos. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 59.

³³⁴ Conforme afirma Taruffo as regras de admissibilidade das provas, em realidade são regras de “exclusão de provas que, na falta de tais regras, seriam admitidas, por serem relevantes. (TARUFFO, Michele. **Uma simples verdade**: o juiz e a construção dos fatos. Tração Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Marcial Pons, 2016, p. 170-171).

³³⁵ A relevância no contexto da prova judicial possui duas dimensões distintas. A 'pertinência' relaciona-se com a natureza jurídica da prova e sua contribuição efetiva para justificar a decisão judicial. A 'idoneidade epistêmica', por outro lado, refere-se à capacidade do meio de prova em corroborar o enunciado fático em questão. (CARPES, Artur. Por uma justiça civil mais eficiente: critérios objetivos de admissibilidade da prova. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 142).

³³⁶ Ferrer, ao discorrer sobre a exclusão da prova supérflua ou redundante defende que para “evitar o perigo de transbordamento de informação, parece epistemologicamente razoável colocar algum limite à admissibilidade de provas redundantes desse tipo. (FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 111-112).

³³⁷ Beltrán observa que os prazos processuais atuam como regras de exclusão, descartando informações relevantes se as provas forem apresentadas fora dos prazos estabelecidos em lei. (FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 64).

³³⁸ Ressalta-se que o excesso de informação e a transparência da era digital, não necessariamente, conduzem a verdade. Neste sentido, destaca-se a crítica de Han, para quem “Mais informação ou acúmulo de informações, por si só, não produzem qualquer verdade, faltam-lhes direção, saber e o sentido.” (HAN, Byung-Chul. **Sociedade da transparência**. Tradução Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Editora Vozes, 2017.p. 24-25).

³³⁹ PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito digital**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2021, p. 46.

³⁴⁰ HAN, Byung-Chul. **Não-coisa**: reviravoltas do mundo da vida. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petropolis/RJ: Vozes, 2022, p. 144.

³⁴¹ RIBEIRO, Darci Guimarães. La prueba digital. p. 187-204. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 197.

³⁴² VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial**: da prova científica à prova pericial. Tradução Vitor de Paula Ramos. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 60.

³⁴³ Conforme afirma Taruffo as regras de admissibilidade das provas, em realidade são regras de “exclusão de provas que, na falta de tais regras, seriam admitidas, por serem relevantes. (TARUFFO, Michele. **Uma simples verdade**: o juiz e a construção dos fatos. Tração Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Marcial Pons, 2016, p. 170-171).

epistêmicos, visto que a sua completude³⁴⁴ e a variedade de formas de descoberta da verdade³⁴⁵ proporcionam uma riqueza de informações que influenciam a “probabilidade de acerto da decisão”³⁴⁶ e a compreensão dos enunciados fáticos³⁴⁷. Isso possibilita, segundo Haack, a utilização da metáfora das palavras cruzadas para ilustrar como seu conjunto probatório mais amplo aumenta a confiabilidade das conclusões³⁴⁸, além de possibilitar “acareações”.

Embora as ideias de verdade e prova estejam intimamente interligadas, estes termos não são sinônimos³⁴⁹ e a qualidade da prova pode variar objetivamente como melhor ou pior, mais provável ou menos *etc.*³⁵⁰, o que pode afetar diretamente a sua confiabilidade. Assim, considerando a natureza não absoluta da verdade e que a falibilidade em sua obtenção é tanto possível como plausível³⁵¹, surge a necessidade de adoção de critérios³⁵² para estabelecer o nível de confiança

³⁴⁴ SCHAUER, Frederick. Em defesa do direito probatório fundado em regras – e da epistemologia também. Tradução Lucas Miotto. **Teoria jurídica contemporânea**. p. 319-335. Jul./dez. 2016, p. 325.

³⁴⁵ SCHAUER, Frederick F. **Pensando como um advogado**: uma nova introdução ao raciocínio jurídico. Tradução Rafael Gomieiro Pitta. Editora Thoth, Londrina, 2021, p. 198.

³⁴⁶ VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial**: da prova científica à prova pericial. Tradução Vitor de Paula Ramos. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 63. Ver também: HAACK, Susan. **Evidence Matters: science, proof and truth in the law**. New York: Cambridge University Press, 2014, p. 4. FERRER BELTRÁN, Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 204.

³⁴⁷ Haack utiliza a metáfora das palavras cruzadas para ilustrar como um conjunto mais amplo de informações pode aumentar a confiabilidade de uma conclusão. A ideia central é que, assim como a certeza nas palavras cruzadas cresce com mais palavras preenchidas, a confiabilidade de uma decisão judicial se aprimora com mais provas e informações relevantes, mesmo que algumas lacunas permaneçam. (HAACK, Susan. **Evidence Matters: science, proof and truth in the law**. New York: Cambridge University Press, 2014, p. 13-14).

³⁴⁸ A ideia central é que, assim como a certeza nas palavras cruzadas cresce com mais palavras preenchidas, a confiabilidade de uma decisão judicial se aprimora com mais provas e informações relevantes, mesmo que algumas lacunas permaneçam. (HAACK, Susan. **Evidence Matters: science, proof and truth in the law**. New York: Cambridge University Press, 2014, p. 13-14).

³⁴⁹ PAULA RAMOS, Vitor de. *Derecho fundamental a la prueba*. **Gaceta Constitucional**. n 65. p. 286-299, 2013, p. 289..

³⁵⁰ HAACK, Susan. **Evidence Matters: science, proof and truth in the law**. New York: Cambridge University Press, 2014, p. 4.

³⁵¹ A observação de Haack enfatiza a complexidade na interpretação de dados e informações, sobretudo em cenários de incerteza experimental ou crenças inconstantes e contraditórias. Este contexto favorece ambiguidades e mal-entendidos, elevando o risco de erros na interpretação. Texto original, tradução livre: “But where experimental anchoring is iffy, or background beliefs are fragile or pull in different directions, there will be ambiguity and potential to mislead”. (HAACK, Susan. **Defending science – within reason: between scientism and cynicism**. Maryland: Prometheus Book, 2007, p. 58).

³⁵² TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 22-296.

necessário para que o julgador afira uma hipótese como suficientemente provada, atribuindo-lhe um “aceito como verdadeiro”³⁵³.

Para resolver situações em que há insuficiência ou contradição entre as provas, emergem os *standards* probatórios³⁵⁴. Esses padrões probatórios visam a auxiliar e delinear o nível adequado da prova para determinar se uma hipótese está provada. Apesar de existir certa “vagueza que inevitavelmente sofrem os critérios epistêmicos”³⁵⁵, o que pode afetar a previsibilidade das decisões e a segurança jurídica³⁵⁶, tais regras ajudam a equilibrar e distribuir os riscos associados ao erro³⁵⁷. No entanto, como aponta Ferrer Beltrán, essas regras não são apenas técnicas, mas valorativas de incumbência do poder legislativo³⁵⁸, uma vez que devem refletir o grau de erro judicial que a sociedade considera como admissível.

Os *standards* probatórios exigem um raciocínio probatório, de cunho indutivo³⁵⁹³⁶⁰, que varia de acordo com o bem tutelado. No âmbito cível e trabalhista, predomina a “probabilidade prevalente” que, como o próprio nome sugere, uma hipótese é considerada provada se seu grau de confirmação for superior ao da hipótese contrária. Já no âmbito penal, é aplicado um *standard* mais rigoroso, exigindo-se que a hipótese esteja confirmada “para além de qualquer dúvida razoável”³⁶¹³⁶². No entanto, como critica de Laudan, esses *standards* probatórios não

³⁵³ BELTRÁN, Jordi Ferrer. **Prova e verdade no direito**. Tradução de Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017, p. 80.

³⁵⁴ VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial**: da prova científica à prova pericial. Tradução Vitor de Paula Ramos. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 65.

³⁵⁵ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Prova sem convicção**: standards de prova e devido processo legal. Tradução Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Editora Juspodivm, 2022, p. 60.

³⁵⁶ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Prova sem convicção**: standards de prova e devido processo legal. Tradução Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Editora Juspodivm, 2022, p. 39.

³⁵⁷ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Prova sem convicção**: standards de prova e devido processo legal. Tradução Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Editora Juspodivm, 2022, p. 31.

³⁵⁸ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 204.

³⁵⁹ O método indutivo, proposto por filósofos empiristas, baseia-se na experiência para fundamentar o conhecimento, tendo como ponto de partida a observação de fatos ou fenômenos, seguida pela comparação para descobrir relações. (GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7ª ed. São Paulo: Atlas. 2019, p. 10-11).

³⁶⁰ Oportuno destacar que “os *standards* probatórios devem seguir as leis da lógica ou da ciência, o que deve ser feito em todas as etapas”. (FERRER BELTRÁN. Jordi. **Prova sem convicção**: standards de prova e devido processo legal. Tradução Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Editora Juspodivm, 2022, p. 50).

³⁶¹ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 70-71.

³⁶² Há abordagens alternativas, como 'balance of probabilities' no direito inglês e 'alta probabilidade' no direito alemão, também são aplicáveis, sem uma hierarquia ou prevalência entre os métodos. O uso de procedimentos lógicos é auxiliar, sem que haja uma fórmula obrigatória de pensamento

fornece uma base consistente e compreensível³⁶³ para a sua aplicação, o que pode refletir em uma inferência de que a subjetividade do julgador³⁶⁴, mais do que uma análise objetiva das provas, guia suas convicções como um estado mental para uma decisão³⁶⁵.

Diante desse cenário complexo e multifacetado, Han discute a idéia de que, em certas circunstâncias, a “efetividade” pode substituir a “verdade”, desafiando os fundamentos da epistemologia jurídica³⁶⁶. Isso levanta a questão de como a busca pela verdade no âmbito judicial pode ser reinterpretada em uma era digital, em que a dependência epistêmica nas sociedades contemporâneas é uma realidade incontornável que reflete a maneira como indivíduos interagem e constroem conhecimento³⁶⁷, dinâmica que é seguida no procedimento probatório da reconstrução de enunciado fático para justificativas válidas do pronunciamento judicial. Neste contexto, a ascensão da prova em suporte digital reflete essa dinâmica em que os instrumentos digitais têm o condão de redefinir a busca pela verdade³⁶⁸ no processo jurisdicional, devido à virtualização da vida, à flexibilidade e à rastreabilidade de dados e informações.

Portanto, a conexão entre os processos e o mundo real, conduz a um processo com características inquisitivas, conforme aponta Baiocco³⁶⁹, o que exige uma reorganização na lógica e racionalização da admissão, produção e valoração de provas. Essa “conexão inquisitiva” implica que a busca pela verdade no âmbito judicial seja realizada segundo uma lógica probatória remodelada, que não elimina a necessidade de regulação dos limites para a formação de convicção do juízo a partir de fatos comuns e conectáveis.

para o jurista. (SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais**: raciocínio probatório por inferência. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 90-91).

³⁶³ LAUDAN, Larry. Uma breve réplica. **Cuadernos de Filosofía del Derecho**, p. 151-155. n. 28, 2005, p. 154.

³⁶⁴ LAUDAN, Larry, Is Reasonable Doubt Reasonable? **U of Texas Law, public law research paper**. p. 1-34. n. 144, p. 2-3. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=1152883>. Acesso em 21 nov. 2023.

³⁶⁵ FERRER BELTRÁN, Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 49.

³⁶⁶ HAN, Byung-Chul. **Não-coisa**: reviravoltas do mundo da vida. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petropolis/RJ: Vozes, 2022, p. 21

³⁶⁷ VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial**: da prova científica à prova pericial. Tradução Vitor de Paula Ramos. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 63. Ver também: HAACK, Susan. **Evidence Matters**: science, proof and truth in the law. New York: Cambridge University Press, 2014, p. 91.

³⁶⁸ BARBOSA MOREIRA, José Carlos. Provas atípicas. **Revista de processo**. v. 19, n. 76, p. 114-126, out./dez., 1994, p. 120.

³⁶⁹ BAIOTTO, Elton. **Processo eletrônico e sistema processual**: o processo civil na sociedade da informação. 2 ed. Curitiba: Editora Juruá, 2016, p. 100.

2.2 A prova em suporte digital: necessário diálogo entre direito material e processual diante de um silêncio normativo

A proliferação da prova em suporte digital, resultado da ubiquidade da tecnologia e impulsionada pelo crescente número de usuários de *internet* e pela facilidade de acesso por meio de dispositivos móveis³⁷⁰, reflete uma mudança paradigmática nas relações jurídicas e sociais e evidencia uma tendência à substituição das provas em suportes físicos por meios digitais³⁷¹, sejam essas realizadas perante o juízo ou não.

Em decorrência dessa virtualização, a realidade dos enunciados fáticos está nivelada ao fluxo de dados³⁷², um fenômeno que é intensificado pela adoção de diversas e multifacetadas ferramentas digitais. Dentre essas ferramentas, incluem-se as assinaturas digitais, as mensagens instantâneas, os *e-mails*, as redes sociais, os *sites*, os dispositivos de geolocalização, o reconhecimento facial, as imagens e vídeos digitais, os *softwares*, as ferramentas de OSINT (acrônimo de *open source intelligence*)³⁷³, a *blockchain*, a realidade aumentada e virtual³⁷⁴ etc. Essa expansão significativa das fontes de prova transforma a maneira como os registros das informações são representados³⁷⁵ e, conseqüentemente, redefine as bases das relações obrigacionais tradicionais e dos atos processuais e judiciais.

³⁷⁰ Segundo o relatório divulgado no canal denominado “datareportal”, 77% (setenta e sete por cento) da população brasileira tem acesso à internet e que o acesso à internet por meio de *smartphones* representa 105% (cento e cinco) da população. (KEMP, Simon. **Digital 2022: brasil**. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-brazil>. Acesso em 01 mai. 2023.). Em contrapartida, a pesquisa realizada pelo Ministério das Comunicações revela que 82,7% (oitenta e dois v g sete por cento) da população brasileira possui acesso à internet em seus domicílios. (BRASIL, Ministério das Comunicações. **Pesquisa mostra que 82,7% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet**. Disponível em l1nq.com/5CsKx. Acesso em: 12 jan. 2023).

³⁷¹ PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito digital**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2021, p. 256.

³⁷² HAN, Byung-Chul. **Não-coisa: reviravoltas do mundo da vida**. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petropolis/RJ: Vozes, 2022, p. 140.

³⁷³ Segundo Souza, “são programas, aplicativos ou recursos que ajudam a coletar, analisar e monitorar informações disponíveis publicamente na internet, livros, revistas, dados físicos e outras fontes de inteligência”. (SOUZA, Bernardo de Azevedo; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romulo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 191).

³⁷⁴ VALE, Luís Manoel Borges do; PEREIRA, João Sergio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 107.

³⁷⁵ SOUZA, Bernardo de Azevedo; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romulo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 36. Ver também: VIANA. Antônio Aurélio de Souza; PAOLINELLI, Camila. Problematicando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologia das relações jurídicas. In: IWAKURA. Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS,

No Brasil, a prova é regulada tanto por normas materiais quanto processuais³⁷⁶. As normas materiais, de caráter estático³⁷⁷, definem os requisitos ou a forma das relações jurídicas³⁷⁸, ou seja, determinam “se a prova do ato jurídico é condição da existência da relação de direito”³⁷⁹. Já as normas processuais, de caráter dinâmico³⁸⁰, estabelecem o “modo de constituir a prova e de produzir”³⁸¹, referindo-se ao procedimento pelo qual os enunciados fáticos são verificados no processo³⁸².

A distinção da norma probatória material ou processual, segundo Silva, não constitui “uma substância, sem nenhuma comunicação”, uma vez que existem normas com um caráter misto que englobam aspectos de ambos os tipos normativos³⁸³. A natureza mista da prova é igualmente enfatizada por Amaral Santos, que destaca a interconexão entre os aspectos materiais e processuais na prática jurídica³⁸⁴ e, consequentemente, traz ao debate questões sobre a retroatividade da norma probatória³⁸⁵. Essa compreensão sobre a natureza da norma probatória é crucial no contexto das provas em suporte digital, particularmente diante da proliferação das mais variadas fontes digitais de

Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 162.

³⁷⁶ PONTES DE MIRANDA. **Comentários ao Código de Processo Civil**. v. IV. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 1996, p. 245-247. Ver também: DIDIER JR., Fredie; BRAGA, Paula Sarno; OLIVEIRA, Rafael. Curso de direito processual civil: teoria da prova, direito probatório, decisão, precedente, coisa julgada e tutela provisória. 18ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2023, p. 101-103.

³⁷⁷ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 70.

³⁷⁸ SILVA, Clovis do Couto e. Direito material e processual em tema de prova. **Revista da Procuradoria-Geral do Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, v. 4, n. 9, p. 65-84, 1974, p. 70-71. Ver também: AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciária no cível e comercial**: parte geral. 3ª ed. São Paulo: Max Limonad, p. 47.

³⁷⁹ AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciária no cível e comercial**: parte geral. 3ª ed. São Paulo: Max Limonad, p. 48.

³⁸⁰ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 70.

³⁸¹ AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciária no cível e comercial**: parte geral. 3ª ed. São Paulo: Max Limonad, p. 48.

³⁸² MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 70.

³⁸³ SILVA, Clovis do Couto e. Direito material e processual em tema de prova. **Revista da Procuradoria-Geral do Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, v. 4, n. 9, p. 65-84, 1974, p. 82-83.

³⁸⁴ AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciária no cível e comercial**: parte geral. 3ª ed. São Paulo: Max Limonad, p. 49.

³⁸⁵ AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciária no cível e comercial**: parte geral. 3ª ed. São Paulo: Max Limonad, p. 49.

informação e comunicação que, não raras vezes, não são acompanhadas pela regulamentação adequada³⁸⁶.

Logo, as alterações legislativas podem ter um impacto significativo nos procedimentos probatórios para a validade de atos jurídicos. Segundo Mattiolo, as condições de admissão e produção são regidas pela lei vigente no momento do fato a ser provado, ou seja, refere-se a uma norma de direito material. Por outro lado, a forma de apresentação da prova em juízo segue a lei no momento de sua produção, salvo disposição legislativa contrária, conforme regras de direito processual³⁸⁷. Esse entendimento se mantém atual, como assenta e Lopes Junior³⁸⁸, e é reafirmado pelo Supremo Tribunal Federal, que enfatiza a aplicabilidade retroativa da norma probatória de natureza mista³⁸⁹, no âmbito criminal, quando mais benéfica³⁹⁰. Por outro lado, no âmbito civil, como enfatiza Maranhão³⁹¹, a irretroatividade dessas normas é aplicável para as provas requeridas ou admitidas, respeitando-se os princípios de direito intertemporal.

Essa complexidade se intensifica em um ambiente hiperconectado e transfronteiriço, típico das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), em que as fontes de prova estão globalmente distribuídas. O art. 13 da Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro³⁹² aborda a admissão de meios de prova e o ônus relacionado aos fatos ocorridos no exterior. Como Amaral esclarece, “é

³⁸⁶ PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito digital**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2021, p. 72.

³⁸⁷ MATTILOLO, Luigi. **Trattato di diritto giudiziario civile italiano**. 4ª ed. Torino: Fratelli Bocca, 1892-1898, p. 116.

³⁸⁸ Lopes Junior, destaca que o acordo de não persecução penal (ANPP), uma norma de natureza mista, pode retroagir para beneficiar o réu de acordo com o art. 5º, XL, da Constituição, se for mais favorável do que uma possível condenação crimina (LOPES JUNIOR, Aury. **Direito Processual Penal**. 16. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019, p. 126-127).

³⁸⁹ Baradó aponta que normas que afetam direitos e garantias pessoais constitucionais, mesmo sob o formato de legislação processual, mantêm sua substância material inalterada. (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. **Processo Penal**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015, p. 95).

³⁹⁰ O julgamento do Agravo em Recurso Extraordinário nº 1.379.168/MG, discute a aplicabilidade retroativa do acordo de não persecução penal (ANPP) introduzido pela Lei 13.964/2019. A decisão do STF reconhece a natureza mista do ANPP como um negócio jurídico extrajudicial e condição de procedibilidade para ação penal, enfatizando sua retroatividade e a aplicação em processos já iniciados, alinhando-se com o entendimento de Mattiolo sobre a interação das normas processuais e materiais na produção de prova. (BRASIL. STF. Segunda Turma. **Agravo em Recurso Extraordinário n 1.379.168/MG**. Relator Ministro Ricardo Lewandowski. Brasília/DF. Data do Julgamento Virtual 17 a 23 mar. 2023. Data de Publicação 10 mar. 2023).

³⁹¹ MARANHÃO, Clayton. **Comentários ao Código de Processo Civil**: artigos 1.045 ao 1.072. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016, p. 97-110.

³⁹² BRASIL. **Lei nº 4.657/1942**. Presidência da República. Publicado no Diário Oficial da União em 09 de agosto de 1942; retificado em 08 de outubro de 1942 e retificado em 17 de junho de 1943.

irrelevante que a fonte da prova esteja localizada no país estrangeiro”³⁹³, sendo objeto da norma aspectos do direito material que tem o condão de influir diretamente no julgamento da causa. Assim, o objetivo é garantir que o meio de prova seja capaz de demonstrar o fato conforme as regras do direito material estrangeiro.

Além das questões relativas à interconexão entre o direito material e processual, o sistema probatório caracteriza-se pela cláusula geral de atipicidade de prova³⁹⁴ que tem como intuito permitir a adaptabilidade dos sistemas processuais³⁹⁵. Assim, pelo princípio geral de inclusão³⁹⁶, há a admissão potencial de todos os meios probatórios³⁹⁷, desde que idôneos e úteis à resolução da lide³⁹⁸. No entanto, a diversidade de novas fontes de provas³⁹⁹, oriundas de ferramentas tecnológicas, acarreta desafios significativos para a atividade probatória frente ao descompasso entre os avanços legislativos e os tecnológicos.

Este déficit legislativo referente à prova em suporte digital manifesta-se tanto no direito material, quanto no processual. No âmbito material, destaca-se a exigência de definir critérios claros para a certificação da autenticidade e a

³⁹³ AMARAL, Paulo Osternack. **Provas**: atipicidade, liberdade e instrumentalidade. 3 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 102.

³⁹⁴ No sistema brasileiro, a cláusula geral de atipicidade de provas decorre do art. 369 do Código de Processo Civil, art. 3-B, inciso XI, alínea “e”, do Código de Processo Pela e do art. 765, da Consolidação das Leis de Trabalho (CLT), o que permite a admissão de uma ampla gama de meios probatórios.

³⁹⁵ VIANA, Antônio Aurélio de Souza; PAOLINELLI, Camila. Problematizando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologização das relações jurídicas. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 165.

³⁹⁶ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 63.

³⁹⁷ Tradução livre: A Fundamentação começa com uma breve declaração de objetivos: há um teorema a ser provado e dois problemas a serem resolvidos. O teorema é o princípio da não exclusão: que, tendo em vista a retidão da decisão, nenhuma evidência deve ser excluída a menos que sua produção envolva situação vexatória, despesas ou atrasos preponderantes. No original: “The Rationale begins with a brief statement of objectives: there is one theorem to be proved and two problems to be solved. The theorem is the non-exclusion principle: that, with a view to rectitude of decision, no evidence should be excluded unless its production would involve preponderant vexation, expense or delay”. (TWINING, William. **Theories of evidence**: Bentham & Wigmore. Londres: Stanford University Press, 1985, p. 28).

³⁹⁸ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 53.

³⁹⁹ Pastore observa que a digitalização da vida introduz não novos meios, mas novas fontes de prova, acessadas por meio da prova digital. Ele enfatiza que esse acesso a novas fontes “é o traço verdadeiramente distintivo do que se chama de prova digital”. (PASTORE, Guilherme de Siqueira. Considerações sobre a autenticidade e a integridade da prova digital. **Cadernos Jurídicos**, São Paulo, ano 21, n. 53, p. 63-79, jan./mar. 2020, p. 64). Ver também: PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 24.

preservação de dados e informações digitais. Já no contexto processual probatório, evidencia-se a necessidade de estabelecer métodos específicos para a produção dessas provas, bem como para a distribuição do ônus probatório e os critérios que o juiz deve adotar para uma valoração racional e adequada. Diante desse panorama, a lacuna legislativa acerca da prova digital enfatiza a urgência de uma regulação legislativa abrangente, que contemple tanto aspectos materiais quanto processuais, e realça a importância de uma reflexão jurídica que progrida alinhada às inovações tecnológicas. Embora a proposição de um anteprojeto de lei seja crucial para abordar essas questões, extrapola os limites do presente estudo, servindo, contudo, como um importante ponto de ponderação para futuras considerações.

Entretanto, de acordo com Badaró, diante do silêncio normativo, torna-se imprescindível que o julgador realize a adequação dos “tradicionais meios de prova às específicas dinâmicas de obtenção dos dados digitais”⁴⁰⁰. Essa abordagem demanda uma verdadeira reengenharia jurídica⁴⁰¹ para que o sistema probatório⁴⁰² seja capaz de lidar eficientemente com as provas digitais⁴⁰³ e, ao mesmo tempo, conferir a confiabilidade necessária para a apuração de enunciados fáticos para um julgamento justo, sem que a evolução tecnológica comprometa a justiça e a equidade dos processos judiciais.

Nessa esteira, em que a diferença entre a prova “analógico” da digital corresponde ao seu suporte, desloca-se o foco da metodologia para a coleta, a produção e o armazenamento dessas informações⁴⁰⁴. Portanto, a admissão da prova em suporte digital no processo jurisdicional requer, necessariamente, a observância de critérios mínimos e o respeito aos princípios e às garantias

⁴⁰⁰ BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, 175.

⁴⁰¹ VALE, Luís Manoel Borges do; PEREIRA, João Sergio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 54.

⁴⁰² As etapas do direito probatório incluem: (i) a formação do conjunto dos elementos do juízo; (ii) a valoração da prova e (iii) a decisão sobre os fatos provados. (MARANHÃO, Clayton. *Standards de prova no processo civil brasileiro*. p. 221-258. **Revista Judiciária do Paraná**. ano XIV. n. 17. mai. 2019, p. 229).

⁴⁰³ Os tipos jurídicos são abertos e flexíveis, permitindo adaptação a diversas situações, mesmo sem todos os traços característicos. Já os conceitos jurídicos, divididos em determinados e indeterminados, são mais rígidos e estruturados, com os determinados exigindo precisão em seus elementos. A subsunção a um conceito ocorre apenas quando seus elementos são integralmente preenchidos, o que assegura a segurança jurídica, mas pode limitar a adaptabilidade normativa. Amaral destaca (AMARAL, Paulo Osternack. **Provas**: atipicidade, liberdade e instrumentalidade. 3 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 79-80).

⁴⁰⁴ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 128.

constitucionais. A adequação a esses critérios é fundamental para assegurar a validade e a eficácia jurídica das provas em suporte digital, garantindo assim que essas sejam úteis ao processo jurisdicional.

2.3 Critérios para a admissibilidade da prova em suporte digital

As “pegadas digitais”⁴⁰⁵ e a flexibilidade da produção judicial de todos os meios de prova em suporte digital representam um atrativo significativo no âmbito jurídico, o que contribui para a completude e sua função epistêmica⁴⁰⁶ que, em sua essência, busca a reconstrução fidedigna dos enunciados fáticos, possibilitando uma resolução assertiva de conflitos. Entretanto, essas evidências desafiam os paradigmas tradicionais ao introduzir *bytes* e *pixels* como elementos relevantes na atividade probatória⁴⁰⁷.

Essa mudança sublinha a urgência de revisitar o sistema probatório e sua regulamentação⁴⁰⁸, a fim de assegurar o devido processo legal em um cenário cada vez mais digital. A necessidade de adequação se destaca devido à natureza volátil e imaterialidade dessa prova⁴⁰⁹, o que requer cautela na sua admissão, em face da omissão normativa e de problemas éticos. Isso visa a conferir confiabilidade ao seu

⁴⁰⁵ A ‘pegada digital’ é termo utilizado para definir o rastro de informação deixada por indivíduos ao utilizarem a internet para acessar plataformas digitais ou dispositivos móveis, o que compreende uma gama variada de dados. Isso inclui informações pessoais, como endereços, contatos, fotografias ou vídeos, além de registros de atividades, como por exemplo o tempo despendido em um site específico ou a frequência de uso de um cartão de crédito para compras *online*. (DUARTE, Assunção. **Pegada digital**: como descobrir e gerir a sua identidade online. Disponível em: <https://www.e-konomista.pt/pegada-digital/>. Acesso em: 25 jan. 2023).

⁴⁰⁶ TARUFFO, Michele. **Libero convincimento del giudice**: i) diritto processuale civile. Disponível em: l1nq.com/YKLVo. Acessado em: 25.08.2022.

⁴⁰⁷ A prova documental é frequentemente tratada como uma espécie de “padrão ouro” nos ordenamentos jurídicos, assumindo um caráter objetivo. Paula Ramos sustenta que esta percepção mascara as interpretações altamente subjetivas envolvidas, o que pode criar uma falsa impressão de que outras provas são desnecessárias quando se dispõe de provas documentais. (PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 20).

⁴⁰⁸ VIANA, Antônio Aurélio de Souza. PAOLINELLI, Camila. Problematizando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologização das relações jurídicas. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 162.

⁴⁰⁹ Segundo Han, a ordem digital elimina a solidez dos fatos e do ser, tornando tudo reversível ou desfazível, o que caracteriza a maleabilidade e a manipulabilidade da produção e digitalização. (HAN, Byung-Chul. **Infocracia**: Digitalização e a crise da democracia. Tradução Gabriel S. Phillipson. Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 2022, p. 93). Ver também: BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 175.

resultado⁴¹⁰, frente à origem ou ao armazenamento em aplicações computacionais conectadas à *internet*, que estão sujeitas a *bugs*⁴¹¹, vulnerabilidade de sistema, *deepfake*⁴¹², ameaças à segurança da informação, destruição *etc.*, o que pode fragilizá-las ou torná-las imprestáveis como evidências. Além disso, os aspectos relacionados à privacidade, ao anonimato, à transparência e à confiabilidade no meio digital são destacados por Schwab, uma vez que estão intrinsecamente ligados ao ciclo de vida dos dados, desde sua coleta e curadoria até sua manipulação e uso⁴¹³.

Diante desse panorama, faz-se necessário explorar a existência, a validade e a eficácia da prova em suporte digital no processo, um conceito que pode ser analisado da perspectiva da “escada ponteana”⁴¹⁴. A abordagem tem ênfase no meio de prova documental, na medida em que, geralmente, o momento de sua apresentação no processo e a proposição da ação ou a oferta de defesa ocorrem simultaneamente⁴¹⁵, caracterizando-a como uma prova pré-constituída⁴¹⁶. Essa característica é particularmente importante, uma vez que a prova documental é inserida no processo antes de ser submetida a uma análise quanto a autenticidade,

⁴¹⁰ Dentro destas condições, quase qualquer indício pode ser apresentado como prova judicial, mas a grande questão é o quanto podemos confiar neles. SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 51.

⁴¹¹ Um *bug* é um erro ou falha em um software que resulta em um comportamento inesperado do sistema. OLIVEIRA, Mariana; TENÓRIO, Nelson; BORTOLOZZI, Flávio. A compreensão de reporte de *bugs* no desenvolvimento e uso de *software*: uma representação do conhecimento por meio de ontologia. p. 244-259. **Revista tecnológica e sociedade**. Curitiba, v. 18, n. 51, abr./jun., 2022. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/13211>. Acesso em: 04 jan. 2024.

⁴¹² “O termo *deepfake* decorre de uma mistura das expressões *deep learning* e *fake*. Significa o emprego da Inteligência artificial para criar uma situação falsa, que pode importar na adulteração de vídeos, imagens, áudios, utilização aprendizado de máquina.” (VIANA, Antônio Aurélio de Souza Viana. PAOLINELLI, Camila. Problematicando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologia das relações jurídicas. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 169).

⁴¹³ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 164.

⁴¹⁴ Considerando a perspectiva da “escada ponteana”, ressalta-se a sua influência tanto no direito material quanto no processual, sendo importante destacar que, embora possa ser declarada inexistente no direito material, no aspecto processual, a prova digital continuará a existir. (PONTES DE MIRANDA. **Comentários ao Código de Processo Civil**. v. IV. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 1996, p. 1-40).

⁴¹⁵ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 32.

⁴¹⁶ CAMBI, Eduardo. **A prova civil**: admissibilidade e relevância. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006, p. 34-35.

integridades, legalidade, legitimidade e licitude⁴¹⁷ dessa prova pelo julgador. Como observado por Paula Ramos, no sistema brasileiro, a parte contrária tem a possibilidade de manifestar-se sobre o conteúdo do documento digital, o que não se limita ao que está contido neste, mas também à correspondência entre o que está registrado no documento e a realidade, destacando assim a importância do exercício do contraditório⁴¹⁸.

Ainda que com menor repercussão, os desafios em relação aos demais meios de prova não podem ser ignorados, sendo necessário estabelecer e observar protocolos para certificar a validade desses atos processuais. Isso envolve assegurar que a citação ou a intimação dos sujeitos sejam válidas e que haja cautela na documentação do ato para garantir a correta e fidedigna identificação dos envolvidos⁴¹⁹, prevenindo possibilidade de terceiros assumirem indevidamente a identidade de outros.

A existência de um documento em suporte digital, assim como a documentação de provas periciais e orais, é definida pela capacidade de serem reproduzidos e percebidos por meios eletrônicos. Já sua validade está intrinsecamente atrelada ao cumprimento das regulamentações específicas que regem sua criação, transmissão e armazenamento. Devido à natureza imaterial e volátil dos dados e informação digital, são frequentemente empregadas medidas assecuratórias para comprovar a sua existência no âmbito processual. Entre essas medidas, destaca-se o uso de ata notarial, como previsto pelo art. 384 do Código de Processo Civil, que visa materializar as informações registradas em suporte digital, conferindo-lhes maior tangibilidade e credibilidade no processo.

Observa-se a distinção entre o ordenamento estadunidense e o brasileiro. No sistema de *common law* dos Estados Unidos, conforme disciplinado pela *rule 901 das Federal Rules of Civil Procedure*⁴²⁰, exige-se que a apresentação de um meio de

⁴¹⁷ CAMBI, Eduardo. **A prova civil: admissibilidade e relevância**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006, p. 46.

⁴¹⁸ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação**. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 39.

⁴¹⁹ THAMAY, Renann; TAMER, Maurício. **Provas no direito digital: conceito da prova digital, procedimentos e provas digitais em espécie**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 168-170.

⁴²⁰ Tradução livre: Regra 901. Autenticação ou identificação de evidências principais orientações. (a) Em geral. Para satisfazer o requisito de autenticação ou identificação de um elemento de prova, o proponente deve produzir provas suficientes para apoiar a conclusão de que o elemento de prova é o que o proponente afirma ser. (...). No original: Rule 901. Authenticating or Identifying Evidence Primary tabs: (a) In General. To satisfy the requirement of authenticating or identifying an item of

prova real ou documental seja declarada autêntica ou identificada antes da admissão⁴²¹. Essa exigência, segundo Carpes, decorre do “paternalismo epistêmico”⁴²², pois a valoração e as conclusões são atividades do júri, que pode ter dificuldades cognitivas para a correta valoração da prova. Por outro lado, no ordenamento brasileiro, de origem romano-canônica⁴²³ e de sistema *civil law*, apesar de Ferrer Beltrán enfatizar que a admissibilidade da prova, inclusive àquela ilícita, deve ser feita no momento da sua produção⁴²⁴. Entretanto, não raras vezes, o juízo sobre a sua licitude, existência e validade são realizadas no momento da sua valoração⁴²⁵, ou seja, após a completa constituição do conjunto probatório.

Portanto, torna-se imperativo estabelecer critérios e instrumentos consistentes para assegurar a adequação da regulação jurídica da prova em suporte digital⁴²⁶. Neste contexto, cabe destacar que, embora a tecnologia tenha ampliado significativamente as fontes de evidência disponíveis, isso não garante automaticamente decisões mais acertadas⁴²⁷. A busca pela verdade, como aponta Ferrer Beltrán, desempenha um papel central no direito, porém, deve estar equilibrada com outros objetivos legais e valores constitucionais⁴²⁸. Assim, evidencia-se que os principais desafios para a admissão da prova em suporte digital, especialmente a evidência documental, estão relacionados à sua fiabilidade, integridade e licitude, aspectos que são detalhadamente explorados nos tópicos seguintes.

evidence, the proponent must produce evidence sufficient to support a finding that the item is what the proponent claims it is (...). ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **Rule 901**: requirement of authentication or identification. Disponível em: <https://www.tncourts.gov/rules/rules-evidence/901>. Acesso em 04 fev. 2023.

⁴²¹ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 126.

⁴²² CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 99.

⁴²³ CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 100.

⁴²⁴ FERRER BELTRÁN, Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 70.

⁴²⁵ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 128-129.

⁴²⁶ LEONEL, Ricardo de Barros. Provas, meios eletrônicos e garantias processuais do processo: reflexões iniciais. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovanni dos Santos. Direito, processo e tecnologia. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 185.

⁴²⁷ HAN, Byung-Chul. **No enxame**: perspectivas do digital. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2018, p. 105.

⁴²⁸ FERRER BELTRÁN, Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 121.

2.3.1 Confiabilidade da prova em suporte digital: autenticidade, integridade e cadeia de custódia

Os problemas em relação à confiabilidade⁴²⁹ das provas não são um fenômeno exclusivo da era digital, mas são significativamente amplificados por esta. A processualística clássica já identificava vícios que poderiam macular as provas⁴³⁰, tais como a falsidade material⁴³¹, a inautenticidade e a falsidade ideológica⁴³².

Na era digital, esses desafios tornam a admissibilidade de provas mais complexa, em um ambiente em que a manipulação de informações é tecnicamente mais acessível⁴³³. Essa complexidade repercute significativamente nas provas documentais, devido à sua natureza pré-constituída, mas também impacta a documentação de provas periciais e orais em suporte digital. Como Souza aponta, frente à falta de diretrizes específicas em que "quase qualquer indício pode ser apresentado como prova judicial"⁴³⁴, torna-se imperativo ponderar a confiabilidade das evidências digitais. Adicionalmente, o art. 225 do Código Civil contribui para essa discussão, ao estabelecer que reproduções fotográficas, cinematográficas, registros fonográficos e outras formas mecânicas ou eletrônicas de fatos são consideradas como prova plena, desde que sua exatidão não seja contestada. Assim, a questão fundamental se torna: como estabelecer critérios para a admissão

⁴²⁹ Neste ponto, é oportuno destacar a ponderação de Pinheiro, para quem "nunca alcançaremos a certeza inequívoca de confiabilidade, tanto no sistema eletrônico quanto no tradicional, ou em qualquer outro meio, mas, ainda assim, é possível imprimir uma confiabilidade necessária. (PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito Digital**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 221).

⁴³⁰ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos**. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 35.

⁴³¹ A falsidade material refere-se a vícios inerentes ao próprio documento, seja pela criação falsa, como no caso de uma assinatura falsificada, ou pela adulteração de um documento originalmente verdadeiro e autêntico. (MARCANI, Augusto Tavares Rosa. **Direito e informática: uma abordagem jurídica sobre a criptografia**. Rio de Janeiro: Forense, 2002, p. 76).

⁴³² Falsidade Ideológica: Caracteriza-se por declarações inverídicas em documento autêntico, sem alterações físicas no mesmo. (MARCANI, Augusto Tavares Rosa. **Direito e informática: uma abordagem jurídica sobre a criptografia**. Rio de Janeiro: Forense, 2002, p. 76).

⁴³³ Atualmente, esta adulteração do conteúdo original é acessível a qualquer cidadão, mediante aplicativos que possibilitam, de forma fácil, rápida e acessível a qualquer indivíduo. (MOLINA, Adriano Cezar; BEREGUEL, Orlando Leonardo. *Deepfake: a evolução das fake News*. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista/SP. v. 11, n. 6, 2022. e56211629533, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29533>. Acesso em: 1 mai. 2023).

⁴³⁴ SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 51.

de evidências em suporte digital no processo jurisdicional, especialmente em uma era marcada pela facilidade de alteração e falsificação de informações?

A resposta à questão sobre a confiabilidade nas provas em suporte digital no âmbito judicial demanda a aplicação de critérios objetivos. É essencial assegurar a autenticidade, a integridade e uma cadeia de custódia bem definida para conferir legitimidade às provas em suporte digital, a fim de garantir que “todo o maquinário que produziu o documento funcionou correta e apropriadamente”⁴³⁵. Além dos critérios universalmente aceitos⁴³⁶, e especificamente disciplinados pelo art. 18, inciso I da Lei de Liberdade Econômica⁴³⁷ para documentos particulares, Pinheiro, Weber e Neto salientam a importância da disponibilidade⁴³⁸ como um critério adicional⁴³⁹. Schwab reforça essa perspectiva, destacando a relevância da disponibilidade no contexto dos sistemas relacionados aos dados, essencial para a confiabilidade e integridade da evidência⁴⁴⁰. Entretanto, no que pese a relevância da disponibilidade dessas provas, este requisito deve ser integrado ao procedimento de cadeia de custódia, ao invés de ser considerado de maneira isolada.

Esses critérios, embora não estejam explicitamente prescritos em lei, são fundamentais para atribuir eficácia probatória às provas digitais, assegurando, assim, sua utilidade ao processo⁴⁴¹. Assim, com o objetivo de fornecer uma análise detalhada e abrangente dos critérios para a admissão da prova em suporte digital, essa seção é dividida abordando a autenticidade separadamente da integridade e da

⁴³⁵ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 84.

⁴³⁶ SALTOLIM, Cesar Viterbo Matos. **Formação e eficácia probatória dos contratos por computador**. São Paulo: Saraiva, 1995, p. 33. MARCANI, Augusto Tavares Rosa. **Direito e informática: uma abordagem jurídica sobre a criptografia**. Rio de Janeiro: Forense, 2002, p. 69.

⁴³⁷ Art. 18. A eficácia do disposto no inciso X do caput do art. 3º desta Lei fica condicionada à regulamentação em ato do Poder Executivo federal, observado que: I - para documentos particulares, qualquer meio de comprovação da autoria, integridade e, se necessário, confidencialidade de documentos em forma eletrônica é válido, desde que escolhido de comum acordo pelas partes ou aceito pela pessoa a quem for oposto o documento; (...). (BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.874/2019**. Diário da Justiça Eletrônico de 29 de setembro de 2019, edição extra-B).

⁴³⁸ Disponibilidade, neste contexto, refere-se à capacidade de acessar informações a qualquer momento. Essencial para a integridade das provas digitais, a disponibilidade destaca a importância de manter os dados acessíveis e protegidos contra exclusão ou alteração no ambiente virtual. (PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito Digital**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 223).

⁴³⁹ PINHEIRO, Peck Pinheiro; WEBER, Sandra Paula Tomazi; NETO, Antonio Alves de. **Fundamentos dos negócios e contratos digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019, p. 92-93.

⁴⁴⁰ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 171.

⁴⁴¹ CUNHA, Leonardo Carneiro da. **Código de processo civil comentado**. Rio de Janeiro: Forense, 2023, p. 694.

cadeia de custódia. Essa divisão permite um entendimento mais profundo de cada aspecto relacionado à confiabilidade das evidências em suporte digital.

2.3.1.1 Desvendando a autenticidade da prova em suporte digital: a verificação de autoria e de originalidade

A autenticidade da prova em suporte digital, embora alinhada aos princípios similares aos das provas físicas, adapta-se às peculiaridades do ambiente virtual. Como Taruffo adverte, essas peculiaridades exigem a demonstração da autenticidade “em um nível superior ao requerido na vida ordinária”⁴⁴². É fundamental salientar, desde logo, que a autenticidade dessa prova não se confunde com a verdade⁴⁴³. Enquanto a veracidade diz respeito à precisão das informações contidas no documento, a autenticidade refere-se à sua origem legítima e à autoria inequívoca. Nesta linha de pensamento, Paula Ramos enfatiza a importância atribuída pela doutrina clássica ao aspecto da autenticidade em relação à autoria da evidência⁴⁴⁴.

A autoria de um documento, conforme dispõem os arts. 410 e 411 do Código de Processo Civil, pode ser determinada por diferentes critérios. Considera-se como autêntico o documento cuja firma do signatário é reconhecida por um tabelião, seja pela veracidade ou semelhança. Da mesma maneira, documentos que são criados e assinados pela pessoa que os elaborou, ou feitos em nome de terceiros e assinados pelo representante, são também aceitos como autênticos. Além disso, registros empresariais ou anotações domésticas, que normalmente não requerem assinatura, são considerados autênticos quando produzidos sob a supervisão da pessoa responsável.

No contexto digital, a determinação da autoria de uma prova adquire nuances adicionais, dividindo-se em 02 (dois) aspectos principais: subjetivo e objetivo. O aspecto subjetivo, conforme definido no art. 4º, inciso IV da Lei de

⁴⁴² TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 80.

⁴⁴³ MARCANI, Augusto Tavares Rosa. **Direito e informática: uma abordagem jurídica sobre a criptografia**. Rio de Janeiro: Forense, 2002, p. 76.

⁴⁴⁴ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação**. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 36.

Acesso à Informação (LAI)⁴⁴⁵, está associado com a capacidade de identificar quem realizou o fato digital. Por sua vez, o aspecto objetivo, que é delineado na parte final do mesmo dispositivo legal, por sua vez, concentra-se na identificação do equipamento ou do sistema utilizado para a produção da prova.

Diversas abordagens existem para estabelecer a autoria em meio digital, e, devido à constante evolução tecnológica, essa análise não é exaustiva. Assim, considerando a relevância e a proliferação de negócios jurídicos firmados no ambiente digital, dá-se início a sua abordagem pela verificação da assinatura que, nesse contexto, é um elemento central para determinar a autoria em seu aspecto subjetivo. Métodos como assinaturas eletrônicas, certificados digitais e protocolos de segurança são cruciais para assegurar a autenticidade da prova digital. A Lei nº 14.063/2020⁴⁴⁶ introduziu no ordenamento jurídico brasileiro 03 (três) espécies de assinaturas eletrônicas: a simples, representada por um símbolo ou método eletrônico para autenticar um registro; a avançada, que emprega métodos para confirmar a autoria de documentos eletrônicos sem a necessidade de certificados da ICP-Brasil, sendo válida mediante admissão das partes signatárias; e a qualificada, que se baseia em uma implementação específica de criptografia de chave pública⁴⁴⁷, conforme regulamentado no Brasil pela Medida Provisória nº 2.200-2/2001⁴⁴⁸.

Destaca-se, desde logo, o disposto pelo art. 10, §1º da Medida Provisória nº 2.200-2/2001, que atribuiu aos documentos assinados digitalmente uma presunção legal de veracidade do conteúdo e autenticidade em relação aos signatários e terceiros, em consonância ao art. 219 do Código Civil, com o intuito de promover a igualdade entre manifestações de vontade expressas eletronicamente e as tradicionais⁴⁴⁹.

⁴⁴⁵ BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.527/2011**. Diário da Justiça Eletrônico de 18 de novembro de 2011, edição extra.

⁴⁴⁶ BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 14.063/2020**. Diário da Justiça Eletrônico de 24 de setembro de 2020.

⁴⁴⁷ BURNETT, Steve; PAINE, Stephen. **Criptografia e segurança**: o guia oficial RSA. Tradução Edson Fumankiewicz. Rio de Janeiro: Campus, 2002, p. 261.

⁴⁴⁸ BRASIL. Presidência da República. **Medida Provisória nº 2.200-2/2001**. Diário da Justiça Eletrônico de 27 de agosto de 2001.

⁴⁴⁹ MENKE, As relações entre algoritmos, criptografia, e assinatura digitais e o seu emprego na inteligência artificial. In: BARBOSA, Miranda Mafalda; BRAGA NETO, Felipe; FALEIROS JUNIOR, José Moura; SILVA, Michael César. **Direito digital e inteligência artificial**: diálogos entre Brasil e Europa. Indaiatuba: Editora Foco, 2021, p. 310.

A assinatura eletrônica, conforme estabelecido pela legislação sobre seu uso, permite representações⁴⁵⁰ alternativas para expressar consentimento e formalizar atos jurídicos, incluindo sons, vídeos e mensagens, dentre outros métodos⁴⁵¹. A flexibilização de formas de apor assinatura aos documentos nos apresenta situações inusitadas, como a decisão proferida pela Corte do Canadá que considerou que, apesar de uma assinatura tradicional indicar identidade e aceitação, um *emoji* de sinal de polegar para cima também pode cumprir essa função em contextos específicos⁴⁵².

Contudo, essa evolução traz consigo desafios significativos. Enquanto a assinatura eletrônica busca assegurar autenticidade e confiança, a *internet* também é um espaço marcado pelo anonimato e pela capacidade de assumir múltiplas identidades⁴⁵³. Essa dualidade ressalta a complexidade de verificar a autoria em ambientes digitais. A disseminação de dispositivos móveis e o uso compartilhado de equipamentos, juntamente com a prática comum de usuários adotarem pseudônimos em plataformas *online*⁴⁵⁴, introduzem camadas adicionais de complexidade no processo de autenticidade de provas em suporte digital, emergindo, como forma de identificação, o aspecto objetivo da autoria. Essa realidade demanda abordagens teórico-jurídicas cada vez mais sofisticadas para lidar com a complexidade da autenticidade em ambientes digitais.

Para identificar o aspecto objetivo da autoria, especialmente em casos de comunicação anônima ou uso de codinome, Rodotà destaca que a autoridade judiciária pode autorizar o provedor de serviços ou plataformas de acesso restrito

⁴⁵⁰ Moscovici destaca que as representações desempenham uma função dual na cognição. Essas categorizam realidades e, ao mesmo tempo, impõem estruturas de pensamento, moldando a percepção e a forma como indivíduos interpretam e respondem ao mundo ao nosso redor. (MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais: investigações e psicologia social**. Tradução Pedrinho A. Guareschi. 11 ed. Petropolis: Editora Vozes, 2015, p. 34-37).

⁴⁵¹ MARCANI, Augusto Tavares Rosa. **Direito e informática: uma abordagem jurídica sobre a criptografia**. Rio de Janeiro: Forense, 2002, p. 70.

⁴⁵² CANADÁ. Judicial Centre: Swift Current. Citation: 2023 SKKB 116. Docket: QBG-SC-00046-2022. Julgador T.J. KEENE. Data do Julgamento: 08 jun. 2023. Disponível em: <https://www.canlii.org/en/sk/sk/b/doc/2023/2023skkb116/2023skkb116.html>. Acesso em 08 dez. 2023.

⁴⁵³ RODOTÀ, Stefano. **A vida na sociedade da vigilância: a privacidade hoje**. Tradução Danilo Doneda e Luciana Cabral Doneda. Rio de Janeiro: Renovar, 2008, p. 150.

⁴⁵⁴ LASPRO, Oreste Nestor de Souza; CARBONAR, Dante Olavo Frazon. Processo Civil na era da internet: desafios à obtenção da identidade do autor de ilícito praticado na internet. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 519.

para revelar a identidade do indivíduo ou do equipamento envolvido⁴⁵⁵, conforme descrição do art. 5º da Lei 12.965/2014⁴⁵⁶. Essa medida se baseia na obrigatoriedade de provedores em manter o histórico de acesso de seus usuários por até 01 (um) ano, conforme dispõe o art. 13 da referida norma. Souza, porém, observa que a identificação da autoria pode ser complicada, dependendo da tecnologia empregada⁴⁵⁷.

Além da anonimidade na *internet*, Cesarino salienta os desafios trazidos pela *affordances*⁴⁵⁸ digitais, tais como a copiabilidade, a escalabilidade e a buscabilidade. A copiabilidade refere-se à facilidade de copiar e repostar conteúdos; a escalabilidade, à circulação do conteúdo para além de seu contexto original de postagem; e a buscabilidade, ao desafio de controlar quem tem acesso às postagens. Esses fatores dificultam o controle da autoria e, conseqüentemente, a aferição sobre a autenticidade de provas em suporte digitais no ambiente jurídico⁴⁵⁹.

Entretanto, como destaca Paula Ramos, a autenticidade não está vinculada exclusivamente à autoria⁴⁶⁰, mas também abarca a noção de originalidade⁴⁶¹. Historicamente, o documento original possuía uma força probante superior à da cópia, como evidenciado pela parte final do art. 424 do Código de Processo Civil, que, embora atribua a mesma força probante ao documento particular, faculta a

⁴⁵⁵ RODOTÀ, Stefano. **A vida na sociedade da vigilância**: a privacidade hoje. Tradução Danilo Doneda e Luciana Cabral Doneda. Rio de Janeiro: Renovar, 2008, p. 152.

⁴⁵⁶ BRASIL. **Lei nº 12.965/2014**. Presidência da República. Diário da Justiça Eletrônico de 24 de abril de 2014.

⁴⁵⁷ O procedimento de identificação do proprietário de um endereço de IP (*internet protocol*), por meio de consulta via WHOIS - um protocolo para consultas e respostas sobre DNS (*domain name system*), ou seja, domínios de sites - pode ser complicado pelo uso de VPNs (*virtual private network*), tecnologia que tem como fito ocultar a origem real da conexão. SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 39-41.

⁴⁵⁸ “A palavra *affordance* é um termo inglês que não tem uma tradução concreta para o português, mas pode ser traduzido como “reconhecimento” ou “oportunidade”. De forma prática, *Affordance* é a capacidade que um objeto (ou parte de uma interface) ser reconhecido e utilizado exatamente da maneira que foi projetado, mas sem a necessidade de uma explicação prévia”. (GOLÇAVES, Cristiano. **Entendendo affordance na prática**. Disponível em: <https://l1nq.com/VYKqF2>. Acesso em: 15 dez. 2023). No ambiente digital, ‘*affordances*’ refere-se a características objetivas de um sistema ou interface, cuja existência e funcionalidade não são determinadas por valores, significados ou interpretações pessoais. (BELFORT, Ana Cláudia; FREITAS, Henrique Mello Rodrigues; MARTENS, Cristina Dai Prá. *Affordances em tecnologia móvel: um estudo biométrico*. **Revista Alcance**, p. 363-379. v. 24, n 3, Itajaí, 2017, p. 363).

⁴⁵⁹ CESARINO, Letícia. **O mundo do avesso**: verdade e política na era digital. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petropolis/RJ: Vozes, 2022, p. 117.

⁴⁶⁰ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 122.

⁴⁶¹ THAMAY, Renann; TAMER, Maurício. **Provas no direito digital**: conceito da prova digital, procedimentos e provas digitais em espécie. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 141.

conferência com o original. Essa premissa também se encontra nos ordenamentos do *common law*, na chamada *best evidence rule*, atualmente prevista pela *regra 1.001* e seguintes das *Federal rules of evidence estadunidense*, que exige apresentação da fonte primária, ou seja, o documento original⁴⁶². No ciberespaço, como Pierre⁴⁶³ observa, a compreensão de originalidade é reconfigurada em decorrência da replicabilidade infinita dos documentos eletrônicos. Isso porque esses documentos preservam as características exatas da matriz original⁴⁶⁴, o que borra significativamente a linha entre o original e a cópia no ambiente digital⁴⁶⁵.

Diante da dificuldade inerente à identificação de um documento original no ambiente digital, surge a questão crucial sobre a natureza da autenticidade documental na era digital, o que é determinada pela declaração da parte que produziu o documento digital como autêntico. Atento a essa mudança, a regra legal de ônus da prova de tal afirmação de autenticidade está contida na *rule 901* da *federal rules of evidence* dos Estados Unidos da América⁴⁶⁶. Essa regra estabelece que o responsável por apresentar um elemento de prova em suporte digital deve sustentar o ônus de fornecer evidências suficientes que corroborem sua alegação sobre a natureza do documento incluindo, por exemplo, os metadados⁴⁶⁷. Essa exigência sublinha a importância da preservação da cadeia de custódia, assunto que será detalhado no tópico seguinte, como um meio crucial para estabelecer a originalidade do documento.

No direito brasileiro, tal regra legal de ônus da prova sobre a autenticidade é estabelecida pelo art. 429, inciso II do Código de Processo Civil, ainda que não se aplique especificamente à força probante e à autenticidade do documento em suporte digital. Trata-se de uma regra geral para qualquer documento, físico ou digital. Portanto, há a presunção relativa de autenticidade aos documentos na

⁴⁶² PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação.** Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 123.

⁴⁶³ LÉVY, Pierre. **O que é virtual?** Tradução Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1996, p. 48.

⁴⁶⁴ MARCANI, Augusto Tavares Rosa. **Direito e informática: uma abordagem jurídica sobre a criptografia.** Rio de Janeiro: Forense, 2002, p. 69.

⁴⁶⁵ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação.** Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 124.

⁴⁶⁶ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação.** Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 124-125.

⁴⁶⁷ Metadados são conjuntos de dados que fornecem informações detalhadas sobre outras informações, incluindo conteúdo e operações digitais. Sua importância reside na capacidade de oferecer insights cruciais para a avaliação da autenticidade e integridade de documentos ou arquivos digitais. (SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais.** São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 47).

ausência de impugnação, conforme previsto pelo art. 411, inciso III e 429, inciso II, ambos do Código de Processo Civil. Em resumo, um documento é: (i) considerado autêntico quando não impugnado pela parte contrária a quem foi produzido; (ii) e houver impugnação da autenticidade, o ônus da prova recai sobre a parte que produziu o documento.

Essas disposições, embora teoricamente suficientes para resolver questões relacionadas a documentos em suporte digital, podem, na prática, desviar-se dos objetivos epistêmicos de completude. Essa problemática é evidenciada na interpretação do art. 429 do Código de Processo Civil. Este art. exige uma impugnação específica da forma ou conteúdo do documento digital pela parte adversária, que, dependendo da sua articulação, pode ser interpretada como uma alegação de falsidade⁴⁶⁸. Tal interpretação atrai a incidência do art. 429, inciso I do mesmo código, responsabilizando a parte que arguiu a falsidade pelo ônus da prova. Portanto, em vista da segurança jurídica e do princípio do contraditório, optar por uma abordagem mais congruente com a normativa norte-americana, que exige a apresentação prévia de todos os elementos relevantes para a autenticação do documento digital, parece mais adequada para alcançar os objetivos epistemológicos desejados na avaliação da prova.

Após considerar a autenticidade, o próximo tópico foca-se na integridade e na cadeia de preservação da integridade das provas em suporte digital. Esses critérios são igualmente cruciais e exigem uma análise cuidadosa das práticas e salvaguardas que asseguram a fidelidade e a confiabilidade dos dados e informações em ambientes digitais.

2.3.1.2 A preservação da integridade dos dados e informações digitais

A integridade dos dados e informações digitais baseia-se na noção de completude e ausência de adulteração. Isso implica que a prova em suporte digital deve permanecer intacta e inalterada desde o momento do fato ou do ato processual

⁴⁶⁸ A falsidade, segundo Marinoni e Arenhart, consiste na modificação direta ou indireta da ordem natural das coisas, com o propósito de provar um juízo infundado e formar provas falsas. Isso implica em alterar a verdade dos fatos de alguma forma, seja através de representação ou indicação. (MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 789).

em questão até a sua apresentação em juízo⁴⁶⁹. De acordo com o art. 4º, inciso V, da Lei de Acesso à Informação (LAI), a integridade é definida como a “qualidade da informação não modificada, inclusive quanto à origem, trânsito e destino”.

Dada a volatilidade e a imaterialidade do ambiente digital⁴⁷⁰, emergem preocupações sobre a permanência de dados e informações nesse meio. Frequentemente, esses dados e informações não são armazenados em computadores locais, mas em *websites*, plataformas e servidores de nuvem⁴⁷¹, que podem ser apagados a qualquer tempo, sem deixar vestígios perceptíveis. Além disso, a crescente capacidade de modificar documentos através de tecnologias disponíveis na *internet*, que permitem alterações em elementos básicos como data e conteúdo e até aspectos mais complexos como vozes e feições⁴⁷², aumenta o desafio de distinguir entre o que é real e o que é falso⁴⁷³.

A manipulação digital representa uma grave ameaça à integridade e à confiabilidade dos dados e informações das provas, especialmente as constantes em suporte digital. Portanto, é crucial a implementação de procedimentos que garantam a inviolabilidade dos dados dessas provas⁴⁷⁴. A cadeia de custódia⁴⁷⁵ da evidência em suporte digital emerge como um mecanismo crucial para garantir, tanto

⁴⁶⁹ THAMAY, Rennan; TAMER, Mauricio. **Provas no Direito Digital**: conceito da prova digital, procedimento e provas digitais. São Paulo: Thomson Reuters do Brasil, 2020, p 45-46.

⁴⁷⁰ SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 51.

⁴⁷¹ SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 36.

⁴⁷² RYDLEWSKI, Carlos. **Inteligência artificial garante potencial destrutivo às "deepfakes", nova categoria das "fake news"**. Disponível em: <https://acesse.one/otl2a>. Acesso em: 10 dez. 2023. Ver também: SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 69.

⁴⁷³ BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 184.

⁴⁷⁴ Paula Ramos destaca a importância de verificar a possibilidade de alterações em documentos digitais após sua criação, incluindo o registro de alterações, quem as realizou e quando foram feitas. (PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 119).

⁴⁷⁵ A cadeia de custódia, apesar de ser explicitamente mencionada no art. 158-A do Código de Processo Penal para assegurar a validade epistêmica das provas, o conceito de cadeia de custódia também se aplica ao Código de Processo Civil, conforme implícito no art. 441. Este art. aborda a admissão de documentos eletrônicos 'produzidos e conservados', indicando a necessidade de preservar a integridade das provas digitais em qualquer área jurídica. (BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 180).

formal quanto materialmente⁴⁷⁶, que esta prova não sofra qualquer interferência em tempo ou espaço anterior ao seu recolhimento, atendendo aos fins epistêmicos⁴⁷⁷, a fim de manter sua integridade ao longo de todo o processo jurisdicional.

No contexto da falsidade material, Paula Ramos observa que, tradicionalmente, este conceito está relacionado ao aspecto físico do documento, como a integridade do papel escrito⁴⁷⁸, como demonstrado pelo art. 427, parágrafo único, do Código de Processo Civil. No entanto, no âmbito digital, as questões de falsidade material adquirem novas nuances, com riscos advindos de processo de criação e manutenção de documento que carecem de segurança ou registro adequados de alterações⁴⁷⁹. Assim, a era digital amplia o conceito de falsidade material, destacando a complexidade de assegurar a integridade dos dados e informações de provas em suporte digital.

O Decreto nº 10.278/2020⁴⁸⁰⁴⁸¹, uma resposta legislativa significativa, estabelece padrões e procedimentos para a digitalização de documentos públicos e privados físicos, assegurando que, mesmo no formato digital, estes preservem sua integralidade e, portanto, possuam a mesma validade legal que suas versões físicas originais. Essa abordagem é reforçada como direito da pessoa natural e jurídica, conforme destacado no art. 3º, inciso X da Lei de Liberdade Econômica, evidenciando a crescente importância e relevância da temática no cenário jurídico atual⁴⁸².

Enquanto o Decreto nº 10.278/2020 estabelece padrões para a digitalização de documentos físicos; por outro lado, os documentos nato-digitais enfrentam desafios distintos, como destaca Badaró. As provas documentais em suporte digital,

⁴⁷⁶ VALENTE, Manuel Monteiro Guedes. **Cadeia de custódia da prova**. 2ª ed. Coimbra: Almedina, 2020, p. 37.

⁴⁷⁷ BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 180.

⁴⁷⁸ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação**. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 35.

⁴⁷⁹ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação**. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 121.

⁴⁸⁰ BRASIL. Presidência da República. **Decreto-lei nº 10.278/2020**. Diário da Justiça Eletrônico de 19 de março de 2020.

⁴⁸¹ Referido Decreto-lei, regulamenta a Lei nº 12.682/2012, que dispõe sobre a elaboração e arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos. BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.682/2012**. Diário da Justiça Eletrônico de 10 de junho de 2022.

⁴⁸² BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.874/2019**. Diário da Justiça Eletrônico de 29 de setembro de 2019, edição extra-B.

por sua variedade, muitas vezes, carecem de critérios normativos, de caráter material, objetivos para a preservação de dados e informações que devem incluir etapas claras de coleta, exame, análise e relatório⁴⁸³, essenciais para evitar a contaminação das evidências. Diante do *déficit* legislativo no Brasil para o tratamento deste documento nato-digital, as diretrizes da norma técnica da ABNT NBR ISSO/IEC 27037:2013, servem como parâmetros para padronizar o tratamento de evidências em suporte digital⁴⁸⁴. Entretanto, Badaró aponta que, apesar da importância dessa norma, é essencial que o legislador desenvolva técnicas específicas para a individualização e coleta da prova em suporte digital⁴⁸⁵. Portanto, assegurar a integridade dessa prova, desde o momento de sua coleta até sua apresentação em juízo, é um aspecto crucial para garantir sua aceitação e validade no processo legal.

Essa ênfase na integridade da prova em suporte digital está diretamente conectada com a problemática da cadeia de custódia. Esse aspecto, intimamente ligado ao princípio do devido processo legal⁴⁸⁶, é um aspecto crítico na determinação da sua admissibilidade e, uma vez admitida, a sua valoração em processos judiciais⁴⁸⁷. Valente⁴⁸⁸ e Badaró⁴⁸⁹ destacam que a ausência de uma documentação completa da cadeia de custódia dessas provas gera um intenso

⁴⁸³ Neste sentido, Bardaró destaca que o *National Institute for Standard and Technology (NIST)* estabelece 04 (quatro) fases da forense computacional, a constar: a coleta dos dados; o exame; a análise; e o relatório, o que possibilita a certificação da integralidade da prova. (BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 174).

⁴⁸⁴ SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 57. Ver também: BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 177.

⁴⁸⁵ BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 174-175.

⁴⁸⁶ VALENTE, Manuel Monteiro Guedes. **Cadeia de custódia da prova**. 2ª ed. Coimbra: Almedina, 2020, p. 49-50.

⁴⁸⁷ BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 182.

⁴⁸⁸ VALENTE, Manuel Monteiro Guedes. **Cadeia de custódia da prova**. 2ª ed. Coimbra: Almedina, 2020, p. 43-44

⁴⁸⁹ BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 182.

debate doutrinário. De um lado, a corrente a que se filia Valente⁴⁹⁰ defende que a falta de uma cadeia de custódia documentada integralmente torna essa evidência ilegítima e, portanto, inadmissível em um processo jurisdicional, se não quanto à prova resultado, então certamente em sua valoração. Por outro lado, existe uma corrente que argumenta que falhas na documentação da cadeia de custódia não necessariamente a invalidam em sua totalidade. Essa perspectiva sugere que, ao invés de rejeitar completamente essa prova, é viável mitigar as deficiências na cadeia de custódia por meio da atribuição de um valor probatório menor à prova em questão⁴⁹¹.

A par disso, Cabral ressalta uma mudança no foco do debate processual sobre a prova, com maior ênfase na verificação da fiabilidade da evidência, em vez da comprovação fática *per se*⁴⁹². Essa mudança de abordagem aponta para a necessidade de produzir 'metaprovas'⁴⁹³, que consiste na prova da prova com o intuito de demonstrar a validade das evidências apresentadas e reforçar a sua credibilidade por meio da utilização de metadados⁴⁹⁴. Os metadados são essenciais neste processo, fornecendo informações complementares sobre operações ou conteúdos específicos e contribuindo de forma significativa para aferir a integridade dos dados e informações da prova em suporte digital⁴⁹⁵. Ferrer Beltrán corrobora essa visão, salientando que a 'prova sobre a prova' tem como objetivo verificar a

⁴⁹⁰ VALENTE, Manuel Monteiro Guedes. **Cadeia de custódia da prova**. 2ª ed. Coimbra: Almedina, 2020, p. 70.

⁴⁹¹ BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 182.

⁴⁹² CABRAL, Antônio do Passo. Processo e tecnologia: novas tendências. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 95.

⁴⁹³ O termo "metaprova" refere-se à capacidade de produzir evidências adicionais, não diretamente relacionadas à hipótese do processo, com o objetivo de reforçar ou questionar a confiabilidade das provas apresentadas. Estas evidências secundárias podem contribuir para a força inferencial das provas no contexto jurídico. (SALGADO, Daniel de Resende. **A metaprova no Processo Penal: seu perfil conceitual e funcional e o controle racional da fiabilidade da prova**. Salvador: Juspodivm, 2023, p. 175-177).

⁴⁹⁴ Metadados são conjuntos de dados que fornecem informações detalhadas sobre outras informações, incluindo conteúdo e operações digitais. Sua importância reside na capacidade de oferecer insights cruciais para a avaliação da autenticidade e integridade de documentos ou arquivos digitais. (SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 47).

⁴⁹⁵ SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 47.

confiabilidade das provas existentes, influenciando assim a atribuição de confiabilidade dos enunciados fáticos relacionados aos fatos do caso⁴⁹⁶.

No entanto, Paula Ramos chama atenção para a variabilidade dos metadados que podem se perder rapidamente, outros são retidos por períodos variáveis, e alguns podem permanecer quase permanentemente. O autor enfatiza que, assim como os dados principais, os metadados estão sujeitos a alterações, tanto naturais quanto mal-intencionadas⁴⁹⁷. Essa vulnerabilidade torna crucial a implementação de métodos para validar sua autenticidade, sublinhando a necessidade de ferramentas eficazes para assegurar a integridade e a autenticidade dos metadados, que são essenciais na gestão de provas digitais.

Nesse contexto, a inovação tecnológica da *blockchain*⁴⁹⁸, urge como um avanço significativo no direito probatório, particularmente em relação à integridade dos dados e informações de provas em suporte digital⁴⁹⁹. Essa tecnologia permite a criação e a troca de registros digitais únicos sem a necessidade de uma entidade centralizada. Conforme Schwab destaca, a combinação de criptografia e redes ponto a ponto garante precisão e transparência nas informações armazenadas e compartilhadas⁵⁰⁰. Isso abre novos caminhos para a verificação da integridade dos dados e das informações no âmbito probatório, na medida em que a imutabilidade dos registros na *blockchain*, embora não previna de fraudes, torna a sua alteração tecnicamente inviável pelos padrões computacionais atuais, reforçando a confiabilidade e a segurança das provas em suporte digital⁵⁰¹.

Com a confiabilidade das provas em suporte digital estabelecida pela autenticidade, integridade e uma cadeia de custódia bem definida, a discussão

⁴⁹⁶ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 130-132.

⁴⁹⁷ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos**. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 131-132.

⁴⁹⁸ *Blockchain*, termo em inglês que se traduz como 'cadeia de blocos', refere-se tanto a uma base de dados distribuída quanto à tecnologia que mantém estas múltiplas cópias operando em sincronia, garantindo sua constante atualização. (DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 285).

⁴⁹⁹ CABRAL, Antônio do Passo. Processo e tecnologia: novas tendências. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovanni dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 95.

⁵⁰⁰ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 134.

⁵⁰¹ DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 288.

evolui para um aspecto igualmente crítico: a licitude dessas provas. Essa análise abrange a conformidade das provas em suporte digital com os princípios e garantias constitucionais.

2.3.2 Licitude da prova em suporte digital: conformidade com os princípios constitucionais

A prova é considerada "ilegal toda vez que caracterizar violação de normas legais ou de princípios gerais do ordenamento, de natureza processual ou material"⁵⁰², o que conduz à nulidade absoluta desse meio de prova e, consequentemente, a sua proibição de admissão ou valoração pelo juízo⁵⁰³⁵⁰⁴. A prova ilegítima, conforme Valente, por sua vez, viola as normas processuais para a produção da prova, sendo passível de correção, como na exigência de apresentação de elemento que demonstre a regularidade da prova em suporte digital ou nulidade insanável que, por sua natureza, são intransponíveis⁵⁰⁵. Por outro lado, a ilicitude probatória, que, por sua vez, refere-se às normas de direito material, exemplificada pela validade de um documento eletrônico como título executivo, ainda que não possua 02 (duas) testemunhas⁵⁰⁶, acarreta a proibição da utilização da prova para a finalidade pretendida, em razão da violação de normas constitucionais e legais para a sua obtenção⁵⁰⁷.

⁵⁰² GRINOVER, Ada Pellegrini. *Liberdades públicas e processo penal: as interceptações telefônicas*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1982, p. 98-99.

⁵⁰³ VALENTE, Manuel Monteiro Guedes. **Cadeia de custódia da prova**. 2ª ed. Coimbra: Almedina, 2020, p. 82-83.

⁵⁰⁴ Paula Ramos enfatiza a importância de não confundir admissibilidade com valoração ao avaliar provas documentais. A admissibilidade baseia-se no potencial relevância da prova para corroborar ou refutar fatos no processo, e a exclusão só deve ocorrer se a relevância for descartável de antemão, considerando que a combinação de provas pode confirmar a autenticidade. (PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 128-129).

⁵⁰⁵ VALENTE, Manuel Monteiro Guedes. **Cadeia de custódia da prova**. 2ª ed. Coimbra: Almedina, 2020, p. 80-81.

⁵⁰⁶ Destaca-se o entendimento exarado pelo STJ acerca da validade de contratos eletrônicos como títulos executivos extrajudiciais, mesmo sem a assinatura de duas testemunhas, em circunstâncias especiais. Esta decisão leva em conta a nova realidade comercial e a evolução tecnológica, enfatizando a eficácia da assinatura digital na certificação da autenticidade e presença do contratante. Desta forma, o STJ alinha-se com os modernos meios de celebração de negócios, adaptando-se às mudanças tecnológicas e comerciais contemporâneas. (BRASIL. STJ. Terceira Turma. **Recurso Especial nº 1.495.920/DF**. Relator Ministro Paulo de Tarso Sanseverino. Brasília/DF. Data do Julgamento 15 mai. 2018. Data de Publicação 07 jun. 2018).

⁵⁰⁷ MIRADA, Pontes. **Tratado de direito privado: validade, nulidade e anulabilidade**. Atualização Wilson Rodrigues Alves. 2 ed. Campinas: Editora Bookseller, 2001, p. 184-185.

Valente argumenta que essa divisão entre legalidade, legitimidade e licitude resolve alguns problemas relacionados aos vícios probatórios⁵⁰⁸. Entretanto, apesar da referida divisão, Marinoni e Arenhart não fazem esta distinção entre estas qualificações, em que pese reconhecerem a distinção de efeitos de violação à norma de direito material e processual⁵⁰⁹, e não se assemelham à perspectiva de Valente, agrupando-os sob o âmbito da licitude. Isso decorre da ausência de tipologia definida pela norma brasileira⁵¹⁰⁵¹¹. Nessa perspectiva, a ênfase recai na importância de assegurar a conformidade da prova em suporte digital com as normas materiais e processuais, o que é essencial para a sua admissibilidade e eficácia no processo jurisdicional⁵¹².

Devido à complexidade e às possibilidades das ferramentas tecnológicas⁵¹³, a prova em suporte digital requer um exame cuidadoso para garantir a justiça do processo e a conformidade com as garantias constitucionais. Cambi ressalta que a produção de prova, tanto analógica quanto digital, é considerada um "requisito de constitucionalidade", sendo admitida quando não estiver "em conflito com nenhum outro bem ou valor assegurado na Constituição ou nas leis que impeçam sua admissão em juízo"⁵¹⁴. Assim, além da relevância processual⁵¹⁵, a admissibilidade desta evidência, segundo Greco⁵¹⁶, pressupõe a observância de princípios e regras,

⁵⁰⁸ VALENTE, Manuel Monteiro Guedes. **Cadeia de custódia da prova**. 2ª ed. Coimbra: Almedina, 2020, p. 78-79.

⁵⁰⁹ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 289.

⁵¹⁰ VALENTE, Manuel Monteiro Guedes. **Cadeia de custódia da prova**. 2ª ed. Coimbra: Almedina, 2020, p. 69.

⁵¹¹ Neste mesmo sentido, Didier assenta que a distinção entre provas ilícitas, ilegítimas e ilegais é vista como artificial, pois todas contrariam normas jurídicas. Assim, a classificação pode ser considerada inútil, pois, independentemente da natureza da norma violada, a prova será vedada no processo. (DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 119).

⁵¹² MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 286-291.

⁵¹³ LEONEL, Ricardo de Barros. Provas, meios eletrônicos e garantias processuais do processo: reflexões iniciais. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 781.

⁵¹⁴ CAMBI, Eduardo. A prova civil: admissibilidade e relevância. Prefácio de Michele Taruffo. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006. p. 262.

⁵¹⁵ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 54.

⁵¹⁶ GRECO, Leonardo. Processo e Tecnologia. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design**. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 52.

destacando-se a vedação da prova ilícita⁵¹⁷, fundamentada pelo art. 5º, inciso LVI da Constituição Federal, art. 369 do Código de Processo Civil e 157, *caput*, do Código de Processo Penal.

Assim, a prova ilícita é caracterizada como aquela “relevante para a decisão sobre os fatos do caso em julgamento”⁵¹⁸ que tem conteúdo ilícito ou foi obtida ilegalmente⁵¹⁹, por meio de violação a direitos fundamentais, tais como a inviolabilidade da intimidade, da imagem, da correspondência, do domicílio, como especificados pelo art. 5º, incisos X, XI e XII da Constituição Federal e art. 21 do Código Civil. Diante dessa perspectiva, a problemática da prova ilícita no meio digital se dá particularmente no que tange à privacidade. Isso ocorre, em grande parte, devido à onipresença da vigilância eletrônica⁵²⁰ e à capacidade das ferramentas tecnológicas de gerar informações detalhadas⁵²¹ pela “superdocumentação dos fatos da vida”⁵²². Esses recursos podem captar variados aspectos da vida de um indivíduo⁵²³, além de oferecer a rastreabilidade de dados digitais⁵²⁴ e um acesso, de

⁵¹⁷ BARBOSA MOREIRA, José Carlos. Provas atípicas. **Revista de processo**. v. 19, n. 76, p. 114–126, out./dez., 1994, p. 124.

⁵¹⁸ FERRER BELTRÁN, Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 115.

⁵¹⁹ DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 119.

⁵²⁰ Han apresenta a ideia de transparência, originada de Rousseau, que evoluiu para uma sociedade de controle e vigilância total, onde a exposição e o monitoramento constante tornaram-se normas dominantes. (HAN, Byung-Chul. **Sociedade da transparência**. Tradução Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Editora Vozes, 2017, p. 102).

⁵²¹ Han observa que o uso disseminado de tecnologias como aplicativos e dispositivos inteligentes, como *smartphones* e *smartwatches*, oferecem conveniências cotidianas, mas também funcionam como ferramentas eficientes de vigilância e controle. Esta realidade coloca a privacidade individual sob constante escrutínio. (HAN, Byung-Chul. **Não-coisa: reviravoltas do mundo da vida**. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petrópolis/RJ: Vozes, 2022, p. 20) Ver também: LEONEL, Ricardo de Barros. Provas, meios eletrônicos e garantias processuais do processo: reflexões iniciais. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 781.

⁵²² BIONI, Bruno Ricardo. **Proteção de dados pessoais: a função e os limites do consentimento**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020, p. 84.

⁵²³ COLOMBO, Cristiano, FACCHINI NETO, Eugênio. “Corpo Eletrônico” como vítima de ofensas em matéria de tratamento de dados pessoais: reflexões acerca da responsabilidade civil por danos à luz da Lei Geral de Proteção de Dados Brasileira e a viabilidade da aplicação da noção de dano estético ao mundo digital. In: ROSENVALD, Nelson, DRESCH, Rafael de Freitas Valle e WESENDONCK, Tula. **Responsabilidade Civil: novos riscos**. São Paulo: Editora Foco, 2019, p. 46.

⁵²⁴ Softwares de serviços web frequentemente registram, em arquivos de log, cada solicitação feita ao servidor, incluindo a data, o recurso solicitado e o endereço IP do computador solicitante. Além disso, o sistema operacional *Windows* mantém um registro dos últimos arquivos acessados pelo usuário, horários de ativação e desligamento do computador, e detalhes sobre *softwares* instalados. Navegadores de internet armazenam históricos de sites visitados e outras informações relevantes. Esses registros são exemplos de como os dados digitais podem ser rastreados.

certa forma, facilitado pelo meio digital⁵²⁵. Esse dilema entre a privacidade e a produção probatória é exemplificado por Harari, que observa: a centralização de dados de bilhões de pessoas maximiza a eficácia dos algoritmos, mas compromete seriamente a privacidade individual⁵²⁶. Ademais, a ampla coleta e acessibilidade de dados atuam como uma espécie de “testemunha ocular”⁵²⁷ e revela uma delicada interseção com a privacidade do indivíduo pela exposição exacerbada de sua vida privada⁵²⁸.

Diante desses fatores, o uso de dados e informações extraídas de ferramentas digitais tem implicações significativas em questões relacionadas à licitude da prova em suporte digital, na medida em que coloca em “rota de colisão”⁵²⁹ 02 (dois) direitos fundamentais: o direito à produção de prova e o direito à privacidade do indivíduo. Nesse contexto, a Lei nº 14.132/2021⁵³⁰, ao tipificar como crime a invasão ou perturbação da privacidade, ilustra o desafio de balancear esses direitos fundamentais. A par disso, torna-se necessária uma exploração mais detalhada do conceito de privacidade.

A privacidade, segundo Rodotà, transcende sua definição tradicional de “direito a ser deixado só” para se tornar uma parte indispensável da liberdade existencial, atuando como “tutela das escolhas de vida contra toda a forma de controle público e de estigmatização social”⁵³¹. A conceituação ampliada da

(SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 35).

⁵²⁵ O meio digital, por não impor barreiras físicas, tem a facilitação de obtenção de documento ou informação por meio de invasão de redes ou sistemas por *crackers*. *Crackers* são agentes que se dedicam à sabotagem e atividades ilegais, anteriormente confundidos com *hackers*. Os *hackers*, no entendimento atual, focam na subversão dos aparatos tecnológicos, promovendo a abertura de códigos, criação de comunidades de software livre e organização de ações em plataformas digitais. (FARINIUK, Tharsila Maynardes Dallabona; FIRMINO, Rodrigo José; LUQUE-AYALA, Andrés. *Hackers cívicos: tecnologias digitais como construção coletiva do meio urbano no Brasil*. p. 1-26. **Revista brasileira de estudos urbanos e regionais**. n 24, v. 1. jan.-dez./2022, p. 7).

⁵²⁶ HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século 21**. Tradução Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2018, p. 94-95.

⁵²⁷ Sobre esse tópico, destaca-se a notícia em que a Alexia, dispositivo de Internet das Coisas (acrônimo para *Internet of Things* – IoT), foi admitida como testemunha de processo nos Estados Unidos da América. O GLOBO. **Assistente virtual Alexa vira testemunha em caso de homicídio nos EUA**. Disponível em: <https://acesse.one/CLM6t>. Acesso em 26 jun. 2023.

⁵²⁸ HAN, Byung-Chul. **Sociedade da transparência**. Tradução Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Editora Vozes, 2017, p. 64.

⁵²⁹ DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 123.

⁵³⁰ BRASIL. **Lei nº 14.132/2021**. República Federativa Brasileira. Publicada no Diário Oficial da União em 01 de abril de 2021, edição extra.

⁵³¹ RODOTÀ, Stefano. **A vida na sociedade da vigilância: a privacidade hoje**. Tradução Danilo Doneda e Luciana Cabral Doneda. Rio de Janeiro: Renovar, 2008, p. 144.

privacidade não apenas protege contra intervenções externas⁵³², mas também está intrinsecamente ligada ao desenvolvimento da personalidade, liberdade e autonomia⁵³³ do indivíduo. Esse entendimento reforça a importância de considerar as implicações éticas e legais na obtenção e uso de provas em suporte digital, o que pode influenciar na sua licitude e, conseqüentemente, na sua admissibilidade em processo jurisdicional⁵³⁴. Neste contexto, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) desempenha um papel fundamental, instituindo diretrizes imprescindíveis para o tratamento de dados pessoais e reforçando a salvaguarda da privacidade. Embora preveja exceções para a condução de investigações e a persecução de infrações penais, tal como especificado no art. 4º, inciso III, alínea "d" da mencionada legislação, a vigência desta lei realça a necessidade imperativa de um equilíbrio criterioso entre os direitos à privacidade e à obtenção de provas.

Após delinear o conceito de privacidade, a análise se direciona agora para a resolução de conflitos entre normas fundamentais no âmbito jurídico, um processo em que Marinoni e Arenhart⁵³⁵ destacam a necessidade de avaliar os valores dos bens em litígio. Nesse contexto, existe uma distinção crucial entre o direito fundamental material que se busca proteger no âmbito criminal em comparação com o civil, o que influencia diretamente na maneira como a prova ilícita é abordada. As normas de direito penal, intimamente vinculadas à pretensão punitiva do Estado e à liberdade do indivíduo⁵³⁶, contrastam com a dinâmica do direito civil, que, pela variedade de bens tutelados, não estabelece uma preferência definida entre os direitos que podem entrar em conflito. Assim, Marinoni e Arenhart⁵³⁷ concluem que a

⁵³² Para o presente, considera-se intervenções externas na privacidade qualquer invasão ou intrusão não consentida na vida privada de uma pessoa, abrangendo a violação da intimidade, da imagem, da correspondência e do domicílio.

⁵³³ MARTINS, Guilherme Magalhães; BASAN, Arthur Pinheiro. O *marketing* algorítmico e o direito ao sossego na internet: perspectivas para o aprimoramento da regulação publicitária. p. 339-362. In: BARBOSA, Mafalda Miranda; BRAGA NETTO, Felipe; SILVA, Michael César; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. **Direito digital e inteligência artificial: diálogos entre Brasil e Europa**. Indaiatuba: Editora Foco, 2021, p. 354.

⁵³⁴ Segundo Rodotà, é crucial questionar a adequação social, política, ética e jurídica das capacidades das tecnologias de informação e comunicação. (RODOTÀ, Stefano. **A vida na sociedade da vigilância: a privacidade hoje**. Tradução Danilo Doneda e Luciana Cabral Doneda. Rio de Janeiro: Renovar, 2008, p. 142).

⁵³⁵ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 292-299.

⁵³⁶ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 297.

⁵³⁷ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 293.

vedação constitucional da prova ilícita é restrita ao processo penal⁵³⁸, enquanto, no âmbito civil, é permitida uma abordagem mais flexível, pautada pela proporcionalidade e pela análise casuística, o que representa a corrente doutrinária predominante⁵³⁹.

Em contraponto, Didier apresenta uma visão divergente, sustentando que a admissibilidade da prova ilícita no processo deve ser considerada como uma exceção, com admissão também no âmbito criminal em benefício do réu ou acusado⁵⁴⁰. Segundo o autor, para admitir tais provas, é necessário satisfazer critérios específicos, sendo o principal a imprescindibilidade, que é aplicável quando não há outra forma viável de demonstrar a alegação de fato ou quando o método alternativo é excessivamente oneroso⁵⁴¹.

Ao expandir a análise da prova ilícita, é essencial avaliar como as fontes abertas e fechadas de dados digitais se enquadram no contexto legal. As fontes abertas, “aquelas de livre acesso, sem obstáculos à obtenção de dados e conhecimento”⁵⁴², não estão sujeitas à expectativa de privacidade e, portanto, são consideradas informações públicas⁵⁴³. Por isso, as provas digitais de fontes abertas, a princípio, são admissíveis como prova sem qualquer restrição, ressalvados os critérios de confiabilidade que asseguram a sua integridade e autenticidade. Por outro lado, as provas oriundas de fontes fechadas contêm informações privadas e são “mantidas dentro de bancos de dados de plataformas, de acesso restrito ou

⁵³⁸ Para Carpes, a norma constitucional que veda a admissibilidade da prova ilícita no direito brasileiro tem aplicação restrita ao processo pena. (CARPES, Artur. Por uma justiça civil mais eficiente: critérios objetivos de admissibilidade da prova. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 149-15).

⁵³⁹ CARPES, Artur. Por uma justiça civil mais eficiente: critérios objetivos de admissibilidade da prova. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023, p. 142. Ver também: GONÇALVES, Marcus Vinicius Rios. **Curso de direito processual civil: processo de conhecimento e procedimentos especiais**. v. 2. 16 ed. São Paulo: Saraiva, 2020, p. 100.

⁵⁴⁰ DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 293-294.

⁵⁴¹ SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 35.

⁵⁴² NASCIMENTO, Bárbara Luiza Coutinho do. Provas digitais obtidas em fontes abertas na internet: conceituação, riscos e oportunidades. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 116.

⁵⁴³ NASCIMENTO, Bárbara Luiza Coutinho do. Provas digitais obtidas em fontes abertas na internet: conceituação, riscos e oportunidades. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 117-118.

protegido⁵⁴⁴ e, por isso, exigem o consentimento da parte envolvida⁵⁴⁵ ou autorização judicial para o seu acesso⁵⁴⁶ para que possam ser admitidas como meio de prova idôneo.

Em caso emblemático sobre o uso de informações obtidas mediante acesso a fontes fechadas de prova documental em suporte digital, especificamente em relação a monitoramento de *e-mail* corporativo, o Superior Tribunal de Justiça⁵⁴⁷ firmou entendimento que o acesso a arquivos armazenados neste tipo de *e-mail* não viola a intimidade, pois se trata de uma ferramenta de trabalho. Em julgamento anterior, o Superior Tribunal de Justiça⁵⁴⁸ seguiu linha similar, condicionando a licitude à obtenção de informações relevantes e sem relação com a vida pessoal do servidor, além da necessidade de prévia indicação aos colaboradores a respeito das regras de monitoramento. Por outro lado, no contexto privado, a interceptação de comunicação eletrônica, antes que fossem acessadas pelo destinatário, foi considerada ilegal pelo Superior Tribunal de Justiça⁵⁴⁹.

No que tange às mensagens instantâneas, apesar da possibilidade de acesso a informações obtidas em processo criminal mediante autorização judicial (o que pela *ratio* deve se estender ao processo civil⁵⁵⁰), essa prática não se equipara à interceptação telefônica. Portanto, o espelhamento de conversa⁵⁵¹, devido ao seu

⁵⁴⁴ SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 56.

⁵⁴⁵ RODOTÀ, Stefano. **A vida na sociedade da vigilância: a privacidade hoje**. Tradução Danilo Doneda e Luciana Cabral Doneda. Rio de Janeiro: Renovar, 2008, p. 154-155. Ver também SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 166.

⁵⁴⁶ BRASIL. STF. **Habeas Corpus nº 222.141/PR**. Relator Ministro Ricardo Lewandowski. Brasília/DF. Data do Julgamento 01 dez. 2022. Data de Publicação 02 dez. 2022.

⁵⁴⁷ BRASIL. STJ. **Recurso Especial nº 1.875.319/PR**. Sexta Turma. Relator Ministro Nedi Cordeiro. Brasília/DF. Data do Julgamento 17 set. 2020. Data de Publicação 23 set. 2020.

⁵⁴⁸ BRASIL. STJ. **Recurso em Mandado de Segurança nº 48.665/SP**. Segunda Turma. Relator Ministro Og Fernandes. Brasília/DF. Data do Julgamento 15 set. 2015. Data de Publicação 05 fev. 2016.

⁵⁴⁹ Em processo que tramita em segredo de justiça, O Superior Tribunal de Justiça classificou como ilícita a prova gerada pelo acesso de um indivíduo ao e-mail da ex-esposa sem autorização, considerando-o como uma forma de interceptação telefônica não autorizada, pois as mensagens foram acessadas antes de serem lidas pelo destinatário. (DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 127).

⁵⁵⁰ DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 127.

⁵⁵¹ Thamay e Tamer destaca uma diferença fundamental entre a interceptação convencional e o uso do *WhatsApp Web*: enquanto na interceptação a autoridade atua como observador passivo das conversas, no *WhatsApp Web* a autoridade tem a potencialidade de atuar ativamente, quase como um participante nas conversas interceptadas. (THAMAY, Renann; TAMER, Maurício. **Provas no**

potencial de participação ativa na conversa, é considerado ilícito, conforme entendimento do Superior Tribunal de Justiça⁵⁵², e, conseqüentemente, as provas advindas deste. Essa realidade se insere em um contexto mais amplo, em que as ferramentas digitais geram diversas situações potenciais de violação da privacidade. Seguindo a linha de pensamento de Cambi, é recomendável, ao trabalhar com documentos ou informações digitais potencialmente confidenciais, mesmo que obtidos legalmente, pleitear pela autorização judicial para sua juntada ao processo, com o objetivo de preservar a probidade da prova e evitar qualquer questionamento sobre sua licitude⁵⁵³.

Contudo, a complexidade do cenário jurídico digital não termina com a declaração de ilicitude de uma prova. O ordenamento jurídico brasileiro, como ilustrado pela jurisprudência, não especifica de forma nítida as consequências práticas para as provas já produzidas, embora tenha construído o conceito do desentranhamento das provas ilícitas⁵⁵⁴. Complementar ao desentranhamento da prova ilícita, a redação dada ao §5º do art. 157 do Código de Processo Penal, estipulava o impedimento do julgador que tivesse acesso à prova ilícita, com o intuito de manter o princípio da imparcialidade. Entretanto, apesar do dispositivo ter uma nobre finalidade de prevenir qualquer influência sobre o julgador que teve acesso direto à prova ilícita, este foi declarado inconstitucional pela Ação Direta de Inconstitucionalidade sob o nº 6.298/DF⁵⁵⁵.

Além das considerações sobre a licitude e a admissibilidade das provas em suporte digital, em decorrência do princípio do devido processo legal, o julgador deve apresentar motivação para o deferimento ou não da sua produção⁵⁵⁶. Essa decisão sobre a produção de tais evidências deve apresentar justificativas relacionadas à relevância e à necessidade para o caso em questão, bem como à sua conformidade com os princípios constitucionais e garantias fundamentais.

direito digital: conceito da prova digital, procedimentos e provas digitais em espécie. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 63).

⁵⁵² BRASIL. STJ. **Recurso em Habeas Corpus nº 99.735/SC**. Sexta Turma. Relatora Ministra Laurita Vaz. Brasília/DF. Data do Julgamento 27 nov. 2018. Data de Publicação 12 dez. 2018.

⁵⁵³ CAMBI, Eduardo. A prova civil: admissibilidade e relevância. Prefácio de Michele Taruffo. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2006. p. 262.

⁵⁵⁴ THAMAY, Renann; TAMER, Maurício. **Provas no direito digital:** conceito da prova digital, procedimentos e provas digitais em espécie. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 33.

⁵⁵⁵ BRASIL. STF. **Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 6.298/DF**. Relator Ministro Luiz Fux. Brasília/DF. Data do Julgamento 24 ago. 2023. Data de Publicação 25 ago. 2023.

⁵⁵⁶ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 307-309.

A admissibilidade e a credibilidade da prova em suporte digital, etapa que precede a valoração da prova⁵⁵⁷, revela um cenário jurídico em evolução, em que há intersecção da tecnologia digital com as normas legais e éticas. Esse debate salienta a necessidade de equilibrar a eficácia probatória com a observância dos direitos fundamentais, como a privacidade e o devido processo legal.

⁵⁵⁷ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 320

3. A VALORAÇÃO RACIONAL DA PROVA EM SUPORTE DIGITAL

A valoração racional da prova, refletindo a máxima de que “a arte do processo é essencialmente a arte de administrar provas”⁵⁵⁸, objetiva que o julgador atribua valor às provas produzidas no processo⁵⁵⁹, ponderando entre confiabilidade, qualidade e eficiência⁵⁶⁰ de cada prova, com o intuito de estabelecer a conexão entre estas e a veracidade ou a falsidade dos enunciados fáticos⁵⁶¹. Segundo Amaral Santos, a prova, antes de sua produção, é dinâmica e ativa; após sua produção, porém, transforma-se em um material comparável a barro, que o julgador “estabelece o monumento da prova: sua convicção”⁵⁶². Essa transição ilustra como a prova se converte de um elemento ativo para um objeto estático sobre o qual o juiz exerce sua interpretação e confere sentido às evidências produzidas⁵⁶³ para, ao final, atribuir o *status* de “aceito como verdadeiro”⁵⁶⁴ a um enunciado fático.

Essa etapa do sistema probatório considera 03 (três) elementos essenciais do enunciado: a existência do fato como causa, o fato como efeito e o nexo causal entre eles⁵⁶⁵. Uma avaliação desses elementos estabelece a base para a aplicação do direito ao caso concreto⁵⁶⁶. Como Taruffo aponta, a justiça da decisão não depende apenas da veracidade dos enunciados fáticos, mas também da correta aplicação das normas jurídicas⁵⁶⁷. Assim, a prova é vista como um elemento

⁵⁵⁸ Tradução livre, no original: *l'art de la procédure n'est essentiellement que l'art d'administrer les preuves*. BENTHAM, Jeremy. **Traité des preuves judiciaires**. Bruxelles: Societé Belge de Librarie, 1840, p. 13.

⁵⁵⁹ DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil**: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 131.

⁵⁶⁰ AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciaria no cível e comercial**: parte geral. v. I. 3ª ed. São Paulo: Max Limonad, p. 347.

⁵⁶¹ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 130.

⁵⁶² AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciaria no cível e comercial**: parte geral. v. I. 3ª ed. São Paulo: Max Limonad, p. 340.

⁵⁶³ CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 68.

⁵⁶⁴ BELTRÁN, Jordi Ferrer. **Prova e verdade no direito**. Tradução de Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017, p. 80.

⁵⁶⁵ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 293.

⁵⁶⁶ SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais**: raciocínio probatório por inferência. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 23.

⁵⁶⁷ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 258.

retórico⁵⁶⁸ que justifica a escolha de uma tese no processo, refletindo a natureza intrinsecamente argumentativa da prática jurídica⁵⁶⁹. No entanto, conforme a abordagem crítica de Verde, o convencimento judicial baseia-se não apenas em argumentos retóricos, mas também em juízos de valor e validade logicamente comprováveis⁵⁷⁰. Marinoni e Arenhart sublinham o caráter dialético⁵⁷¹ e argumentativo da prova, indicando a necessidade de um equilíbrio entre a liberdade argumentativa do juiz e a adesão a critérios racionais e lógicos⁵⁷².

Nesse contexto, a livre valoração da prova, que surge de sua ausência de valor predefinido das evidências⁵⁷³, derivado do princípio constitucional do livre convencimento motivado⁵⁷⁴ (ou persuasão racional)⁵⁷⁵, é refletido no direito processual, conforme o art. 371 do Código de Processo Civil, art. 155 do Código de Processo Penal e art. 765 da Consolidação das Leis Trabalhistas. Essa valoração exige que o julgador decida sobre os enunciados fáticos dos casos propostos com base em métodos da epistemologia geral⁵⁷⁶. Portanto, a valoração racional da prova, conforme Marinoni e Arenhart⁵⁷⁷, é um processo probatório e decisório racional, guiado por critérios intersubjetivamente controláveis⁵⁷⁸ e não arbitrários⁵⁷⁹.

⁵⁶⁸ A retórica são meios de persuasão em comunicação, o que abrange o uso de esquemas argumentativos e técnicas de persuasão que são aplicáveis a diversos tipos de discursos, com o intuito de influenciar a percepção e a opinião do público. (PERELMAN, Chaïm; OLBRECHTS-TYTECA, Lucie, **Tratado da Argumentação: uma nova retórica**. Tradução Maria Ermantina de Almeida Prado Galvão. 3 ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2014, p. 513).

⁵⁶⁹ TARUFFO, Michele. Libero convincimento del giudice: i) diritto processuale civile. In: **Enciclopedia Giuridica Treccani**. v. XVIII. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana, 1990, p. 2-3.

⁵⁷⁰ VERDE Giovanni, Prova in generale: b) teoria generale e diritto processuale civile, p. 579-648. In: **Enciclopedia del diritto**, v. XXXVII, Milano, Giuffrè, 1988, p. 587-588.

⁵⁷¹ A dialética propõe uma interpretação integrada da realidade, considerando a inter-relação dos aspectos sociais, econômicos e culturais, e foca em mudanças qualitativas em oposição às abordagens quantitativas do positivismo. (GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7 ed. São Paulo: Atlas. 2019, p. 13-14).

⁵⁷² MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 72.

⁵⁷³ DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 131.

⁵⁷⁴ Didier questiona a expressão 'livre convencimento motivado', pois o Código de Processo Civil atual exclui o advérbio 'livremente', ressaltando que a avaliação da prova pelo juiz está condicionada a limitações específicas. (DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 131-132.)

⁵⁷⁵ DINAMARCO, Cândido Rangel. CINTRA, Antonio Carlos de Araújo. GRINOVER, Ada Pellegrini. **Teoria Geral do Processo**. 26 ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2010, p. 381.

⁵⁷⁶ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 98.

⁵⁷⁷ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 317-319.

⁵⁷⁸ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed.

Entretanto, antes de o julgador “estabelecer a ligação entre a prova e o fato, deve valorar a credibilidade da prova”⁵⁸⁰, o que, conforme delineado por Ferrer Beltrán⁵⁸¹, é abordada a partir de 02 (duas) perspectivas inter-relacionadas. A primeira perspectiva enfatiza a importância de o julgador considerar todas as provas admitidas e produzidas em juízo, independentemente da parte que as promoveu, na fundamentação das decisões judiciais⁵⁸². Isso assegura que o julgamento seja conduzido por uma apreciação individual⁵⁸³ e imparcial de todas as evidências produzidas, a fim de propiciar o efetivo contraditório às partes. A segunda perspectiva sublinha a necessidade de uma valoração das provas que resulte de uma inferência racional, coerente e congruente sobre o conjunto probatório disponível⁵⁸⁴. Essa metodologia requer que o julgador examine cada prova de forma isolada e, posteriormente, valore o conjunto total das provas de maneira lógica e sistemática⁵⁸⁵. Isso assegura que as conclusões estejam em conformidade não apenas com os enunciados fáticos alegados pelas partes e as normas jurídicas aplicáveis, mas também com critérios lógicos, epistêmicos e normativos⁵⁸⁶.

Esse processo permite ao julgador valorar a confiabilidade e a credibilidade de cada prova produzida para, na sequência, estabelecer a relação entre o enunciado fático e a prova⁵⁸⁷ e formar sua convicção sobre cada uma das hipóteses em disputa, atribuindo-lhes um grau específico de confirmação⁵⁸⁸. Essa operação

São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 251.

⁵⁷⁹ TARUFFO, Michele. *Libero convincimento del giudice: i) diritto processuale civile*. In: **Enciclopedia Giuridica Treccani**. v. XVIII. Roma: Instituto della Enciclopedia Italiana, 1990, p. 2. Disponível em: <https://l1nq.com/VqhxG>. Acessado em: 25.08.2022. Disponível em: <https://l1nq.com/VqhxG>. Acessado em: 25.08.2022.

⁵⁸⁰ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 319.

⁵⁸¹ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 84.

⁵⁸² PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito Digital**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 264.

⁵⁸³ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 319.

⁵⁸⁴ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 326-331

⁵⁸⁵ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Prova sem convicção: standards de prova e devido processo legal**. Tradução Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Editora Juspodivm, 2022, p. 331.

⁵⁸⁶ CARPES, Artur Thompsen. **O que provar? Admissibilidade e eficiência da justiça civil**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 69-70

⁵⁸⁷ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 319.

⁵⁸⁸ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 70.

jurisdicional, que envolve uma interpretação causal e contextual⁵⁸⁹, demanda que o julgador articule, de forma explícita e pública⁵⁹⁰, as razões de sua decisão⁵⁹¹, frente à conduta das partes com suas intenções subjacentes⁵⁹² durante a instrução probatória. Isto significa que alterações no conjunto probatório, seja por adição ou subtração de evidências, podem impactar significativamente a valoração racional da prova⁵⁹³ e, conseqüentemente, o julgamento do mérito da causa. Fato que reafirma a relevância de critérios bem definidos de admissibilidade da prova em suporte digital, a fim de assegurar que apenas evidências pertinentes, confiáveis e obtidas de forma legal contribuam para a decisão final, preservando a integridade do processo judicial. Assim, uma interpretação equivocada dos fatos, baseada em provas inadequadamente admitidas, pode levar a decisões errôneas, desconsiderando aspectos fundamentais das questões em disputa⁵⁹⁴.

Nesse ínterim, as transformações tecnológicas, discutidas por Schwab⁵⁹⁵ e Rodotà⁵⁹⁶, impactam profundamente na compreensão que os indivíduos têm sobre o mundo e o processo decisório, especialmente no contexto judicial. A virtualização de atos processuais e judiciais, juntamente com a maior visibilidade dos processos para um público não especializado⁵⁹⁷, pode introduzir influências de elementos

⁵⁸⁹ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 68.

⁵⁹⁰ DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 133.

⁵⁹¹ Conforme Amaral, a decisão judicial deve examinar todo o conjunto probatório no processo de forma minuciosa, a fim de garantir o contraditório, esculpido pelo art. 5º, inciso LV da Constituição Federal, bem como atender ao princípio da comunhão das provas, previsto pelo art. 371 do Código de Processo Civil. (AMARAL, Paulo Osternack. **Provas**: atipicidade, liberdade e instrumentalidade. 3 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 55).

⁵⁹² ALBERTO, Tiago Gagliano Pinto. Redes neurais, tomada de decisão e valoração probatória. p. 31-39. **Gralha Azul**. Curitiba, n.12, jun/jul 2022, p. 33.

⁵⁹³ FERRER BELTRÁN. Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 62.

⁵⁹⁴ ALBERTO, Tiago Gagliano Pinto. Redes neurais, tomada de decisão e valoração probatória. p. 31-39. **Gralha Azul**. Curitiba, n.12, jun/jul 2022, p. 33.

⁵⁹⁵ A tecnologia impacta significativamente os valores e perspectivas sociais, influenciando a forma como indivíduos interpretam o mundo e interagem com ele. (SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 325.).

⁵⁹⁶ “A transformação da linguagem acompanha e evidenciam as modalidades de mudança.” (RODOTÀ, Stefano. **A vida na sociedade da vigilância**: a privacidade hoje. Tradução Danilo Doneda e Luciana Cabral Doneda. Rio de Janeiro: Renovar, 2008, p. 145.).

⁵⁹⁷ ARENHART, Sérgio Cruz. Technology and Fundamental Guarantees of Civil Procedure. Associação Internacional. **Congresso sobre Inteligência Artificial e o impacto no sistema Judiciário civil**. Porto Alegre, Brasil, Set. 2022.

externos⁵⁹⁸ que afetam o curso processual e a própria decisão. Além disso, a tendência de valorar mais aquilo que pode ser armazenado em dispositivos móveis⁵⁹⁹ exige justificações e corroborações epistêmicas robustas, como adverte Paula Ramos, para evitar mal-entendidos e consequências adversas⁶⁰⁰. Assim, diante da “disponibilidade heurística”⁶⁰¹ ou da “de ancoramento”⁶⁰², que podem induzir a vieses de confirmação, é preciso cautela ao atribuir valor exacerbado às provas em suporte digital em detrimento de provas tradicionais⁶⁰³.

A par disso, este capítulo se dedica a desvendar como a objetividade e as sensações digitais interagem e influenciam na percepção do julgador, impactando diretamente o processo de análise, inferência e ponderação sobre as provas em suporte digital, bem como as decisões judiciais resultantes. Na sequência, realiza-se uma análise sobre a valoração racional da prova em suporte digital, com ênfase nas adequações necessárias para a sua correta apreciação. Essa abordagem visa a estimular reflexões sobre como equilibrar a objetividade com as especificidades inerentes ao meio digital. Por fim, exploram-se os desafios enfrentados na valoração dessas provas, incluindo aspectos quanto à vulnerabilidade e aos riscos associados

⁵⁹⁸ MATTELARD, Armand; MATTELARD, Michèle. **História das teorias da comunicação**. Tradução Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Editora Loyola, 2009, p. 23-27.

⁵⁹⁹ VIANA, Antônio Aurélio de Souza Viana; PAOLINELLI, Camila. Problematizando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologização das relações jurídicas. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design**. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 163.

⁶⁰⁰ PAULA RAMOS, Vitor de Paul. Primeiras linhas pela reconstrução da teoria da prova documental: os diversos tipos de signo e a necessidade de comum de interpretação. **Revista dos Tribunais**, n. 1.911, vol. 313, Mar. 2021, p. 237.

⁶⁰¹ Psicólogos identificaram o fenômeno da 'heurística da disponibilidade' que retrata a tendência de escolha por indivíduos a representações de fatos que parecem mais visíveis ou aparentes, mesmo quando estas não são as representações mais precisas ou adequadas. (SCHAUER, Frederick F. **Pensando como um advogado: uma nova introdução ao raciocínio jurídico**. Tradução Rafael Gomieiro Pitta. Editora Thoth, Londrina, 2021, p. 117). Ver também: SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais: raciocínio probatório por inferência**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 48-50.

⁶⁰² A heurística do ancoramento refere-se à formação de um julgamento de probabilidade com base em um valor inicial, que pode ser acurado ou não. Esta tendência envolve utilizar uma informação específica como ponto de partida (âncora), mesmo que tal informação não seja legítima ou correta, podendo conduzir a conclusões equivocadas em determinados casos. (SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais: raciocínio probatório por inferência**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 49).

⁶⁰³ VIANA, Antônio Aurélio de Souza Viana; PAOLINELLI, Camila. Problematizando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologização das relações jurídicas. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design**. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 185.

à virtualização, além de ressaltar a importância de estabelecer protocolos e normativas adequados para garantir uma atribuição de valor precisa a essas evidências em suporte digital.

3.1 O impacto das sensações digitais

A valoração da prova em suporte digital no mundo cada vez mais mediado por tecnologias exige a distinção entre fatos externos, como acontecimentos empíricos, e fatos percebidos e interpretados, que são descrições dos dados sensoriais, conforme sugere Vázquez⁶⁰⁴. Esses sistemas sensoriais influenciam a percepção de causa e efeito mental, assim como a sensação de correção ou incorreção nos pensamentos⁶⁰⁵. Essa distinção encontra paralelo na teoria do sistema dual, apresentada por Schmitz⁶⁰⁶, que é extraída dos trabalhos de Daniel Kahneman. Essa teoria apresenta 02 (dois) sistemas como formas de observação e compreensão da vida. Nesse cenário, o 'sistema 1', automático e baseado em percepções habituais, em que as conclusões são frequentemente baseadas em preconceitos; enquanto o 'sistema 2', deliberativo e analítico. Nesse contexto, a sensação de saber⁶⁰⁷, inerente ao 'sistema 1', dificulta a consideração de alternativas, salientando a necessidade de uma abordagem crítica na análise e na valoração de provas em suporte digital.

Por exemplo, uma fotografia do Príncipe William em redes sociais aparentemente exibia um gesto obsceno⁶⁰⁸. Inicialmente, utilizando o 'sistema 1', o interlocutor pode formar rapidamente a impressão de que o gesto é intencional e ofensivo. No entanto, ao aplicar o 'sistema 2', descobre-se que outras imagens de ângulos diferentes mostravam que ele estava, na verdade, erguendo 03 (três) dedos, simbolizando o nascimento de seu terceiro filho. Um segundo exemplo

⁶⁰⁴ VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial**: da prova científica à prova pericial. Tradução Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Editora JusPodivm, 2021, p. 78.

⁶⁰⁵ BURTON, Robert A. **Sobre a certeza**: como a neurociência explica a convicção. Tradução Marcelo Barbão. São Paulo: Blucher, 2017, p. 172.

⁶⁰⁶ SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais**: raciocínio probatório por inferência. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 46.

⁶⁰⁷ BURTON, Robert A. **Sobre a certeza**: como a neurociência explica a convicção. Tradução Marcelo Barbão. São Paulo: Blucher, 2017, p. 18.

⁶⁰⁸ SAMPAIO, Gustavo. **A traição das imagens**: do gesto obsceno do príncipe Willian à bandeira atirada ao chão pela ministra da cultura. Disponível em: <https://l1nq.com/o5G9p>. Acesso em: 03 jan. 2024.

envolve a utilização da geolocalização, uma ferramenta que ganha cada vez mais destaque nos tribunais pátrios como meio de prova⁶⁰⁹. Dados de localização de um celular podem indicar a presença de um indivíduo em uma cena de crime ou a sua jornada de trabalho. Com o 'sistema 1', a conclusão imediata poderia ser a presença física dessa pessoa em determinado local e horário. Contudo, uma análise mais profunda pelo 'sistema 2' poderia revelar que o aparelho estava com outra pessoa, ou que os dados de localização eram imprecisos ou manipulados.

Esses exemplos demonstram que as sensações digitais podem conduzir a conclusões precipitadas e incorretas. Isso indica a essencialidade de realizar uma avaliação ponderada e reflexiva, em que o 'sistema 1' pode rapidamente induzir a equívocos, enquanto o 'sistema 2', ao moderar esses impulsos iniciais, oferece uma compreensão mais precisa e objetiva da realidade. Portanto, a abordagem de Vázquez sobre a valoração racional da prova em suporte digital é complementada pela compreensão desses 02 (dois) sistemas cognitivos, o que ressalta a complexidade e a necessidade de uma análise adequada e crítica no âmbito judicial.

Essa dinâmica cognitiva, impactada pelo universo digital, redefine a evolução do conhecimento, inclusive com a possibilidade de valoração algorítmica que corresponde a método para analisar e interpretar provas, por meio de algoritmos avançados, que possibilita uma análise abrangente de dados e informações, o que permite identificar padrões e conexões que podem ser imperceptíveis ao olhar humano. Assim, esse processo envolve a amplificação, a exteriorização e a modificação de diversas funções cognitivas⁶¹⁰, o que desafia a primazia da “experiência” como geradora de conhecimento, que, muitas vezes, tende a simplificar o passado, enfatizando semelhanças e negando diferenças⁶¹¹. Portanto, essa tendência realça a necessária reflexão na valoração racional de provas em

⁶⁰⁹ JOTA. **Empresas pedem que operadoras de celular, Apple e Google informem localização de ex-funcionário**: redes sociais também recebem pedidos de geolocalização. Disponível em: <https://acesse.dev/UqlQt>. Acesso em 06 jan. 2024.

⁶¹⁰ O ciberespaço suporta tecnologias intelectuais que amplificam, exteriorizam e modificam numerosas funções cognitivas humanas: memória (bancos de dados, hiperdocumentos, arquivos digitais de todos os tipos), imaginação (simulações), percepção (sensores digitais, telepresença, realidades virtuais), raciocínios (inteligência artificial, modelização de fenômenos complexos). (LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999, p. 157).

⁶¹¹ SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais**: raciocínio probatório por inferência. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 114.

suporte digital, reconhecendo que as “regras de experiência”⁶¹², embora valiosas, não devem ser o único fator a determinar o desfecho de um caso concreto, especialmente em uma era em que as mudanças constantes desafiam a rápida assimilação de hábitos e experiências⁶¹³.

Em seguida, a partir de Taruffo, é importante reconhecer que “os acontecimentos do mundo real podem ser objeto de conhecimento objetivo e confiável”⁶¹⁴, a fim de evitar teorias simplistas de correspondência direta entre mundo e linguagem⁶¹⁵. Essa análise é complementada por uma compreensão filosófica mais ampla, que considera que os limites do mundo cognoscível são, de fato, definidos pelos limites da linguagem⁶¹⁶. Assim, como Lagier enfatiza, torna-se evidente que a consciência e o mundo estão intrinsecamente interconectados e influenciam diretamente a valoração racional da prova⁶¹⁷, sejam essas digitais ou não, na medida em que a linguagem molda a percepção e a interpretação sobre os enunciados fáticos⁶¹⁸.

Aprofundando a discussão, a partir da perspectiva de Heidegger⁶¹⁹, sobre a era digital e sua influência das tecnologias digitais na cognição humana entra em foco. O constante fluxo de comunicação⁶²⁰ e a enxurrada de dados digitais e de informações⁶²¹ podem tornar os indivíduos surdos⁶²² e cegos⁶²³ à “silenciosa

⁶¹² As regras de experiência serão abordadas com mais detalhes no Capítulo 3.2, dedicado à valoração racional da prova no contexto digital.

⁶¹³ BAUMAN, Zygmunt. **Vida Líquida**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009, p.07.

⁶¹⁴ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 255.

⁶¹⁵ MATTELARD, Armand; MATTELARD, Michèle. **História das teorias da comunicação**. Tradução Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Editora Loyola, 2009, p. 142-143.

⁶¹⁶ SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais: raciocínio probatório por inferência**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 35.

⁶¹⁷ LAGIER, Daniel González. **Quaestio Facti: ensayos sobre prueba, causalidad y acción**. México: Fontamara, 2013, p. 25-26ª.

⁶¹⁸ LAGIER, Daniel González. **Quaestio Facti: ensayos sobre prueba, causalidad y acción**. México: Fontamara, 2013, p. 25-29.

⁶¹⁹ HEIDEGGER, Martin. **A caminho da linguagem**. Tradução Marcia Sá Cavalcante Schuback. 4 ed. São Paulo: Editora Vozes, 2008, p. 09-26.

⁶²⁰ Comunicação é um processo abrangente que envolve a transmissão de informações e sentimentos entre indivíduos, utilizando diversos meios e sentidos, aplicável em qualquer contexto humano. (THAYER, Lee Osborne. **Comunicação: fundamentos e sistemas na organização, na administração, nas relações interdisciplinares**. Tradução Esdras do Nascimento e Sônia Coutinho. São Paulo: Editora Atlas, 1979, p. 43-44).

⁶²¹ THAYER, Lee Osborne. **Comunicação: fundamentos e sistemas na organização, na administração, nas relações interdisciplinares**. Tradução Esdras do Nascimento e Sônia Coutinho. São Paulo: Editora Atlas, 1979, p. 222-223.

⁶²² HAN, Byung-Chul. **A expulsão do outro: sociedade, percepção e comunicação hoje**. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2022, p. 14.

vibração da verdade”⁶²⁴. Neste cenário, surge a dinâmica da “hipercomunicação”, em que a proliferação de dados e informações conduz a uma fusão indistinta de narrativas⁶²⁵, o que obscurece a essência da verdade e aumenta a complexidade na valoração racional de provas⁶²⁶. Adicionalmente, conforme Vázquez aponta, independentemente do ato de fala, sempre existirão problemas semânticos sobre o que é dito⁶²⁷, o que aumenta a dificuldade na interpretação e na compreensão das comunicações digitais, marcada pelo imediatismo e intenso fluxo.

Essa realidade é mais problemática na comunicação em massa⁶²⁸, em que o excesso de informações, como aponta Han, não resulta em uma comunicação efetiva, uma vez que parece que nada é comunicado ou informado⁶²⁹. A intensificação da interação social e a rápida disseminação de informações podem obstruir uma escuta atenta⁶³⁰ e tornar desafiador o discernimento necessário para identificar informações válidas e relevantes. Portanto, do ponto de vista epistêmico, o excesso de informação disponível em meio digital – aparentemente juridicamente relevante – e que pode ser aportado ao processo jurisdicional, compromete a busca pela verdade e, conseqüentemente, enfraquece o raciocínio probatório⁶³¹.

No que diz respeito às tecnologias emergentes, há uma redefinição significativa não apenas do meio, mas também da forma como a comunicação é realizada. A comunicação assíncrona na era digital, que transcende limitações de

⁶²³ HAN, Byung-Chul. **Não-coisa**: reviravoltas do mundo da vida. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petrópolis/RJ: Vozes, 2022, p. 45.

⁶²⁴ HAN, Byung-Chul. **A expulsão do outro**: sociedade, percepção e comunicação hoje. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2022, p. 14.

⁶²⁵ HAN, Byung-Chul. **A expulsão do outro**: sociedade, percepção e comunicação hoje. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2022, p. 62.

⁶²⁶ Han adverte que um aumento na quantidade de informações não leva, necessariamente, a decisões mais acertadas, desafiando a ideia de que mais dados garantem um melhor discernimento sobre as coisas. (HAN, Byung-Chul. **Sociedade da transparência**. Tradução Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Editora Vozes, 2017, p. 16-17).

⁶²⁷ VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial**: da prova científica à prova pericial. Tradução Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Editora JusPodivm, 2021, p. 93.

⁶²⁸ Han destaca a diferença fundamental entre a comunicação analógica e digital, realçando o aspecto impessoal e expansivo da comunicação digital em oposição à natureza mais direta e pessoal da comunicação analógica. (HAN, Byung-Chul. **A expulsão do outro**: sociedade, percepção e comunicação hoje. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2022, p. 129).

⁶²⁹ HAN, Byung-Chul. **Topologia da violência**. Tradução Enio Paula Gianchini. Petrópolis: Editora Vozes, 2017, p. 216.

⁶³⁰ HAN, Byung-Chul. **A expulsão do outro**: sociedade, percepção e comunicação hoje. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2022, p. 108.

⁶³¹ CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 74.

tempo e espaço⁶³², oferece maior controle sobre o tempo de resposta, tanto extra quanto judicialmente. Entretanto, essa flexibilidade também pode gerar ansiedade, especialmente quando há demora ou incerteza na resposta, criando um contraste com a imediatidade da comunicação síncrona⁶³³, ou ainda propiciar a falta de debate, como abordado nas sessões de julgamento virtuais, em que a ausência de interações em tempo real pode limitar a troca de ideias e argumentações.

O crescente uso de representações gráficas⁶³⁴, como *Graphics Interchange Format* (GIFs)⁶³⁵, adesivos, *memes*⁶³⁶, *emojis*⁶³⁷⁶³⁸, inclusive em documentos (petições, perícias, entre outros) apresentados em processos judiciais pela adoção de *visual law*⁶³⁹, influencia como os indivíduos vivenciam, percebem e interpretam as informações⁶⁴⁰. Entretanto, como Paula Ramos observa, embora os signos⁶⁴¹ sejam

⁶³² HAN, Byung-Chul. **Não-coisa**: reviravoltas do mundo da vida. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petropolis/RJ: Vozes, 2022, p. 47.

⁶³³ DHAWAN, Erica **Linguagem corporal digital**: como criar confiança e conexão, sem importar a distância. Tradução Alberto Gassul Streicher. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023, p. 71.

⁶³⁴ A fotografia e outras formas de comunicação visual são frequentemente mais eficazes que a comunicação baseada exclusivamente em texto, facilitando a compreensão de sinais gráficos. (HAN, Byung-Chul. **Não-coisa**: reviravoltas do mundo da vida. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petropolis/RJ: Vozes, 2022, p. 69).

⁶³⁵ Tradução livre: formato para intercâmbio de gráficos. GIF corresponde a um formato em arquivo digital, desenvolvido para compartilhar imagens comprimidas de forma rápida. (VITAL, Carla. SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues. A criação de GIFs com o GeoGebra para produção de narrativas matemáticas digitais. p. 128-141. Amazonia. **Revista Educação em Ciência e Matemáticas**. v. 16, n. 36, 2020, p. 130.).

⁶³⁶ Meme é uma forma de mensagem, geralmente com um tom humorístico ou irônico, que pode ser acompanhada de imagem ou vídeo, caracterizada por sua ampla disseminação nas mídias sociais. (TORRES, Ton. O fenômeno dos memes. p. 60-61. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 68, n. 3, Set 2016. Disponível em: <https://acesse.dev/2elJA>. Acesso em: 22 dez. 2023, p. 60).

⁶³⁷ *Emojis* são figuras geradas pelo sistema *Unicode* para representar emoções. (PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. A linguagem dos emojis. P. 379-399, Campinas. *Trabalhos em Linguística Aplicada*. v. 55 n. 2, mai./ago. 2016, p. 379).

⁶³⁸ Dhawan destaca que o significado dos emojis varia conforme fatores como localização geográfica, idade, sexo e classe social. Esta variação ilustra a complexidade e nuances da comunicação digital. (DHAWAN, Erica **Linguagem corporal digital**: como criar confiança e conexão, sem importar a distância. Tradução Alberto Gassul Streicher. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023, p. 62-64 e 189).

⁶³⁹ Visual Law é uma abordagem que busca tornar documentos jurídicos mais acessíveis e compreensíveis, usando linguagem simples e elementos visuais para facilitar a compreensão, sendo útil tanto para leigos quanto para profissionais do direito. (SOUZA, Bernardo de Azevedo e. *Visual law*: a nove era da comunicação jurídica. In: IWAKURA. Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 532).

⁶⁴⁰ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 84.

⁶⁴¹ Paula Ramos categoriza os signos em 03 (três) tipos distintos: símbolos, que são baseados em convenções pré-determinadas; ícones, com semelhança ao representado, possuindo propriedades óticas, ontológicas e convencionais; e índices (indexes), que são indicativos de causa ou presença. Cada categoria possui características e funções próprias no processo de comunicação.

vistos como “transportadores de sentidos”, a significação é um processo interativo que envolve tanto o signo quanto a interpretação⁶⁴². Isso sugere que, nessas representações, um único signo pode assumir múltiplos significados⁶⁴³, refletindo a complexidade e a diversidade de interpretações possíveis em relação às provas em suporte digital produzidas nesse formato⁶⁴⁴. Além disso, a interpretação de provas em suporte digital é dificultada pela conotação, uma dimensão que varia de acordo com o contexto histórico e cultural⁶⁴⁵. Essa variabilidade, relevante em um contexto global e transfronteiriço das informações digitais, demanda análises que considerem o amplo ambiente em que os dados e informações foram gerados.

Diante desse cenário multifacetado de comunicação e interpretação digital, um aspecto inovador surge com as tecnologias de Realidade Virtual (RV), de Realidade Aumentada (RA) e de Realidade Mista (RM). Essas tecnologias representam uma evolução significativa, ultrapassando as fronteiras das representações gráficas bidimensionais para experiências imersivas tridimensionais. A expansão dos limites convencionais possibilita aos indivíduos não apenas observar, mas também interagir ativamente em ambientes simulados⁶⁴⁶. Entretanto, conforme apontado por Han em referência à fotografia digital, essas tecnologias podem gerar uma “hiper-realidade” que frequentemente não tem correspondência direta com a realidade concreta, o que pode gerar um universo ampliado e distinto⁶⁴⁷. A integração da tecnologia artificial com o mundo exterior oferece uma imersão profunda e uma participação mais ativa, o que borra as linhas entre a

(PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação.** Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 111-113).

⁶⁴² Paula Ramos destaca que, no processo de significação, um documento carrega consigo todos os sentidos possíveis que podem ser atribuídos ao signo, independentemente da intenção original do produtor. Isso evidencia a natureza aberta e subjetiva da interpretação. (PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação.** Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 109).

⁶⁴³ Hillis destaca que, diferentemente dos textos abstratos, as imagens são recebidas de maneira mais direta, o que as torna passíveis de uma ampla gama de interpretações individuais. Além disso, os significados atribuídos às imagens são dinâmicos e muitas vezes são influenciados ou regulados pelo uso de texto associado. (HILLIS, Ken. **Sensações digitais: espaço, identidade e corporificações na realidade virtual.** São Leopoldo/RS, Unisinos, 2004, p. 188).

⁶⁴⁴ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação.** Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 108.

⁶⁴⁵ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação.** Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 155.

⁶⁴⁶ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial.** Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 249-251.

⁶⁴⁷ HAN, Byung-Chul. **Não-coisa: reviravoltas do mundo da vida.** Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petropolis/RJ: Vozes, 2022, p. 64.

realidade virtual e a analógica⁶⁴⁸⁶⁴⁹ e, sendo utilizada como forma de prova, deve ser ponderada, justamente, por seus vieses cognitivos.

Outra tendência notável é a mudança na forma como o mundo é percebido. Muitas vezes, os indivíduos vivenciam a realidade através de telas de *smartphones*, um processo que converte a realidade em informação e reduz o contato direto com o mundo físico⁶⁵⁰. Diante disso, Han adverte sobre a perda de taticidade na era digital, uma consequência dessa nova forma de interação⁶⁵¹. Nesse cenário digital, é essencial reconhecer que a virtualização de experiências pode restringir o campo de visão, limitando-o aos parâmetros estabelecidos por algoritmos e interfaces de indivíduos⁶⁵². Assim, o recorte digital pode influenciar a percepção e a interpretação dos dados e informações, por deter o potencial de impedir uma compreensão completa de elementos inseridos em um ambiente amplo⁶⁵³.

Simultaneamente, a proximidade proporcionada pela tecnologia digital, embora marcada pela ausência de distância virtual, contrasta com a perda de experiências táteis e interpessoais concretas⁶⁵⁴. Essa dicotomia entre a conectividade imediata e a perda do contato físico e palpável, aspectos essenciais da experiência humana, resulta em uma transformação significativa na forma como os indivíduos percebem a realidade ao seu redor. Consequentemente, essa substituição da experiência tátil por interações ricas em informação, mas carentes de profundidade, desafia a compreensão tradicional da realidade.

⁶⁴⁸ Segundo Han, a era digital está apagando as fronteiras entre ficção e realidade, resultando em uma fusão onde a distinção tradicional entre ambos os conceitos desaparece. (HAN, Byung-Chul. **Infocracia: Digitalização e a crise da democracia**. Tradução Gabriel S. Phillipson. Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 2022, p. 29).

⁶⁴⁹ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 251.

⁶⁵⁰ HAN, Byung-Chul. **Não-coisa: reviravoltas do mundo da vida**. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petrópolis/RJ: Vozes, 2022, p. 49.

⁶⁵¹ HAN, Byung-Chul. **Sociedade da transparência**. Tradução Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Editora Vozes, 2017, p. 37.

⁶⁵² NASCIMENTO, Bárbara Luiza Coutinho do. Provas digitais obtidas em fontes abertas na internet: conceituação, riscos e oportunidades. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 124.

⁶⁵³ A confiança na transparência e totalidade de registros digitais, como filmagem, pode levar a uma percepção errônea de que a própria interpretação do conteúdo é a única possível. Este é um equívoco comum, pois as gravações digitais são suscetíveis a recortes e edições que podem alterar o contexto ou significado dos eventos registrados. (PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos**. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 154).

⁶⁵⁴ HAN, Byung-Chul. **A expulsão do outro: sociedade, percepção e comunicação hoje**. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2022, p. 92.

Além disso, o avanço na interpretação de dados por máquinas inaugura novas perspectivas para a compreensão do mundo. A capacidade das máquinas de analisar dados⁶⁵⁵, interpretar e reagir a informações complexas não se limita ao processamento de dados, mas incorpora um raciocínio próprio⁶⁵⁶ e transfere, ainda que parcialmente, o processo decisório para os resultados algorítmicos⁶⁵⁷. Essa mudança na obtenção de resultados, em que a análise e processamento de dados são orientados por máquinas, por vezes, substitui a intervenção humana. Essa substituição não apenas reduz a realidade à simples informação, mas reconfigura o interesse geral e o engajamento cultural⁶⁵⁸.

Essa progressão tecnológica conduz à era da *big data*⁶⁵⁹, definida pela capacidade de identificar correlações em vastos conjuntos de dados. Desse modo, a abordagem de Hegel sobre a correlação adquire relevância. O autor argumenta que a observação de padrões de coocorrência entre eventos indica a probabilidade, mas não necessariamente a sua causalidade⁶⁶⁰. Esse aspecto é particularmente pertinente para a análise e valoração de dados e informações digitais realizada por meio de inteligência artificial⁶⁶¹. Portanto, é importante enfatizar que padrões correlacionados não devem ser automaticamente interpretados como indicativos de

⁶⁵⁵ Dados são potencialmente disponíveis e brutos, enquanto informações constituem o material bruto para o pensamento e a tomada de decisão, representando uma forma mais processada e significativa dos dados. (THAYER, Lee Osborne. **Comunicação: fundamentos e sistemas na organização, na administração, nas relações interdisciplinares**. Tradução Esdras do Nascimento e Sônia Coutinho. São Paulo: Editora Atlas, 1979, p. 46).

⁶⁵⁶ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos**. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 83.

⁶⁵⁷ Conforme destacado por Paula Ramos, *softwares* avançados são capazes de realizar análises e interpretações complexas. Esses programas frequentemente contêm mais de 170.000 (cento e setenta mil) linhas de algoritmos e são caracterizados pela opacidade em seus processos de análise. (PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos**. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 85).

⁶⁵⁸ HAN, Byung-Chul. **Não-coisa: reviravoltas do mundo da vida**. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petropolis/RJ: Vozes, 2022, p.

⁶⁵⁹ Para Cavalcanti, *Big Data* é caracterizada por grandes estruturas e não estruturadas volumes de dados, de uma variedade de fontes, em alta velocidade - ou seja, captura de dados em tempo real, armazenamento e análise e que não podem ser processadas por ferramentas tradicionais. (CAVALCANTI, José Carlos. The new ABC of ICTs (analytics + big data + cloud computing): a complex trade-off between IT and CT costs. In: MARTINS, Jorge Tiago; MOLNAR, Andreea. **Handbook of Research on Innovations in Information Retrieval, Analysis, and Management**. Hershey: Iq Global, 2016, p. 152-156. Disponível em: l1nk.com/a7wTv. Acesso em 27 nov. 2022).

⁶⁶⁰ HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. **Ciência da lógica: a doutrina do conceito**. Tradução Christian G. Iber e Federico Orsini São Paulo: Editora Vozes, 2018, p. **135-146**.

IA e saiba o que eles fazem nos processos. Disponível em: <https://l1nk.dev/zUoML>. Acesso em 05 ⁶⁶¹ BRETAS, Pollyanna. **Mais de cem robôs já atuam na justiça brasileira**. Entenda os modelos de fev. 2024.

uma relação causal, o que requerer uma análise mais profunda para diferenciar nitidamente correlação de causalidade⁶⁶²⁶⁶³.

Nesse contexto, a reflexão de Schmitz⁶⁶⁴, sobre a compreensão antes da interpretação ressalta o desafio na valoração racional da prova em suporte digital. A percepção das partes e do julgador sobre as provas envolve qualquer um dos 05 (cinco) sentidos, exige uma adequação de técnicas de interpretação⁶⁶⁵ e de valoração. Isso é necessário para evitar que a realidade digital se torne incompreensível⁶⁶⁶, bem como para manter a precisão e a imparcialidade no processo decisório. A abordagem de Vázquez sobre a interpretação de provas, embora dependa dos dados sensoriais recebidos sobre os enunciados fáticos, também é influenciada por uma rede complexa de conceitos, categorias, teorias, máximas de experiência e recordações⁶⁶⁷, o que desafia as abordagens convencionais para valoração racional de evidências.

A confiança excessiva⁶⁶⁸ nas provas em suporte digital, especialmente as documentais ou criadas por inteligência artificial, pode conduzir a um desequilíbrio na sua valoração, com uma preferência indevida por informações tecnologicamente

⁶⁶² Segundo a crítica Han ao utilizar a *big data*, esse método revela correlações (exemplificado pela ocorrência frequente de B quando A acontece), sem explicar a causalidade subjacente, levantando questões sobre a compreensão e interpretação destas correlações. (HAN, Byung-Chul. **A expulsão do outro: sociedade, percepção e comunicação hoje**. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2022, p. 12). Complementarmente, Han destaca que, embora sejamos capazes de identificar correlações, a causalidade por trás destas correlações permanece desconhecida. Além disso, Han critica a forma como nos tornamos dependentes de decisões algorítmicas, apesar de nossa incapacidade de compreendê-las plenamente, referindo-se aos algoritmos como 'caixas pretas'. (HAN, Byung-Chul. **Não-coisa: reviravoltas do mundo da vida**. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petrópolis/RJ: Vozes, 2022, p. 20).

⁶⁶³ Sameer Singh da UCI exemplifica a complexidade do aprendizado de máquina com um classificador de lobos/cães que confundia neve com lobos, evidenciando a natureza "caixa preta" desses algoritmos. (HUSKY or Wolf? Using a Black Box Learning Model to Avoid Adoption Errors. **Portal Uci Beall Applied Innovation**, 24 ago. 2017. Disponível em: <https://acesse.dev/B9XRn>. Acesso em: 25 dez. 2023).

⁶⁶⁴ SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais: raciocínio probatório por inferência**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 35.

⁶⁶⁵ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 303.

⁶⁶⁶ HAN, Byung-Chul. **Não-coisa: reviravoltas do mundo da vida**. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petrópolis/RJ: Vozes, 2022, p. 12.

⁶⁶⁷ VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial: da prova científica à prova pericial**. Tradução Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Editora JusPodivm, 2021, p. 28.

⁶⁶⁸ VIANA, Antônio Aurélio de Souza Viana; PAOLINELLI, Camila. Problematizando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologização das relações jurídicas. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design**. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 185.

produzidas em detrimento das evidências físicas. Tal cenário ressalta a importância da cautela ao valorar a confiabilidade e a credibilidade da prova individual e apreciar o seu conjunto probatório, assegurando uma valoração adequada de todas as provas, independentemente de sua natureza digital ou não. Assim, a revolução digital demanda uma mudança de mentalidade para compreender a sua velocidade e a escala⁶⁶⁹, bem como novas abordagens para interpretação e tomada de decisão.

A reflexão de Haack sobre a comunicação humana traz *insights* adicionais a esta discussão. A autora aborda a complexidade da interpretação da fala de indivíduos que, frequentemente, é baseada na percepção das competências e honestidade do interlocutor. No entanto, Haack aponta que essa abordagem pode ser superficial, sem uma reflexão crítica sobre o conteúdo comunicado. Esse aspecto é desafiador em situações de ambiguidade ou dúvida sobre nitidez, a precisão ou a veracidade das informações transmitidas, suscita preocupações sobre confusão, desinformação ou intenções enganosas por parte do emissor⁶⁷⁰. A interpretação da comunicação, conforme destacado por Haack, alinha-se aos desafios enfrentados na valoração racional das provas em suporte digital, em que as nuances da linguagem e a confiança em documentos, perícias e declarações geradas por intermédio de máquinas são cruciais para uma aplicação correta e justa da lei.

Diante dessa complexidade da comunicação e da interpretação digital, torna-se evidente a importância de adotar uma abordagem holística na valoração racional de provas em suporte digital. Esta abordagem integra uma análise profunda dos aspectos tecnológicos, culturais, sociais, e cognitivos, com especial atenção à semiologia. A revolução digital exige não apenas uma compreensão de sua velocidade e escala, mas também a incorporação de novas abordagens para a interpretação e tomada de decisão, com o intuito de garantir a integridade e a imparcialidade no processo jurisdicional.

⁶⁶⁹ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, capacidade das máquinas de analisar, interpretar e reagir a informações complexas p. 249.

⁶⁷⁰ HAACK HAACK, Susan. **Evidence Matters: science, proof and truth in the law**. New York: Cambridge University Press, 2014, p. 31.

3.2 Desafios na interpretação de provas em suporte digital: sistemas de referência e tecnologia

A perspectiva de que “mudam os tempos”, como apresentada por Telles Junior⁶⁷¹, indica que as transformações na percepção e na interpretação de provas são, de fato, um reflexo da evolução contínua dos nossos sistemas de referência⁶⁷². Esta ideia ressoa com a observação de Schwab de que “as tecnologias estão conectadas às formas como fazemos as coisas, como tomamos decisões e como pensamos sobre nós mesmos e sobre os outros”⁶⁷³. Essa interconexão tecnológica altera fundamentalmente a forma como os indivíduos constroem e compreendem a realidade, tanto no ambiente analógico quanto no digital e, consequentemente, afeta a valoração racional das provas em processos judiciais.

Nesse panorama, o desafio é integrar as práticas tradicionais de valoração racional de provas às complexidades do meio digital. Isso exige um reconhecimento da constante evolução tecnológica e do impacto nos sistemas de referência que permeiam todos os aspectos da vida humana. Portanto, a valoração racional das provas deve compreender tanto as nuances técnicas dessas evidências quanto as sensações digitais.

O sistema valorativo⁶⁷⁴, composto por crenças⁶⁷⁵, atitudes e conceitos⁶⁷⁶, desempenha um papel crucial na forma como as provas são valoradas⁶⁷⁷ em juízo.

⁶⁷¹ TELLES JÚNIOR, Goffredo. **Direito quântico**: ensaio sobre o fundamento da ordem jurídica. 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2014, p. 241.

⁶⁷² O sistema de referência mencionado baseia-se nos padrões, nas medidas e nas escalas de valores que cada indivíduo utiliza para fundamentar seus julgamentos. (TELLES JÚNIOR, Goffredo. **Direito quântico**: ensaio sobre o fundamento da ordem jurídica. 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2014, p. 242)

⁶⁷³ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, capacidade das máquinas de analisar, interpretar e reagir a informações complexas p. 69.

⁶⁷⁴ No que se refere ao contexto judicial, o julgador é proibido de usar seu conhecimento privado ou impressões pessoais subjetivas na avaliação de provas. Contudo, como exceção, é permitida a utilização das 'máximas da experiência', conforme estabelecido pelo art. 375 do Código de Processo Civil, que se baseiam em conhecimentos gerais e observações sobre eventos comuns. (AMARAL, Paulo Osternack. **Provas**: atipicidade, liberdade e instrumentalidade. 3 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 37). Ver também: DELGADO, José Augusto. Alguns aspectos controvertidos no processo de conhecimento. p. 27-33. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v. 80, n. 664, fev. 1991, p. 29.

⁶⁷⁵ Burtan, incorporando o conceito da 'camada escondida', um termo emprestado do jargão da inteligência artificial, explica que A, podemos entender melhor esta dinâmica. Todas as experiências passadas, influenciam a interpretação de informações entrantes. Este fenômeno explica por que percepções individuais sobre a mesma prova podem divergir significativamente, refletindo como o inato e o adquirido moldam nossas conclusões. (BURTON, Robert A. **Sobre a**

Nessa perspectiva, como enfatiza Taruffo, é imperativo fazer uma distinção entre os enunciados fáticos e os juízos de valor para evitar que os primeiros sejam indevidamente influenciados pelos segundos, mantendo assim a objetividade necessária na valoração das provas⁶⁷⁸. Ademais, a interpretação das provas é significativamente influenciada pelos sistemas de referência, o que exige que o julgador avalie⁶⁷⁹ no conteúdo efetivamente comunicado e compreendido⁶⁸⁰. Na era digital, essa tarefa pode ser particularmente desafiadora, pois as informações podem ser facilmente distorcidas ou deturpadas devido à alteração dos sentidos e da cognição humana. A interação entre aspectos culturais e a cognição racional⁶⁸¹ adiciona uma camada adicional de complexidade à valoração racional das provas em um contexto cada vez mais digital e globalizado.

Portanto, apesar da relevância das regras de experiência, é importante reconhecer suas limitações enquanto guias úteis para antever soluções de casos concretos⁶⁸². Generalizações baseadas em experiências passadas podem não ser suficientes para situações novas, como as experimentadas em um ambiente digital, o que exige uma abordagem mais adaptativa e aberta a novos paradigmas. Assim, o que anteriormente era considerado confiável, na era digital, por suas características intrínsecas, precisa ser reavaliado, o que inclui os critérios de admissibilidade da

certeza: como a neurociência explica a convicção. Tradução Marcelo Barbão. São Paulo: Blucher, 2017).

⁶⁷⁶ A criação de conceitos envolve formular termos que resumem características comuns a diferentes objetos ou fenômenos. Esta abordagem é útil para análises, mas é importante estar ciente de que os conceitos têm uma natureza limitadora. (SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais:** raciocínio probatório por inferência. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 81-83).

⁶⁷⁷ Gomes explora a integração de valores extrajurídicos no direito. O autor sugere que o direito pode adotar critérios externos para sua coesão interna (materialização da racionalidade formal) e abrir espaço para valores extrajurídicos sem sua realização absoluta (formalização da racionalidade material), equilibrando coesão jurídica e influências culturais" (GOMES, Adriano Camargo. **Técnicas processuais adequadas à tutela reparatória dos danos a direitos individuais decorrentes de infrações à ordem econômica**. 2018. Tese de Doutorado - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, p. 88).

⁶⁷⁸ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 233.

⁶⁷⁹ TELLES JÚNIOR, Goffredo. **Direito quântico:** ensaio sobre o fundamento da ordem jurídica. 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2014, p. 237.

⁶⁸⁰ SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais:** raciocínio probatório por inferência. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 37. Ver também: MATTELARD, Armand; MATTELARD, Michèle. **História das teorias da comunicação**. Tradução Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Editora Loyola, 2009, p. 67-68.

⁶⁸¹ TELLES JÚNIOR, Goffredo. **Direito quântico:** ensaio sobre o fundamento da ordem jurídica. 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2014, p. 237.

⁶⁸² SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais:** raciocínio probatório por inferência. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 115.

prova em suporte digital e a influência das ferramentas digitais na alteração dos sentidos e da cognição humana.

Nessa perspectiva, a insuficiência legislativa⁶⁸³ relacionada à produção e conservação de provas digitais exige cautela ao tratar da valoração dessa evidência como objetiva. Contrariando a percepção comum, a prova em suporte digital, tal como suas equivalentes analógicas, pode ser altamente subjetiva e sujeita a múltiplas interpretações⁶⁸⁴. Essa característica sugere que a interpretação de uma prova em suporte digital não deve se restringir ao seu conteúdo explícito, mas também considerar o contexto mais amplo de sua criação. Assim, para interpretar corretamente essa prova e empregá-la como suporte a um enunciado fático, torna-se fundamental compreender o contexto em que foi gerada⁶⁸⁵, incluindo local, tempo e as circunstâncias específicas do indivíduo ou entidade responsável por sua criação, bem como o confronto com o conjunto probatório amplo. Esse entendimento contextual é crucial para uma valoração racional da prova em suporte digital, pois facilita a identificação de nuances e subtextos que poderiam ser ignorados em uma análise superficial ou descontextualizada⁶⁸⁶.

Por exemplo, documentos e perícias digitais que contêm signos indexicais, como áudios, vídeos e radiografias, capturam apenas um fragmento da realidade, na medida em que apresentam uma única perspectiva de um evento complexo. Isso fica evidente em situações em que a interpretação de uma imagem pode mudar significativamente com base no ângulo de captura, conduzindo a diferentes interpretações sobre o mesmo acontecimento⁶⁸⁷. Assim, torna-se fundamental

⁶⁸³ LEONEL, Ricardo de Barros. Provas, meios eletrônicos e garantias processuais do processo: reflexões iniciais. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. Direito, processo e tecnologia. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 185.

⁶⁸⁴ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação.** Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 20.

⁶⁸⁵ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação.** Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 168

⁶⁸⁶ Neste sentido, destaca-se a reflexão de Matterlard, ao citar Jürgen Habermas, racionalidade não está relacionada à simples posse de conhecimento, mas à forma como os indivíduos adquirem e utilizam esse conhecimento por meio da comunicação e da ação. MATTELARD, Armand; MATTELARD, Michèle. **História das teorias da comunicação.** Tradução Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Editora Loyola, 2009, p. 145.

⁶⁸⁷ SAMPAIO, Gustavo. **A traição das imagens: do gesto obscuro do príncipe Willian à bandeira atirada ao chão pela ministra da cultura.** Disponível em: <https://l1nq.com/o5G9p>. Acesso em: 03 jan. 2024.

investigar além do que é imediatamente perceptível⁶⁸⁸, por meio de uma investigação de elementos não aparentes e contextuais. Essa abordagem sugere que a interpretação de uma evidência em suporte digital deve considerar não somente seu conteúdo explícito, mas também os desafios tecnológicos e o ambiente contextual abrangente, o que inclui as dimensões históricas e culturais⁶⁸⁹.

As reflexões de Paula Ramos acerca da dualidade da linguagem⁶⁹⁰ se mostram especialmente relevantes⁶⁹¹. O autor destaca que, apesar da suposta imutabilidade dos signos linguísticos em um momento específico, esses são, na verdade, sujeitos a mudanças ao longo do tempo, refletindo as dinâmicas sociais em curso⁶⁹². Essa perspectiva é fundamental ao considerar a valoração racional da prova em suporte digital, pois reconhece que a interpretação dos signos digitais tem um caráter circulante e sua plasticidade pode ser influenciada pelas forças sociais e pelo contexto em que estão inseridos. Essa análise ampliada confere ao julgador uma maior liberdade na valoração da prova⁶⁹³, permitindo-lhe atribuir 'sentidos mínimos'⁶⁹⁴ a uma evidência incorpórea. Contudo, Taruffo critica a tendência de conceder discricionariedade excessiva ao julgador na avaliação de provas em suporte digital, especialmente as documentais, argumentando que tal prática pode ser um meio de contornar o problema, em vez de enfrentá-lo diretamente⁶⁹⁵.

Neste contexto hermenêutico, entre projeções e expectativas, não há um método de raciocínio ou prescrição sobre como deve ocorrer o pensamento e as respectivas conclusões. Ao contrário, esse círculo hermenêutico oferece uma

⁶⁸⁸ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 117

⁶⁸⁹ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 155.

⁶⁹⁰ A linguagem se destaca por sua capacidade de comunicar significados que não estão diretamente ligados à situação presente, tornando-a essencial para a compreensão da realidade cotidiana. (BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas. **A construção social da realidade**: tratados de sociologia do conhecimento. Tradução Floriano de Souza Fernandes. Petrópolis: Editora Vozes, 2014, p. 55.)

⁶⁹¹ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 116.

⁶⁹² MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais**: investigações e psicologia social. Tradução Pedrinho A. Guareschi. 11 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2015, p. 40-42 e 47.

⁶⁹³ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 157.

⁶⁹⁴ PAULA RAMOS, Vitor de Paul. Primeiras linhas pela reconstrução da teoria da prova documental: os diversos tipos de signo e a necessidade de comum de interpretação. **Revista dos Tribunais**, n. 1.911, vol. 313, Mar. 2021, p. 110.

⁶⁹⁵ TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 87.

solução para o problema de identificar como a compreensão se manifesta de forma ontológica⁶⁹⁶, valorizando a compreensão contextual e a interpretação ampla, que também se aplica à valoração de provas que contenham signos indexicais. Portanto, a completude da prova e a colisão entre essas é fundamental para imprimir a confiabilidade do conjunto probatório e a correta formação do convencimento do juiz para declarar a verdade⁶⁹⁷.

Em resumo, a valoração de provas em suporte digital requer uma abordagem equilibrada, com o julgador atento aos riscos de distorção, incompletude e interpretação errônea de dados e informações, mantendo-se orientado pela racionalidade, objetividade e imparcialidade. Nesse cenário, é imprescindível que tanto as partes envolvidas quanto o julgador compreendam a tecnologia e os dados que ela produz, a fim de integrar esse conhecimento ao arcabouço jurídico tradicional.

3.2.1 A força probatória das provas em suporte digital e o raciocínio presuntivo

No que tange a prova em suporte digital e sua força probante, existe uma divergência na doutrina no que se refere à prova documental, sendo esta frequentemente classificada como meramente circunstancial⁶⁹⁸, embora se reconheça a potencialidade dessas provas em ter um valor probatório significativo, o que desafia a noção de que são intrinsecamente limitadas⁶⁹⁹. Paula Ramos contesta essa categorização como circunstancial, uma vez que, para o autor, trata-se de uma distinção arbitrária e desprovida de fundamento normativo, que pode conduzir a equívocos na atribuição de força probatória de documentos digitais⁷⁰⁰, o que é

⁶⁹⁶ SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais: raciocínio probatório por inferência**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 43.

⁶⁹⁷ AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciária no cível e comercial: parte geral**. 3ª ed. São Paulo: Max Limonad, p. 385.

⁶⁹⁸ Taruffo, “os registros informáticos devem ter o valor probatório limitado atribuído às provas circunstanciais, pois somente estaremos diante de uma prova documental com pleno valor quando o documento corresponder às exigências jurídicas” (TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 87).

⁶⁹⁹ Taruffo destaca que as provas circunstanciais podem adquirir o mesmo valor probatório que qualquer outro tipo de prova”. (TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 105).

⁷⁰⁰ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação**. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 137-138.

reforçado pela leitura do art. 413 do Código de Processo Civil e art. 225 do Código Civil.

Essa perspectiva sobre a prova documental digital contrasta com a abordagem dada aos demais meios de prova, cujo valor probatório é, em princípio, considerado equivalente ao de seus correspondentes em suporte analógico. Isso se deve, em parte, às particularidades inerentes a cada meio de prova. No que se refere a prova oral, apesar das preocupações com a veracidade das declarações feitas via videoconferência, devido às limitações impostas pela tecnologia de câmera, conforme destacado por Cabral⁷⁰¹, o valor atribuído a esse meio de prova enfrenta desafios semelhantes tanto em ambientes analógicos quanto digital⁷⁰². As questões relacionadas à credibilidade das testemunhas e à interpretação de seus depoimentos permanecem, independentemente do meio pelo qual são transmitidas. De igual forma, a prova pericial mantém seu enfoque na qualificação e autoridade do perito⁷⁰³. Portanto, enquanto a prova documental digital suscita novas discussões sobre sua fiabilidade, a prova oral e a pericial digital são valoradas, ao menos por enquanto, segundo parâmetros já consolidados quanto a confiabilidade dos indivíduos envolvidos, mais do que nas características específicas do meio digital.

A atribuição de força probatória começa com a interpretação das provas de forma individual, sejam essas digitais ou analógicas, a partir de informações concretas e uma série de regras lógicas⁷⁰⁴, que vão desde as leis da natureza até as máximas de experiência técnica e comum⁷⁰⁵. Essa fase preliminar é essencial para formar um entendimento inicial sobre os enunciados fáticos e engloba a análise de

⁷⁰¹ CABRAL, Antônio do Passo. Processo e tecnologia: novas tendencias. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 57.

⁷⁰² MARMELSTEIN, George. **Testemunhando a injustiça**: a ciência da prova testemunhal e das injustiças incoscientes. 2 ed. São Paulo: Juspodivm, 2023, p. 220.

⁷⁰³ VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial**: da prova científica à prova pericial. Tradução Vitor de Paula Ramos. Salvador: Editora JusPodivm, 2021, p. 345-346.

⁷⁰⁴ BARBOSA MOREIRA, José Carlos. Provas atípicas. **Revista de processo**. v. 19, n. 76, p. 114–126, out./dez., 1994, p. 125.

⁷⁰⁵ Marinoni e Arenhart detalham que, na formação do raciocínio jurídico, o juiz se apoia em regras de experiência comuns e técnicas para analisar a ligação entre indícios e fatos essenciais. As regras comuns surgem de generalizações sociais, variando de crenças a leis científicas, enquanto as técnicas são fundamentadas no conhecimento técnico-científico específico. (MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 163). Ver também: DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil**: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento. 14ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 83-84.

presunções jurídicas⁷⁰⁶ e o ônus probatório⁷⁰⁷⁷⁰⁸. A importância da relação direta entre as presunções⁷⁰⁹ e as máximas de experiência é basilar, pois as presunções, não raras vezes, baseiam-se nessas máximas, as quais podem ser influenciadas significativamente pelo impacto cultural e pelas sensações digitais. Nesse ponto, a percepção hermenêutica se torna relevante, pois envolve um campo de experiência, um horizonte de expectativa e uma vontade de preenchimento⁷¹⁰. Esse modelo hermenêutico orienta o raciocínio presuntivo, desde a projeção inicial de sentidos em qualquer exercício de interpretação até os possíveis desvios causados pelo desejo de preenchimento das expectativas, sem, contudo, ser considerado como um raciocínio completo, mas como parte integrante de um processo interpretativo mais amplo que requer uma análise cuidadosa e contextualizada⁷¹¹.

As presunções, que espelham a maneira como os indivíduos compreendem e conectam informações ao mundo⁷¹², são categorizadas como legais⁷¹³, judiciais⁷¹⁴

⁷⁰⁶ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 311.

⁷⁰⁷ Vázquez afirma que o ônus da prova determina o desfecho do caso quando o conjunto de provas não atinge o nível de convicção necessário. (VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial**: da prova científica à prova pericial. Tradução Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Editora JusPodivm, 2021, p. 68). Schauer complementa que é a presunção que define as consequências se a parte com o ônus da prova não o satisfaz. (SCHAUER, Frederick. Em defesa do direito probatório fundado em regras – e da epistemologia também. Tradução Lucas Miotto. **Teoria jurídica contemporânea**. p. 319-335. Jul./dez. 2016, p. 214).

⁷⁰⁸ Conforme discutido por Beltrán, a distribuição do risco probatório no sistema jurídico é influenciada não apenas pelo standard probatório, mas também por regras relativas ao ônus da prova e às presunções. (FERRER BELTRÁN, Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2 ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 264).

⁷⁰⁹ Cambi explica que a presunção probatória envolve a identificação de um fato conhecido e a inferência de um fato desconhecido, estabelecendo um nexo causal entre eles. O processo se concentra na verificação do fato conhecido, que serve de base para deduzir a existência ou não de um fato principal, usando indícios que sugerem, mas não representam diretamente, o fato probando. (CAMBI, Eduardo. **A prova civil**: admissibilidade e relevância. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006, p. 361).

⁷¹⁰ SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais**: raciocínio probatório por inferência. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 39.

⁷¹¹ SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais**: raciocínio probatório por inferência. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 84.

⁷¹² SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais**: raciocínio probatório por inferência. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 33.

⁷¹³ No direito, o silogismo clássico, em que a lei representa a premissa maior e os fatos a menor, é aplicado por meio de raciocínio lógico. Segundo Marinoni e Arenhart, a formação de um silogismo racional indutivo pelo legislador é uma prática comum, refletindo a estrutura lógica do processo jurídico e a necessidade de uma valoração sistemática e fundamentada sobre a prova. (MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 157).

⁷¹⁴ Moreira destaca a importância das presunções judiciais, originadas a partir de indícios que influenciam a formação da convicção judicial sobre fatos relevantes. (BARBOSA MOREIRA, José

ou negociais⁷¹⁵ e desempenham um papel significativo para a valoração das provas, sendo comumente distinguidas entre presunções refutáveis (relativas) e irrefutáveis (absolutas)⁷¹⁶. A interpretação e a análise dessas presunções, fundamentadas na lógica de inferir verdades de enunciados fáticos não comprovados a partir de casos similares e precedentes análogos⁷¹⁷, evidenciam a complexa interação entre os dados concretos e a teoria jurídica.

Portanto, o raciocínio presuntivo, conforme Ferrer Beltrán⁷¹⁸, corresponde a um processo mental indutivo que, na ausência de elementos suficientes, atribuiu um grau específico de confirmação⁷¹⁹. Isto é, o julgador estabelece a relação entre a prova e o fato direto, bem como entre a prova e o fato indireto⁷²⁰, isto é, conectar mentalmente o indício à questão essencial. Em outras palavras, o raciocínio jurídico presuntivo segue uma lógica silogística, em que 02 (dois) juízos, expressos por meio de premissas⁷²¹: a maior e a menor, culminam para uma conclusão⁷²². Schmitz,

Carlos. Provas atípicas. **Revista de processo**. v. 19, n. 76, p. 114–126, out./dez., 1994, p. 120-121).

⁷¹⁵ A proposta de Didier sobre 'presunções negociais' abre caminho para que negócios jurídicos estabeleçam normas jurídicas que criem presunções em torno de fatos específicos. As presunções negociais absolutas podem restringir o debate de certos fatos em processos judiciais, assemelhando-se ao negócio de organização do processo conforme o art. 357, §2º, do Código de Processo Civil. As presunções negociais relativas, por outro lado, atuariam como convenções que influenciam o ônus da prova, em consonância com o art. 373, §§3º e 4º, do Código de Processo Civil. Esta conceituação proposta por Didier visa expandir o espectro das 'presunções normativas', integrando tanto as presunções legais quanto as negociais. (DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14 ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012, p. 79).

⁷¹⁶ SCHAUER, Frederick. Em defesa do direito probatório fundado em regras – e da epistemologia também. Tradução Lucas Miotto. **Teoria jurídica contemporânea**. p. 319-335. Jul./dez. 2016, p. 215. Ver também: MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 151-162.

⁷¹⁷ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6 ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 151-152. Ver também: SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais: raciocínio probatório por inferência**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 33.

⁷¹⁸ FERRER BELTRÁN, Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2ª ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022, p. 49.

⁷¹⁹ Os standards probatórios apresentados anteriormente no capítulo anterior, quando explorada a epistemologia da prova digital, orientam o juiz na determinação da adequação das provas às exigências legais e epistêmicas, fundamentais na fase de valoração para a correta aplicação do direito. (CARPES, Artur Thompsen. **O que provar? Admissibilidade e eficiência da justiça civil**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 68-71).

⁷²⁰ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 320.

⁷²¹ SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais: raciocínio probatório por inferência**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 108-109.

⁷²² Utiliza-se premissa como conceitos universalizantes e abstratos que compõem as regras de experiência. (SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais: raciocínio probatório por inferência**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 108). Ver também: PIERCE, Charles Sanders.

entretanto, enfatiza a importância de incorporar outros métodos cognitivos racionais no processo de valoração racional das provas, tais como o dedutivo⁷²³, da abdução⁷²⁴ e da analogia⁷²⁵, expandindo o espectro de análise para proporcionar uma compreensão mais abrangente e detalhada⁷²⁶ para preencher as lacunas probatórias.

É importante ressaltar que essa análise preliminar é distinta do raciocínio utilizado pelo juiz ao valorar o conjunto probatório como um todo, que só se forma após a definição sobre as provas individualizadas e das presunções aplicáveis ao caso concreto. Após a definição sobre a confiabilidade das provas e as presunções, o conjunto probatório é analisado como um todo, considerando todas as nuances e particularidades do caso⁷²⁷. Esse método permite ao julgador tomar decisões embasadas em uma análise e valoração sobre as provas, considerando tanto os aspectos técnicos quanto os princípios lógicos que regem a valoração racional da prova em suporte digital. Embora haja uma distinção entre a valoração individualizada da prova e a valoração do conjunto probatório, é fundamental reconhecer que o sentido de uma prova ou de uma presunção pode ser influenciado e esclarecido pelo auxílio de outras provas e presunções⁷²⁸.

Apesar do fascínio por imagens e a tendência de indivíduos aceitarem informações digitais como representações fidedignas⁷²⁹ de enunciados fáticos sem

Semiótica. Tradução José Teixeira Coelho Neto. 4 ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2010, p. 9-12.

⁷²³ O método dedutivo clássico inicia com premissas gerais, reconhecidas como verdadeiras, para deduzir conclusões específicas. (GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7 ed. São Paulo: Atlas. 2019, p. 9).

⁷²⁴ A abdução é um processo de raciocínio iniciado pela observação de fatos surpreendentes ou anômalos, que desafiam hábitos estabelecidos e geram dúvidas. SILVEIRA, Lauro Frederico Barbosa da; GONZALEZ, Maria Eunice Quilici. *Instinct and abduction in the peircean informational perspective: contributions to biosemiotics*. p. 151-169. In: ROMANINI, Vinicius; FERNÁNDEZ, Eliseo. **Peirce and biosemiotics: a guess at the riddle of life**. Dordrecht: Springer, 2014. p. 153).

⁷²⁵ No âmbito jurídico, a analogia é uma ferramenta que compara aspectos específicos de diferentes conjuntos de leis, que podem variar em termos de época, localização geográfica ou matéria abordada, para encontrar soluções aplicáveis a casos atuais. (PERELMAN, Chaïm; OLBRECHTS-TYTECA, Lucie, **Tratado da Argumentação: uma nova retórica**. Tradução Maria Ermantina de Almeida Prado Galvão. 3 ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2014, p. 426-427).

⁷²⁶ SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais: raciocínio probatório por inferência**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 24 e 104-105.

⁷²⁷ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 325-326.

⁷²⁸ MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil 2022, p. 326.

⁷²⁹ HILLIS, Ken. **Sensações digitais: espaço, identidade e corporificações na realidade virtual**. São Leopoldo/RS, Unisinos, 2004, p. 256.

maiores questionamentos⁷³⁰, a sua mera apresentação não permite a adoção de uma espécie de presuntivismo⁷³¹, exceto em caso de expressa previsão legal, a exemplo do documento assinado com certificação do ICP-Brasil⁷³² ou títulos executivos eletrônicos que admitem diferentes formas de assinatura eletrônica, conforme previsto pelo art. 784, § 4º do Código de Processo Civil. Conforme destacado por Paula Ramos, o fato de um documento ser eletrônico ou mecanicamente formado diz pouco sobre a sua capacidade de representar um fato ou contribuir para a função epistêmica da prova⁷³³.

Essa superestima origina-se da confiança atribuída às informações geradas por máquinas ou equipamentos digitais, desenvolvida racionalmente por meio de testes e verificações. Contudo, essa confiança nas informações digitais não deve ser considerada absoluta, semelhante à interpretação pela sabedoria de oráculos antigos⁷³⁴. Como Paula Ramos destaca, “o processo de confiança em equipamentos e instrumentos não é automático, irrefletido ou irracional”⁷³⁵, mas sim uma decisão pragmática que exige reflexão e análise crítica. Nesse contexto, tanto as partes envolvidas quanto o julgador devem realizar uma verificação das etapas de utilização dessas informações e de sua consequente confiabilidade⁷³⁶, para

⁷³⁰ Viana observa que há uma tendência generalizada de atribuir maior valor probatório às informações que podem ser armazenadas em dispositivos digitais. (VIANA, Antônio Aurélio de Souza Viana; PAOLINELLI, Camila. Problematicando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologização das relações jurídicas. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design**. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 163).

⁷³¹ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação**. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 238.

⁷³² Segundo o art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2/2001, documentos eletrônicos criados com a certificação da ICP-Brasil são presumidos como verdadeiros em relação aos seus signatários. BRASIL. Presidência da República. **Medida Provisória nº 2.200-2/2001**. Diário da Justiça Eletrônico de 27 de agosto de 2001.

⁷³³ Paula Ramos aponta que as máquinas, ao agregarem informações aos sistemas, não estão sujeitas a mentiras, pois não possuem julgamentos morais. No entanto, podem estar sujeitas a erros, voluntários ou involuntários, por parte dos programadores ou de criadores, sejam esses conscientes ou não desses erros. (PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação**. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 87 e 103).

⁷³⁴ HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus: uma breve história do amanhã**. Tradução Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2016, p. 345.

⁷³⁵ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação**. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 100.

⁷³⁶ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos. Do suporte à informação**. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 100-101.

assegurar que o processo jurisdicional não seja simplificado de forma a introduzir vieses cognitivos ou ignorar aspectos relevantes da controvérsia⁷³⁷.

Para evitar inferências equivocadas sobre a prova em suporte digital, torna-se evidente a necessidade de uma abordagem proativa das partes. Isso enfatiza a importância do papel do advogado em manejar com habilidade a dinâmica processual⁷³⁸, com participação ativa em todas as etapas da produção da prova em suporte digital. Isso inclui o acompanhamento da produção da prova pericial e das declarações, garantindo a correta identificação dos sujeitos envolvidos, assim como a metodologia empregada. No que tange à prova documental, dada a natureza pré-constituída desta e o silêncio normativo, é imperativo a impugnação tempestiva e específica tanto da sua forma quanto de seu conteúdo. Isso porque, na ausência dessa medida, a refutação da autenticidade e da integridade dessa evidência será viável apenas com a apresentação de provas contrárias que sejam fidedignas e substanciais⁷³⁹. Embora não esteja explicitamente definido o impacto jurídico de acolher ou rejeitar a impugnação sobre a prova, seja pela exclusão ou na simples desvalorização probatória⁷⁴⁰.

3.3 Vulnerabilidade e riscos associados à virtualização

A mudança no processamento e na análise de dados e informações tem impactos diretos no sistema de justiça, incluindo a admissão de documentos, perícias e declarações geradas por intermédio de máquina e a incorporação de ferramentas de automação e processamento de linguagem natural⁷⁴¹. Isso evidencia uma nova maneira de manusear as informações e tomar decisões, mas também repercute significativamente na valoração racional da prova em suporte digital.

⁷³⁷ CABRAL, Antônio do Passo. Processo e tecnologia: novas tendências. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 88.

⁷³⁸ SCHAUER, Frederick. Em defesa do direito probatório fundado em regras – e da epistemologia também. Tradução Lucas Miotto. **Teoria jurídica contemporânea**. p. 319-335. Jul./dez. 2016, p. 24.

⁷³⁹ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos**. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 48.

⁷⁴⁰ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos**. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 37.

⁷⁴¹ VALE, Luís Manoel Borges do; PEREIRA, João Sergio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 16.

Em meio a essa transformação, surge o fenômeno do 'dataísmo'⁷⁴², que inverte a pirâmide tradicional do aprendizado. Tradicionalmente, os dados eram o ponto de partida na cadeia de atividade intelectual, em que se esperava que os indivíduos refinassem os dados em informação, a informação em conhecimento e o conhecimento em sabedoria. No entanto, com os enormes volumes e fluxos de dados disponíveis, essa abordagem convencional é desafiada. A dependência crescente de algoritmos eletrônicos, com capacidades de processamento superiores às do cérebro humano, conduz ao ceticismo em relação ao conhecimento e à sabedoria humanos, com uma tendência à confiança excessiva em megadados e algoritmos computacionais⁷⁴³.

Integrado a essa perspectiva, nas redes sociais, as imagens são contextualizadas pelos algoritmos, atrelando-as a lugares, horas, grupos específicos e padrões internos de arquivos digitais⁷⁴⁴. Na internet e computadores, o registro de consultas, tempo de visualização de páginas e arquivos⁷⁴⁵, assim como pelos dispositivos móveis, identificam-se locais, horários e com quem interagiu⁷⁴⁶. Nesse ponto, a cultura do compartilhamento se entrelaça com a cultura da vigilância, a partir de um mundo invisível de códigos, senhas e fluxos de dados migrantes entre bases computadorizadas⁷⁴⁷, tornando rastreáveis todas as interações sociais, dando origem à “profilagem”⁷⁴⁸.

Por meio desses dados, descobrem-se correlações que frequentemente não explicam a causalidade, como destaca Han “as correlações dizem: se A ocorre,

⁷⁴² HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus: uma breve história do amanhã**. Tradução Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2016, p. 370.

⁷⁴³ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos**. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 231.

⁷⁴⁴ BEIGUELMAN, Giselle. **Políticas da imagem: vigilância e resistência na dadosfera**. São Paulo: Ubu Editora, 2021, p. 49.

⁷⁴⁵ SOUZA, Bernardo de Azevedo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 35.

⁷⁴⁶ BEIGUELMAN, Giselle. **Políticas da imagem: vigilância e resistência na dadosfera**. São Paulo: Ubu Editora, 2021, p. 62.

⁷⁴⁷ BEIGUELMAN, Giselle. **Políticas da imagem: vigilância e resistência na dadosfera**. São Paulo: Ubu Editora, 2021, p. 64.

⁷⁴⁸ Faleiros e Basan destacam que a profilagem esse método possibilita a conjugação de diversas informações e uma ampla cognição das preferências, abrangendo desde hábitos de consumo e históricos de compra até aspectos mais sutis, como tempo de permanência em uma página, movimentação do mouse, captura de movimento dos olhos e a dilatação da pupila (quando a navegação ocorre em smartphones com câmera frontal). (FALEIROS JÚNIOR, José Luiz Moura; BASAN, Arthur Pinheiro. Algoritmos, perfilização e contratos eletrônicos de consumo. **Revista Direitos Culturais**, Santo Ângelo, v. 17, n. 43, 2022, 41-70. Disponível em: <https://doi.org/10.20912/rdc.v17i43.915>. Acesso em: 9 out. 2023, p. 49.

também ocorre, frequentemente, B. Porque é assim, (isso) não se sabe”⁷⁴⁹. Esse fenômeno ilustra um desafio fundamental na era digital: a valoração racional de provas e as decisões são baseadas em algoritmos e podem se tornar “caixas pretas”⁷⁵⁰, em que o mundo se perde nas camadas profundas das redes neuronais, inacessíveis aos indivíduos. Isso conduz a uma situação em que, apesar da vasta quantidade de dados, informações e padrões identificados, a compreensão e a causalidade subjacente podem permanecer obscuras⁷⁵¹.

Nesse contexto hermenêutico, como Schmitz aponta, “quem procura por causalidades as enxerga em qualquer lugar”⁷⁵². Essa observação ressalta o risco de inferir relações causais em situações que não existam ou que sejam mal interpretadas, devido à complexidade e à natureza opaca⁷⁵³ dos algoritmos de *big data*. Assim, a análise de dados na era digital exige um equilíbrio entre o reconhecimento de padrões e a cautela contra conclusões apressadas ou simplistas sobre causalidade e significado, bem como a forma com que esses podem ser avaliados e examinados quanto ao impacto social e à conformidade regulamentar e normativa⁷⁵⁴.

Esse cenário representa um desafio significativo na valoração racional da prova no sistema de justiça, particularmente devido à crescente dependência de algoritmos e *big data*⁷⁵⁵ para análise de dados e informações, sejam esses oriundas das provas em suporte digital ou decorrente da própria atividade jurisdicional. É

⁷⁴⁹ HAN, Byung-Chul. **A expulsão do outro**: sociedade, percepção e comunicação hoje. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2022, p. 12.

⁷⁵⁰ HAN, Byung-Chul. **Não-coisa**: reviravoltas do mundo da vida. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petrópolis/RJ: Vozes, 2022, p. 20.

⁷⁵¹ RIELLI, Mariana Marques. Críticas ao ideal de transparência como solução para a opacidade de sistemas algoritmos. P.437-446. In: BARBOSA, Mafalda Miranda; BRAGA NETTO, Felipe; SILVA, Michael César; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. **Direito digital e inteligência artificial**: diálogos entre Brasil e Europa. Indaiatuba: Editora Foco, 2021, p. 438.

⁷⁵² SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais**: raciocínio probatório por inferência. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020, p. 98.

⁷⁵³ COLOMBO, Cristiano; FACCHINI NETO, Eugênio. “Corpo Eletrônico” como Vítima de ofensas em matéria de Tratamento de Dados Pessoais: Reflexões acerca da Responsabilidade Civil por Danos à Luz da Lei Geral de Proteção de Dados Brasileira e a Viabilidade da Aplicação da Noção de Dano Estático ao Mundo Digital. In: BRAGA NETO, Felipe Peixoto; FARIAS, Cristiano Chaves e ROSENVALD, Nelson. **Novo Tratado de Responsabilidade Civil**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2019, p. 55.

⁷⁵⁴ ADA LOVELACE INSTITUTE. **Examining the black box**: tools for assessing algorithmic systems. Londres: DataKind UK, 2020, p. 3.

⁷⁵⁵ CABRAL, Antônio do Passo. Processo e tecnologia: novas tendências. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovanni dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 84.

necessário compreender os riscos inerentes a esses sistemas e desenvolver estratégias eficazes para mitigá-los, assegurando que funcionem como um complemento ao discernimento humano crítico, e não como um substituto. Como aponta Schwab, quando o foco está em sistemas que se relacionam aos dados, é crucial ser resiliente a pelo menos 03 (três) riscos cibernéticos: a confiabilidade dos dados, sua integridade e a sua constante disponibilidade⁷⁵⁶.

Quanto à confiabilidade, destacam-se as *deepfakes*. Embora representem imagens ou sons fictícios, são confeccionados a partir de imagens reais oriundas de *big datas*. A facilidade de criá-los aumenta à medida que suas metodologias e capacidades de produção se tornam mais sofisticadas, sejam essas provas produzidas extra ou judicialmente. Apesar de existirem alguns indicadores para reconhecê-los, como fundos desfocados, brincos desemparelhados e movimentos estranhos de microfones, a tendência é que os *deepfakes* se tornem cada vez mais sofisticados, o que pode dificultar a identificação de sua falsidade⁷⁵⁷. Como aponta Beiguelman, em breve, serão consideradas como '*deeptrues*', frente a incapacidade de enxergar o que ultrapassa seus processos de padronização⁷⁵⁸.

Ademais, cientes desses indícios que identificam *deepfakes*, não se pode subestimar as artimanhas sociais que indivíduos empregam como estratégia para enganar o sistema. Um exemplo notável é a utilização de dispositivos como dedos protéticos adicionais para alterar imagens de vigilância, criando a ilusão de que essas imagens foram geradas por inteligência artificial⁷⁵⁹. Essa forma de manipulação intencional busca instilar dúvidas sobre a confiabilidade das provas, desafiando os métodos tradicionais de interpretação e valoração.

Entretanto, a natureza em rede de sistemas é vulnerável não apenas pelos *bugs*, *deepfake* e a ameaças à segurança da informação⁷⁶⁰, mas também devido à

⁷⁵⁶ SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Trad. Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016, p. 171.

⁷⁵⁷ BEIGUELMAN, Giselle. **Políticas da imagem: vigilância e resistência na dadosfera**. São Paulo: Ubu Editora, 2021, p. 131.

⁷⁵⁸ BEIGUELMAN, Giselle. **Políticas da imagem: vigilância e resistência na dadosfera**. São Paulo: Ubu Editora, 2021, p. 136.

⁷⁵⁹ DAN, @bristowbailey. Criminals will start wearing extra prosthetic fingers to make surveillance footage look like it's AI generated and thus inadmissible as evidence. 13 fev. 2023, 13h11min. Disponível em: <https://twitter.com/bristowbailey/status/1625165718340640769/photo/1>. Acesso em 01 fev. 2023.

⁷⁶⁰ VIANA, Antônio Aurélio de Souza Viana. PAOLINELLI, Camila. Problematicando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologia das relações jurídicas. In: IWAKURA. Cristiane; BORGES, Fernanda

má formulação dos algoritmos. Erros nos códigos-fonte de programas de computador responsáveis pela criação de documentos digitais ou que amparam decisões judiciais podem levar a resultados equivocados ou enviesados⁷⁶¹. Tal situação tem o efeito deletério de conferir um “carimbo de infalibilidade” às técnicas de inteligência artificial, uma percepção comum entre o público⁷⁶² que deve ser ponderada na apreciação de provas produzidas ou interpretadas por meio dessa tecnologia.

No que tange à confiança em sistemas algorítmicos, é crucial reconhecer sua não neutralidade⁷⁶³. Assim como a linguagem, a programação desses sistemas reflete os valores de seus criadores e é influenciada pelos dados aos quais são expostos, conduzindo a resultados variados devido a vieses cognitivos⁷⁶⁴. Além disso, a capacidade de algoritmos aprenderem por meio de dados coletados demanda vigilância constante em relação às informações que servem como *inputs* para a formação de documentos digitais e sistema de amparo para decisão judicial⁷⁶⁵, a fim de que esses não representem erros estatísticos, dados equivocados ou inverídicos⁷⁶⁶.

Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022, p. 169.

⁷⁶¹ CABRAL, Antônio do Passo. Processo e tecnologia: novas tendências. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovanni dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 88.

⁷⁶² PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 231.

⁷⁶³ RIELLI, Mariana Marques. Críticas ao ideal de transparência como solução para a opacidade de sistemas algoritmos. P.437-446. In: BARBOSA, Mafalda Miranda; BRAGA NETTO, Felipe; SILVA, Michael César; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. **Direito digital e inteligência artificial**: diálogos entre Brasil e Europa. Indaiatuba: Editora Foco, 2021, p. 438.

⁷⁶⁴ CABRAL, Antônio do Passo. Processo e tecnologia: novas tendências. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovanni dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 89.

⁷⁶⁵ CABRAL, Antônio do Passo. Processo e tecnologia: novas tendências. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovanni dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 89.

⁷⁶⁶ COLOMBO, Cristiano; FACCHINI NETO, Eugênio. “Corpo Eletrônico” como Vítima de ofensas em matéria de Tratamento de Dados Pessoais: Reflexões acerca da Responsabilidade Civil por Danos à Luz da Lei Geral de Proteção de Dados Brasileira e a Viabilidade da Aplicação da Noção de Dano Estático ao Mundo Digital. In: BRAGA NETO, Felipe Peixoto; FARIAS, Cristiano Chaves e ROSENVALD, Nelson. **Novo Tratado de Responsabilidade Civil**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2019, p.55.

Um exemplo relevante é a tecnologia de reconhecimento facial⁷⁶⁷, que demonstra falhas significativas no reconhecimento inter-racial e geracional, devido aos conjuntos de dados tendenciosos, o que a enfraqueceu sua confiabilidade como prova e conduziu à suspensão de seu uso por algumas empresas e governos⁷⁶⁸. Diante disso, a transparência, a responsabilização e a supervisão⁷⁶⁹, conhecidas como '*algorithmic accountability*'⁷⁷⁰, tornam-se essenciais para assegurar a confiabilidade dos sistemas algorítmicos

O convencimento motivado, um princípio central na valoração da prova, exige transparência⁷⁷¹, a fim de garantir que as partes envolvidas e o julgador tenham acesso a informações sobre os resultados obtidos pelos algoritmos⁷⁷². Como Paula Ramos destaca, uma avaliação efetiva dessas tecnologias requer não apenas conhecimento do desempenho histórico das máquinas, mas também a transparência e acurácia da inteligência artificial⁷⁷³.

No entanto, é importante reconhecer que, mesmo em sociedades livres, os algoritmos podem gradualmente ganhar autoridade. À medida que se aprende a confiar nesses para executar tarefas complexas, corre-se o risco de perder a aptidão para a cognição racional⁷⁷⁴. Essa perspectiva está diretamente relacionada ao

⁷⁶⁷ O reconhecimento facial, baseado em machine learning, opera através de rastreamento e extração. O rastreamento identifica pontos nodais comuns, como a distância entre os olhos ou o tamanho do queixo, enquanto a extração calcula características únicas, comparando-as com imagens pré-coletadas da pessoa. (BEIGUELMAN, Giselle. **Políticas da imagem: vigilância e resistência na dadosfera**. São Paulo: Ubu Editora, 2021, p. 52).

⁷⁶⁸ FERNANDEZ, Elizabeth. **Facial recognition violates human rights, court rules**. Disponível em: <https://encr.pw/2e14j>. Acesso em 05 jan. 2024.

⁷⁶⁹ ADA LOVELACE INSTITUTE. **Examining the black box: tools for assessing algorithmic systems**. Londres: DataKind UK, 2020, p. 6.

⁷⁷⁰ Refere-se à auditoria de sistemas algorítmicos para verificar e identificar a responsabilidade por falhas no design e implementação. (CAPLAN, Robyn; DONAVAN, Joan; HANSON, Lauren; MATTHEWS, Jeanna. **Algorithmic accountability: a primer**. Nova Iorque: Data & Society, 2018, p. 22).

⁷⁷¹ Rielli define transparência não apenas como nitidez sobre as informações, mas como um sistema que permite exercer certo controle sobre o que é observado. (RIELLI, Mariana Marques. Críticas ao ideal de transparência como solução para a opacidade de sistemas algoritmos. P.437-446. In: BARBOSA, Mafalda Miranda; BRAGA NETTO, Felipe; SILVA, Michael César; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. **Direito digital e inteligência artificial: diálogos entre Brasil e Europa**. Indaiatuba: Editora Foco, 2021, p. 443).

⁷⁷² RIELLI, Mariana Marques. Críticas ao ideal de transparência como solução para a opacidade de sistemas algoritmos. P.437-446. In: BARBOSA, Mafalda Miranda; BRAGA NETTO, Felipe; SILVA, Michael César; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. **Direito digital e inteligência artificial: diálogos entre Brasil e Europa**. Indaiatuba: Editora Foco, 2021, p. 440.

⁷⁷³ PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental: do documento aos documentos**. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021, p. 243.

⁷⁷⁴ HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus: uma breve história do amanhã**. Tradução Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2016, p. 80.

conceito de autoridade, pois as regras de experiência e os precedentes não apenas fazem “olhar para trás” em busca de orientação, mas também conduzem a deixar de lado as opiniões em favor de conjunto de valores pré-determinado⁷⁷⁵.

Diante dos desafios apresentados pela valoração da prova na era digital, que vão desde o imediatismo social até estratégias tecnológicas avançadas para enganar o sistema, torna-se imperativo desenvolver abordagens robustas e confiáveis. Essa necessidade conduz ao próximo tópico sobre as diretrizes para avaliação de provas digitais, focando na definição de parâmetros necessários para enfrentar esses desafios de forma eficiente e justa.

3.3.1 Critérios para a valoração racional das provas em suporte digital

No contexto atual, em que os avanços tecnológicos permeiam as interações e os dados circulam amplamente por plataformas digitais, torna-se imperativa a criação de diretrizes que orientem tanto a produção quanto a avaliação de provas digitais. Embora, conforme indicado por Pinheiro, a legislação vigente seja suficiente para incorporar essas inovações, como se evidencia pelo art. 412 do Código de Processo Civil, em que serão autênticos os documentos particulares e, consequentemente, detêm valor probatório pleno, conforme preconiza o art. 225 do Código Civil, é necessário apenas uma mudança de postura na interpretação e na aplicação das leis⁷⁷⁶, especialmente no que tange a uma abordagem mais ampla sobre questões contextuais da criação da prova. Essa nova realidade apresenta peculiaridades que, como aponta Cabral, impõe urgentemente uma “regulação ou o desenvolvimento de ferramentas de governança”⁷⁷⁷. O propósito dessa medida é orientar as partes na apresentação dessas evidências e os julgadores na correta apreciação diante de sua diversidade, a fim de contribuir para a condução eficiente de processos judiciais e proporcionar segurança jurídica.

Esse enfoque não apenas resguarda a imparcialidade na valoração, mas também fortalece a confiança no sistema jurídico diante das dinâmicas

⁷⁷⁵ SCHAUER, Frederick F. **Pensando como um advogado**: uma nova introdução ao raciocínio jurídico. Tradução Rafael Gomieiro Pitta. Editora Thoth, Londrina, 2021, p. 75.

⁷⁷⁶ PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito Digital**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 76.

⁷⁷⁷ CABRAL, Antônio do Passo. Processo e tecnologia: novas tendências. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021, p. 90.

transformações digitais. Nesse contexto, destaca-se que qualquer legislação voltada a regulamentar a produção e valoração dessas provas deve ser suficientemente genérica para perdurar ao longo do tempo e flexível o bastante para se adaptar aos diversos formatos que podem emergir⁷⁷⁸. Essa abordagem não apenas resguarda a estabilidade legal, mas também promove uma justiça adaptável às rápidas transformações aceleradas do ambiente digital.

A diversidade de formatos que os meios de prova em suporte digital podem assumir exige uma previsão de critérios mínimos quanto aos dados que devem ser recolhidos e preservados na sua produção em suporte digital, sendo esse o ponto de vulnerabilidade do ordenamento jurídico brasileiro, apesar da existência de previsão sobre a preservação de cadeia de custódia das evidências pelo art. 158-A do Código Processo Penal. Um norte a ser seguido para a produção de qualquer meio de prova em suporte digital é a norma técnica ISO/IEC 27037:2013⁷⁷⁹, editada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), que estabelece uma padronização com diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação dessas evidências, visando a assegurar a confiabilidade, a relevância e a suficiência de dados coletados.

A referida nota técnica apresenta diretrizes para o manuseio da prova digital que devem ser observadas, começando com a identificação, coleta, aquisição e preservação de materiais que possuam valor probatório⁷⁸⁰. Na fase inicial da produção da prova digital, a identificação e coleta de dados relevantes são essenciais. Isso envolve localizar e reconhecer mídias de armazenamento e dispositivos de processamento. A identificação precisa é seguida por uma coleta sistemática, adaptada às condições dos dispositivos e ao local do incidente. Após a coleta, a aquisição de evidências digitais implica criar cópias exatas e documentar meticulosamente os métodos utilizados. A replicabilidade e a reprodutibilidade dos testes são fundamentais para validar metodologia e resultados em investigações digitais. O processo de priorização pondera o valor probatório do material disponível,

⁷⁷⁸ PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito Digital**. 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 73.

⁷⁷⁹ BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **ABNT NBR ISO/IEC 27037:2013: Tecnologia da informação — Técnicas de segurança — Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital**. Primeira edição 09 dez. 2013. Disponível em: <https://encurtador.com.br/fitJT>. Acesso em 25 jun. 2023.

⁷⁸⁰ BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **ABNT NBR ISO/IEC 27037:2013: Tecnologia da informação — Técnicas de segurança — Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital**. Primeira edição 09 dez. 2013. Disponível em: <https://encurtador.com.br/fitJT>. Acesso em 25 jun. 2023, p. 7-8.

orienta a sequência de coleta, minimizando o risco de comprometimento das evidências.

Ao transpor essas diretrizes para provas apresentadas por particulares, é imperativo registrar minuciosamente cada etapa da coleta de dados, proporcionando uma riqueza de detalhes sobre “o que”, “quem”, “quando”, “onde”, “com qual auxílio”, “como” e “por quê”⁷⁸¹ aquela informação foi coletada. A organização dessas informações de forma cronológica, observadas as peculiaridades de cada ferramenta digital, visa a facilitar a compreensão do contexto e da narrativa. No contexto das redes sociais, a aplicação das diretrizes considera elementos específicos, como ID da conta (identificador único de uma conta de usuário em serviços *online*), URL (endereço web que aponta para um recurso específico na internet), *timestamp* (marca temporal que registra a data e a hora de um evento ou ação) e *username* (nome de usuário utilizado para sua identificação em ambientes digitais), alinhados às práticas de Open Source Intelligence (OSINT)⁷⁸². Essa abordagem visa a não apenas possibilitar o contraditório pela parte adversária, mas também assegurar uma apreciação segura pelo juízo, garantindo a integridade e a autenticidade da prova.

No que tange aos sistemas algorítmicos, é crucial assegurar a transparência na operação desses sistemas, reduzindo a opacidade e fornecendo informações sobre dados e lógicas, é fundamental para responsabilizá-los, bem como avaliar como esses sistemas podem inadvertidamente perpetuar desigualdades e identificar estratégias para mitigar esses vieses. Já no que se refere ao reaproveitamento de dados e algoritmos, tendo em vista que esses podem conduzir a resultados não intencionais e potencialmente prejudiciais, devem ser consideradas as implicações éticas, assegurando aplicação responsável⁷⁸³.

Ademais, é necessário estabelecer padrão mínimo rigoroso para auditoria de sistemas algorítmicos com o intuito de identificar e corrigir falhas, bem como investir em pesquisas que avaliem o impacto de auditorias e desenvolvam abordagens contínuas. A instituição de inspeções regulatórias deve ir além da análise de código,

⁷⁸¹ SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 101-102.

⁷⁸² SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023, p. 116.

⁷⁸³ CAPLAN, Robyn; DONAVAN, Joan; HANSON, Lauren; MATTHEWS, Jeanna. **Algorithmic accountability: a primer**. Nova Iorque: Data & Society, 2018.

considerando o contexto operacional completo para garantir conformidade com leis e regulamentos relevantes⁷⁸⁴.

⁷⁸⁴ ADA LOVELACE INSTITUTE. **Examining the black box:** tools for assessing algorithmic systems. Londres: DataKind UK, 2020.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A transformação digital no âmbito do Judiciário brasileiro vai além da mera transição de processos de analógicos para digitais. Isso exige uma revisão das práticas forenses e da legislação para garantir que a eficiência, a transparência e a acessibilidade se mantenham em foco, sem prejuízo à humanização da justiça e à adequação à realidade digital emergente. Nesse contexto, o estudo buscou explorar o impacto das tecnologias digitais na concepção, na admissibilidade e na valoração racional da prova em suporte digital no processo jurisdicional. Isso porque, a virtualização, ao transformar o suporte da prova de analógico para digital, com sua característica de imaterialidade e mutabilidade, apresenta pontos de tensão quanto à sua idoneidade como meio de convicção para o julgador.

A prova em suporte digital, apesar de teoricamente viável como meio de prova, enfrenta desafios específicos que variam conforme o tipo de prova. A prova digital documental enfrenta, frequentemente, a atipicidade em sua fase de produção, exigindo cuidados na sua coleta, no seu armazenamento e na sua validação para garantir a confiabilidade dos dados e informações registrados, parcial ou totalmente, em um ambiente digital. Por outro lado, a prova oral, realizada por videoconferência, expande a acessibilidade e permite um registro fidedigno das declarações feitas pelos sujeitos em juízo, embora enfrente desafios como a perda de elementos não verbais, as interrupções técnicas e o distanciamento entre julgador e depoentes. Quanto à perícia, a era digital redefine esse meio de prova, ao incorporar ferramentas que facilitam a imersão do julgador e a execução de perícias à distância, embora persistam questionamentos sobre a adequação dos aspectos sensoriais necessários a esse procedimento.

Diante de uma normativa flexível, que permite a admissão de quase qualquer elemento como prova judicial, desde que seja idôneo e relevante para o deslinde do caso, a questão central recai em estabelecer critérios para admissão de evidências em suporte digitais no judiciário, dada a facilidade de alteração e falsificação de informações. Contudo, a insuficiência de normas específicas, tanto no âmbito processual quanto material, impõe desafios na definição de critérios objetivos para a admissibilidade e a confiabilidade dessas provas, especialmente a documental. No entanto, a partir de uma interpretação sistemática do ordenamento

jurídico, conclui-se que a autenticidade, a integridade e a conservação da cadeia de custódia são critérios fundamentais que emergem como pilares para a sua admissão, além de sua obtenção de forma lícita.

A questão da autenticidade, que difere da veracidade do conteúdo, abrange tanto a autoria quanto a originalidade. No ambiente digital, identificar a autoria pode ser particularmente desafiador devido ao anonimato e à multiplicidade de identidades existentes. No contexto brasileiro, a autoria subjetiva pode ser validada por meio de assinaturas eletrônicas, que são categorizadas como simples, avançada e qualificada. Especificamente, na última categoria, a Medida Provisória nº 2.200-2/2001, em seu art. 10, §1º, presume a veracidade do conteúdo e a autenticidade em relação aos signatários e a terceiros. Já a autoria objetiva, pode ser verificada pela identificação do usuário através de equipamentos e sistemas, oferecendo um meio técnico para estabelecer a procedência do documento.

A originalidade, por sua vez, enfrenta o desafio da replicabilidade digital, uma característica intrínseca aos documentos eletrônicos que pode complicar a determinação de sua primeira instância, pelo que é recomendada a sua verificação por meio de metadados e apresentação de evidências suficientes. No Brasil, o art. 412, do Código de Processo Civil, reforça a presunção de autenticidade dos documentos particulares não impugnados. Contudo, diante das especificidades do meio digital, questiona-se se essa presunção é adequada, dada a potencial facilidade de alteração e falsificação digital.

A integridade das provas digitais é crucial para assegurar sua completude e ausência de adulteração desde a origem até a apresentação em juízo. Isso envolve a implementação de procedimentos para garantir que dados e informações permaneçam inalterados, empregando metodologias que preservem a cadeia de custódia. Tal preservação é alcançada através de uma documentação detalhada de todo o processo, desde a coleta até a apresentação em juízo, o que assegura a autenticidade e a integridade da prova em todas as etapas.

Já a licitude da prova digital, dada sua onipresença, coloca um desafio significativo no equilíbrio entre os valores em conflito: no direito criminal, a liberdade e, nos demais Paula Ramos, o direito à produção de prova *versus* à privacidade. A jurisprudência tem se desenvolvido no sentido de encontrar um equilíbrio entre o direito à prova e o respeito à privacidade, exigindo, em determinadas circunstâncias, autorização judicial para a obtenção e uso de provas em suporte digital,

particularmente aquelas que acessam informações de caráter privado, o que reflete uma crescente preocupação com a proteção dos direitos individuais.

A valoração racional da prova em suporte digital, que segue o princípio do convencimento motivado, está vinculada à atribuição de confiabilidade, qualidade e eficácia de cada prova para, na sequência, analisar o conjunto probatório. A era digital altera a forma como os fatos são interpretados, à medida que as sensações digitais influenciam a cognição de fatos, o que requer novas abordagens para garantir a integridade e imparcialidade no processo jurisdicional, desafiando a compreensão tradicional e exigindo uma abordagem holística na valoração racional das provas digitais, a fim de integrar uma análise profunda dos aspectos tecnológicos, culturais, sociais, e cognitivos, com atenção à semiologia, especialmente pela alteração de sistemas de referência e a constante evolução tecnológica.

Quanto à força probante das provas em suporte digital, há divergência na doutrina em relação ao meio documental. Uma corrente doutrinária aduz que a prova documental digital possui natureza meramente circunstancial, o que, em princípio, poderia diminuir seu peso como prova. Entretanto, tendo em vista a ausência de norma expressa que estabeleça referida distinção, não se justifica uma abordagem diferenciada para as provas digitais em comparação com as analógicas. Essa questão, contudo, não tem sido amplamente discutida em relação a outros tipos de evidências digitais, pelo menos por ora.

Embora haja uma tendência em considerar as provas em suporte digital como mais confiáveis e, conseqüentemente, dotadas de maior força probatória, é crucial observar que essas não possuem presunção de veracidade inerente, exceto quando há expressa disposição legal que o estipule, como ocorre com as assinaturas eletrônicas validadas pelo ICP-Brasil. Essa cautela se justifica pela natureza mutável e intangível dos dados e informações digitais, exigindo uma abordagem crítica e pragmática na sua análise para evitar percepções equivocadas. Entretanto, no Brasil, o art. 225 do Código Civil e o art. 429 do Código de Processo Civil atribuem uma presunção de autenticidade a documentos particulares não contestados, o que pelas características inerentes dessa prova, conduzem à questionamentos sobre a aplicabilidade dessa presunção, destacando-se a necessidade de uma avaliação crítica das normas vigentes para assegurar uma adequada valoração das provas em ambiente digital, sendo recomendável a criação

de legislação específica que defina claramente o ônus da prova para aqueles que apresentam tais evidências, exigindo a apresentação prévia de todos os elementos necessários para comprovar sua autenticidade.

Por fim, a transformação nos métodos de processamento e análise de dados está moldando o sistema legal, o que afeta a produção de provas, sejam essas documentais, periciais ou orais. Essa mudança introduz uma nova maneira de lidar com dados e informações e traz, consigo, preocupações sobre a valoração racional de evidências em suporte digital. Isso porque, o fenômeno do “dataísmo” desafia a hierarquia tradicional do conhecimento, à medida que algoritmos com capacidades de processamento superiores geram ceticismo em relação ao conhecimento e sabedoria humanos, promovendo a dependência em megadados e algoritmos computacionais.

Essa era digital exige um equilíbrio entre reconhecer padrões e cautela com relação a conclusões precipitadas, enfatizando a necessidade de diretrizes éticas, confiáveis e transparentes para a valoração racional de prova em suporte digital, por meio de critérios definidos para identificação, coleta, aquisição e preservação, com o intuito de garantir a confiabilidade, a relevância e a suficiência de dados e informações coletados. Além disso, ao aplicar inteligência artificial, seja na produção da prova ou de sistemas de leitura natural, é essencial estabelecer a transparência na operação de sistemas algorítmicos e auditorias periódicas, a fim de evitar vieses cognitivos e assegurar uma aplicação ética.

Portanto, a edição de uma legislação com critérios definidos para admissão e valoração da prova é indispensável para enfrentar os desafios da era digital e garantir uma valoração adequada e confiável das provas, seja em suporte digital ou não. Destaca-se que qualquer legislação voltada a regulamentar a produção e a valoração dessas provas deve ser suficientemente genérica para perdurar ao longo do tempo e flexível o bastante para se adaptar aos diversos formatos que podem emergir.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADA LOVELACE INSTITUTE. **Examining the black box:** tools for assessing algorithmic systems. Londres: DataKind UK, 2020.

AGAMBEN, Giorgio. **O que é o contemporâneo?** E outros ensaios. Tradução Vinicius Nicastro Honesko. Chapecó: ~Editora Unochapecó, 2009.

AGUILERA, Edgar R. Comentarios em torno a la epistemología jurídica de Laudan. In: VEGA, René Gonzáles de la; LARIGUET, Guillermo. **Problemas de filosofía del derecho:** nuevas perspectivas. Bogotá: Editora Temis, 2013.

ALBERTO, Tiago Gagliano Pinto. Redes neurais, tomada de decisão e valoração probatória. p. 31-39. **Gralha Azul**. Curitiba, n.12, jun/jul, 2022.

ALEXY, Robert. **Teoria dos direitos fundamentais**. Trad. Virgílio Afonso da Silva. São Paulo: Malheiros Editores, 2008.

ALVIM, Arruda. **Manual de direito processual:** teoria geral do processo e processos de conhecimento. 17 ed. rev. Atual e ampl. São Paulo: Editora dos Tribunais, 2017.

AMARAL, Paulo Osternack. **Provas:** atipicidade, liberdade e instrumentalidade. 3 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021.

AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciaria no cível e comercial:** parte geral. v. I. 3ª ed. São Paulo: Max Limonad.

AMARAL SANTOS, Moacir. **Prova judiciaria no cível e comercial:** dos documentos. v. IV. 2ª ed. São Paulo: Max Limonad, 1954.

ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GABRIEL, Anderson de Paiva; PORTO, Fabio Ribeiro. A transformação tecnológica do Poder Judiciário e a justiça 4.0. p. 95-109. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e tecnologia:** justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital; legal design. Londrina: Torth, 2022.

ARAÚJO, Valter Shuenquener de; GABRIEL, Anderson de Paiva; PORTO, Fábio Ribeiro.. Justiça 4.0: a transformação tecnológica do Poder Judiciário deflagrada pelo CNJ no biênio 2020-2022. p. 1-18. **Revista eletrônica direito exponencial**. v. 1 n. 1. Abr./2022

ARENDT, Hannah. **Verdade e Política**. Tradução de Manuel Alberto. The New Yorker: Nova Iorque, 1967.

ARENHART, Sérgio Cruz. Technology and Fundamental Guarantees of Civil Procedure. Associação Internacional. **Congresso sobre Inteligência Artificial e o impacto no sistema Judiciário civil**. Porto Alegre, Brasil, Set. 2022.

AROCA, Juan Montero. Prova e verdade no processo civil: contributo para o esclarecimento da base ideológica de certas posições pretensamente técnicas. P. 28-53. **Revista de Direitos Fundamentais**. v. 1, n. 2, jul/dez. 2019.

AROCA, Juan Montero. **La prueba en el proceso civil**. 4 ed. Navarra: editorial Aranzadi, 2005.

ARRUDA ALVIM NETO, José Manoel de. Dogmática jurídica e o novo código de processo civil. p. 85-133. **Revista de processo**. v. 1.. Jan/mar, 1976.

ARRUDA ALVIM, Teresa. **A fundamentação das sentenças e acórdãos**. Curitiba: Editora Direito Contemporaneo, 2023.

ARRUDA ALVIM WAMBIER, Teresa, MEDINA, José Miguel Garcia. **Parte geral e processo de conhecimento**. 2 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

BACHELARD, Gaston. **A epistemologia**. Tradução Fátima Lourenço Godinho e Mario Carmino Oliveira. Lisboa: Edições 70, 2006.

BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia da prova digital. p. 171-186. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023.

BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. **Processo Penal**. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

BAIOCCO, Elton. **Processo eletrônico e sistema processual: o processo civil na sociedade da informação**. 2 ed. Curitiba: Editora Juruá, 2016.

BALAFO, Rafael. WhatsApp vive revolução silenciosa que está sendo construída no Brasil. **Exame**. Disponível em: <https://exame.com/revista-exame/chama-no-zap/>. Acesso em: 28 out. 2023.

BARBOSA MOREIRA, José Carlos. Provas atípicas. **Revista de processo**. v. 19, n. 76, p. 114–126, out./dez., 1994.

BASAN, Arthur Pinheiro. **Publicidade digital e proteção de dados pessoais: o direito ao sossego**. Indaiatuba: Editora Foco, 2021.

BAUMAN, Zygmund. **Vida Líquida**. 2 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

BBC News Brasil. **Brasileiro usa celular por um terço de seu tempo acordado, diz estudo**. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-59974046>. Acesso em 18 out. 2023.

BERGER, Peter L.; LUCKMANN, Thomas. **A construção social da realidade: tratados de sociologia do conhecimento**. Tradução Floriano de Souza Fernandes. Petrópolis: Editora Vozes, 2014.

BEIGUELMAN, Giselle. **Políticas da imagem: vigilância e resistência na dadosfera**. São Paulo: Ubu Editora, 2021.

BELFORT, Ana Cláudia; FREITAS, Henrique Mello Rodrigues; MARTENS, Cristina Dai Prá. Affordances em tecnologia móvel: um estudo biométrico. **Revista Alcance**, p. 363-379. v. 24, n 3, Itajaí, 2017.

BENTHAM, Jeremy. **Traité des preuves judiciaires**. Bruxelles: Societé Belge de Librarie, 1840.

BENTAHM, Jeremy. **O panóptico**. Tradução Guacira Lopes Louro; M. D. Magno; Tomaz Tadeu. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2008.

BIONI, Bruno Ricardo. **Proteção de dados pessoais: a função e os limites do consentimento**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2020.

BOBBIO, Noberto. **Teoria da norma jurídica**. Tradução Ariani Bueno Sudatti e Fernando Pavão Baptista. 6 ed. Bauru: Editora Edipro, 2016.

BRANDIS, Juliano Oliveira; PEREIRA, Lucio Camilo Oliva; PALHEIRO, Renata di Masi. Diálogo entre tecnologia da informação e direito processual: impactos da digitalização do processo. p. 69-94. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital; legal design**. Londrina: Torth, 2022.

BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). **ABNT NBR ISO/IEC 27037:2013: Tecnologia da informação — Técnicas de segurança — Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital**. Primeira edição 09 dez. 2013. Disponível em: <https://encurtador.com.br/fitJT>. Acesso em 25 jun. 2023.

BRASIL, Cristina Índio do. Agência Brasil. **Agência do Brasil**. Disponível em: <https://l1nq.com/K3Pos>. Acesso em: 28 de out. 2023.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina. **Resolução CFM nº 2.314/2022**. Publicada no Diário Oficial da União, em 05 de maio de 2022, Seção I, p. 227.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **À frente do CNJ, ministro Barroso buscará eficiência da Justiça e promoção dos direitos humanos**. Disponível em: <https://l1nq.com/JdRw6>. Acesso em 22 out. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Justiça em números 2022**. Brasília: CNJ, 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Portaria nº 25/2019**. Diário da Justiça Eletrônico nº 35/2019, em 2 fev. 2019, p. 4-7.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução CNJ 100/2009**. Diário da Justiça Eletrônico nº 205/2009, em 01 dez. 2009, p. 3-6.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 105/2010**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 62/2010, em 08 abr. 2010, p. 5-6.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 185/2013** Diário da Justiça Eletrônico nº 241/2013, de 18 dez. 2013, p. 2.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 314/2020**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 62/2010, em 08 abr. 2010, p. 3-4.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução CNJ 317/2020**. Diário da Justiça Eletrônico nº 125/2020, em 6 mai. 2020, p. 2-4.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 329/2020**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 247/2020, em 31 jul. 2020, p. 2-7.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 330/2020**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 278/2020, em 17 ago. 2020, p. 8-12.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 332/2020**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 274/2020, em 25 ago. 2020, p. 4-8.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 334/2020**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 310/2020, em 22 set. 2020, p. 5-7.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 335/2020**. Diário da Justiça Eletrônico nº 320/2020, em 30 set. 2020, p. 2-6.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução CNJ 337/2020**. Diário da Justiça Eletrônico nº 320/2020, em 30 set. 2020, p. 6-7.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução CNJ 341/2020**. Diário da Justiça Eletrônico nº 328/2020, em 08 out. 2020, p. 5-7.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução CNJ 345/2020**. Diário da Justiça Eletrônico nº 331/2020, em 09 de out. 2020, p. 2-3.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 354/2020**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 366/2020, em 19 nov. 2020, p; 2-5.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 363/2020**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 11/2021, em 18 jan. 2021, p. 2-4.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 378/2021**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 58/2021, em 10 mar. 2021, p. 4-6.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 385/2021**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 86/2021, em abr. 2021, p. 6-8.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 395/2021**. Diário da Justiça Eletrônico nº 148/2021, em 9 jun. 2021, p. 3-7.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 398/2021**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 150/2021, em 11 jun. 2021, p. 3-5.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução nº 420/2021**. Diário da Justiça Eletrônico nº 254/2021, em 29 set. 2021, p. 2-4.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 465/2022**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 149/2022, em 22 jun. 2022, p. 2-3.

BRASIL. Conselho Nacional de Justiça. **Resolução 481/2022**. Publicado no Diário da Justiça Eletrônico nº 294/2022, em 25 nov. 2022, p. 2-3.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Informações atualizadas sobre tecnologia da informação e comunicação**. Disponível em: <https://acesse.one/uYgMS>. Acesso em 30 out. 2023.

BRASIL. Presidência da República. **Decreto-lei nº 10.278/2020**. Diário da Justiça Eletrônico de 19 de março de 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 4.657/1942**. Publicado no Diário Oficial da União em 09 de agosto de 1942; retificado em 08 de outubro de 1942 e retificado em 17 de junho de 1943.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 7.232/1984**. Publicada no Diário Oficial da União em 30 de outubro de 1984.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 9.296/1996**. Diário da Justiça Eletrônico de 25 de setembro de 1996.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.682/2012**. Diário da Justiça Eletrônico de 10 de junho de 2022.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.965/2014**. Diário da Justiça Eletrônico de 11 de janeiro de 2002.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.419/2006**. Publicada no Diário Oficial da União em 20 de dezembro de 2006.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 11.900/2009**. Publicada no Diário Oficial da União em 09 de janeiro de 2009.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.527/2011**. Diário da Justiça Eletrônico de 18 de novembro de 2011, edição extra.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 12.965/2014**. Diário da Justiça Eletrônico de 24 de abril de 2014.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.105/2015**. Publicada no Diário Oficial da União em 17 de março de 2015.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.709/2018**. Publicada no Diário Oficial da União em 15 de agosto de 2018, e republicado parcialmente em 15 de agosto de 2018 - Edição extra, 2018.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.874/2019**. Diário da Justiça Eletrônico de 29 de setembro de 2019, edição extra-B.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 13.994/2020** Publicada no Diário Oficial da União em 27 de abril de 2020.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 14.063/2020**. Diário da Justiça Eletrônico de 24 de setembro de 2020

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 14.129/2021**. Publicada no Diário da Justiça da União em 11 de junho de 2021.

BRASIL. **Lei nº 14.132/2021**. República Federativa Brasileira. Publicada no Diário Oficial da União em 01 de abril de 2021, edição extra.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 14.195/2021**. Publicada no Diário Oficial da União em 27 de agosto de 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Medida Provisória nº 2.200-2**. Diário da Justiça Eletrônico de 27 de agosto de 2001.

BRASIL, Ministério das Comunicações. **Pesquisa mostra que 82,7% dos domicílios brasileiros têm acesso à internet**. Disponível em l1nq.com/5CsKx. Acesso em: 12 jan. 2023.

BRASIL. STF. **Habeas Corpus nº 222.141/PR**. Relator Ministro Ricardo Lewandowski. Brasília/DF. Data do Julgamento 01 dez. 2022. Data de Publicação 02 dez. 2022.

BRASIL. STF. Segunda Turma. **Agravo em Recurso Extraordinário nº 1.379.168/MG**. Relator Ministro Ricardo Lewandowski. Brasília/DF. Data do Julgamento Virtual 17 a 23 mar. 2023. Data de Publicação 10 mar. 2023.

BRASIL. STJ. **Recurso em Mandado de Segurança nº 48.665/SP**. Segunda Turma. Relator Ministro Og Fernandes. Brasília/DF. Data do Julgamento 15 set. 2015. Data de Publicação 05 fev. 2016.

BRASIL. STJ. Terceira Turma. **Agravo Interno no Agravo de Instrumento do Recurso Especial autos nº 903.091/RJ**. Relator Ministro Paulo de Tarso Sanseverino. Brasília/DF. Data do Julgamento 16 mar. 2017. Data de Publicação 27 mar. 2017.

BRASIL. STJ. Terceira Turma. **Recurso Especial nº 1.495.920/DF**. Relator Ministro Paulo de Tarso Sanseverino. Brasília/DF. Data do Julgamento 15 mai. 2018. Data de Publicação 07 jun. 2018.

BRASIL. STJ. **Recurso em Habeas Corpus nº 99.735/SC**. Sexta Turma. Relatora Ministra Laurita Vaz. Brasília/DF. Data do Julgamento 27 nov. 2018. Data de Publicação 12 dez. 2018.

BRASIL. STJ. **Recurso Especial nº 1.875.319/PR**. Sexta Turma. Relator Ministro Nedi Cordeiro. Brasília/DF. Data do Julgamento 17 set. 2020. Data de Publicação 23 set. 2020.

BRASIL. STJ. Quinta Turma. **Habeas Corpus nº 641.877/DF**. Relator Ministro Ribeiro Dantas. Brasília/DF. Data do Julgamento 09 mar. 2021. Data de Publicação 15 mar. 2021.

BRASIL. STJ. Terceira Turma. **Recurso Especial nº 2.045.633/RJ**. Relatora Ministra Nancy Andrighi. Brasília/DF. Data do Julgamento 08 ago. 2023. Data de Publicação 14 ago. 2023.

BRETAS, Pollyanna. **Mais de cem robôs já atuam na justiça brasileira**. Entenda os modelos de IA e saiba o que eles fazem nos processos. Disponível em: <https://l1nk.dev/zUoML>. Acesso em 05 fev. 2024.

BURNETT, Steve; PAINE, Stephen. **Criptografia e segurança: o guia oficial RSA**. Tradução Edson Fumankiewicz. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

BURTON, Robert A. **Sobre a certeza: como a neurociência explica a convicção**. Tradução Marcelo Barbão. São Paulo: Blucher, 2017.

CABRAL, Antônio do Passo. Processo e tecnologia: novas tendências. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2 ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021.

CAMBI, Eduardo. **A prova civil: admissibilidade e relevância**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2006.

CANADÁ. Judicial Centre: Swift Current. **Citation: 2023 SKKB 116**. Docket: QBG-SC-00046-2022. Julgador T.J. KEENE. Data do Julgamento: 08 jun. 2023. Disponível em: <https://www.canlii.org/en/sk/skbb/doc/2023/2023skkb116/2023skkb116.html>. Acesso em 08 dez. 2023.

CAHN, Albert Fox; GIDDINGS, Melissa. Virtual justice: online courts during covid-19. **Surveillance Technology Oversight Project (STOP)**. Jul/2020.

CAPLAN, Robyn; DONAVAN, Joan; HANSON, Lauren; MATTHEWS, Jeanna. **Algorithmic accountability: a primer**. Nova Iorque: Data & Society, 2018.

CARACIOLA, Andreia; ASSIS, Carlos Augusto de; DELLORE, Luiz. Prova produzida por meio de *blockchain* e outros meios tecnológicos: equiparação à ata notarial. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de

Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021.

CARNELUTTI, Francesco. **A prova civil**: parte geral o conceito jurídico da prova. Tradução Amilcare Carletti. 2 ed. Bela Vista: Editora Pillares, 2016.

CARPES, Artur Thompsen. **O que provar?** Admissibilidade e eficiência da justiça civil. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

CARPES, Artur Thompsen. Por uma justiça civil mais eficiente: critérios objetivos de admissibilidade da prova. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Tradução Roneide Venâncio Majer. 6 ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1999.

CAVALCANTI, José Carlos. *The new ABC of ICTs (analytics + big data + cloud computing): a complex trade-off between IT and CT costs*. In: MARTINS, Jorge Tiago; MOLNAR, Andreea. **Handbook of Research on Innovations in Information Retrieval, Analysis, and Management**. Hershey: Ig Global, 2016, p. 152-156. Disponível em: [I1nq.com/a7wTv](https://doi.org/10.1108/I1nq.com/a7wTv). Acesso em 27 nov. 2022.

CESARINO, Letícia. **O mundo do avesso**: verdade e política na era digital. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petropolis/RJ: Vozes, 2022.

CHAVES JÚNIOR, José Eduardo de Resende. **Comentários à lei do processo eletrônico**. São Paulo: Editora LTr, 2010.

COLOMBO, Cristiano, FACCHINI NETO, Eugênio. “Corpo Eletrônico” como Vítima de ofensas em matéria de Tratamento de Dados Pessoais: Reflexões acerca da Responsabilidade Civil por Danos à Luz da Lei Geral de Proteção de Dados Brasileira e a Viabilidade da Aplicação da Noção de Dano Estético ao Mundo Digital. In: ROSENVALD, Nelson, DRESCH, Rafael de Freitas Valle e WESENDONCK, Tula. **Responsabilidade Civil**: novos riscos. São Paulo: Editora Foco, 2019.

CUNHA, Leonardo Carneiro da. **Código de processo civil comentado**. Rio de Janeiro:Forense, 2023.

DAN, @bristowbailey. Criminals will start wearing extra prosthetic fingers to make surveillance footage look like it's AI generated and thus inadmissible as evidence. 13 fev. 2023, 13h11min. Disponível em: <https://twitter.com/bristowbailey/status/1625165718340640769/photo/1>. Acesso em 01 fev. 2023.

DINAMARCO, Cândido Rangel. **Instituições de direito processual civil**. v. II. 9 ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2023.

DELGADO, José Augusto. Alguns aspectos controvertidos no processo de conhecimento. p. 27-33. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v. 80, n. 664, fev. 1991.

DHAWAN, Erica Linguagem corporal digital: como criar confiança e conexão, sem importar a distância. Tradução Alberto Gassul Streicher. Rio de Janeiro: Alta Books, 2023.

DIDIER JUNIOR, Fredie; BRAGA, Paula Sarno; OLIVEIRA, Rafael. **Curso de direito processual civil: teoria da prova, direito probatório, decisão, precedente, coisa julgada e tutela provisória**. 18 ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2023.

DIDIER JUNIOR, Fredie. **Curso de direito processual civil: introdução ao direito processual civil e processo de conhecimento**. 14 ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2012.

DINAMARCO, Cândido Rangel. CINTRA, Antonio Carlos de Araújo. GRINOVER, Ada Pellegrini. **Teoria Geral do Processo**. 26 ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2010.

DUARTE, Assunção. **Pegada digital: como descobrir e gerir a sua identidade online**. Disponível em: <https://www.e-konomista.pt/pegada-digital/>. Acesso em: 25 jan. 2023.

FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura; NOGAROLI, Rafaella. CAVET, Caroline Amadori. Telemedicina e proteção de dados: reflexões sobre a pandemia da covid-19 e os impactos jurídicos da tecnologia aplicada à saúde. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, vol. 1016/2020. Jun/2020.

FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. A evolução da inteligência artificial em breve retrospectiva. p.3-26. In: BARBOSA, Miranda Mafalda; BRAGA NETO, Felipe; FALEIROS JUNIOR, José Moura; SILVA, Michael César. **Direito digital e inteligência artificial: diálogos entre Brasil e Europa**. Indaiatuba: Editora Foco, 2021.

FALEIROS JÚNIOR, José Luiz Moura; BASAN, Arthur Pinheiro. Algoritmos, perfilização e contratos eletrônicos de consumo. **Revista Direitos Culturais**, Santo Ângelo, v. 17, n. 43, 2022, 41-70. Disponível em: <https://doi.org/10.20912/rdc.v17i43.915>. Acesso em: 9 out. 2023.

FARINIUK, Tharsila Maynardes Dallabona; FIRMINO, Rodrigo José; LUQUE-AYALA, Andrés. *Hackers* cívicos: tecnologias digitais como construção coletiva do meio urbano no Brasil. p. 1-26. **Revista brasileira de estudos urbanos e regionais**. n 24, v. 1. jan.-dez./2022.

FAZZALARI, Elio. **Instituzioni di Diritto Processuale**. 8a. ed. Padova, CE-DAM, 1996.

FERNANDEZ, Elizabeth. **Facial recognition violates human rights, court rules**. Disponível em: <https://encr.pw/2e14j>. Acesso em 05 jan. 2024.

FERRAJOLI, Luigi. **Direito e Razão**: Teoria do garantismo penal. Tradução de Ana Paula Zomer Sica; Fauzi Hassan Choukr; Juarez Tavares; Luiz Flávio Gomes. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

FERRER BELTRÁN, Jordi. **Prova e verdade no direito**. Tradução de Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.

FERRER BELTRÁN, Jordi. **Valoração racional da prova**. Tradução Vitor de Paula Ramos. 2 ed. São Paulo: Editora JusPodivm, 2022.

FERRER BELTRÁN, Jordi. **Prova sem convicção**: standards de prova e devido processo legal. Tradução Vitor de Paula Ramos. São Paulo: Editora Juspodivm, 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7 ed. São Paulo: Atlas. 2019.

GRECO FILHO, Vicente. Direito processual civil brasileiro. 16 ed. v. 2. São Paulo: Saraiva, 2003.

GRECO, Leonardo. Novas perspectivas da efetividade e do garantismo processual. In: AMARAL, Guilherme Rizzo; MITIDIERO, Daniel. **Processo Civil**: estudos em homenagem ao Professor Doutor Carlos Alberto Álvaro de Oliveira. São Paulo: Atlas, 2012.

GRECO, Leonardo. Processo e Tecnologia. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022.

GRINOVER, Ada Pellegrini. **Liberdades públicas e processo penal**: as interceptações telefônicas. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais. 1982.

GOLDMAN, Alvin I. **Knowledge in a social world**. Oxford: Clarendon press, 1999.

GOLÇAVES, Cristiano. **Entendendo affordance na prática**. Disponível em: <https://l1nq.com/VYKqF2>. Acesso em: 15 dez. 2023.

GONÇALVES, Marcus Vinicius Rios. **Curso de direito processual civil: processo de conhecimento e procedimentos especiais**. v. 2. 16 ed. São Paulo: Saraiva, 2020

GOMES, Adriano Camargo. **Técnicas processuais adequadas à tutela reparatória dos danos a direitos individuais decorrentes de infrações à ordem econômica**. 2018. Tese de Doutorado - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo.

HAACK, Susan. **Defending science – within reason: between scientism and cynicism**. Maryland: Prometheus Book, 2007.

HAACK, Susan. **Evidence Matters: science, proof and truth in the law**. New York: Cambridge University Press, 2014.

HABERMAS, Jürgen. **Fé e saber**. Tradução Fernando Costa Mattos. São Paulo: Editora Unesp, 2013.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade da transparência**. Tradução Enio Paulo Giachini. Petrópolis: Editora Vozes, 2017.

HAN, Byung-Chul. **Topologia da violência**. Tradução Enio Paula Gianchini. Petrópolis: Editora Vozes, 2017.

HAN, Byung-Chul. **No enxame: perspectivas do digital**. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2018.

HAN, Byung-Chul. **Infocracia: Digitalização e a crise da democracia**. Tradução Gabriel S. Phillipson. Petrópolis/RJ: Editora Vozes, 2022.

HAN, Byung-Chul. **A expulsão do outro: sociedade, percepção e comunicação hoje**. Tradução Lucas Machado. Petrópolis: Editora Vozes, 2022.

HAN, Byung-Chul. **Não-coisa: reviravoltas do mundo da vida**. Tradução Rafael Rodrigues Garcia. Petrópolis/RJ: Vozes, 2022.

HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus: uma breve história do amanhã**. Tradução Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.

HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século 21**. Tradução Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

HEIDEGGER, Martin. **A caminho da linguagem**. Tradução Marcia Sá Cavalcante Schuback. 4 ed. São Paulo: Editora Vozes, 2008.

HEGEL, Georg Wilhelm Friedrich. **Ciência da lógica**: a doutrina do conceito. Tradução Christian G. Iber e Federico Orsini São Paulo: Editora Vozes, 2018.

HILDEBRAND, Cecília Rodrigues Frutuoso; BRITTO, Myrna Alves de. Os impactos da Lei nº 14.195/2021 na comunicação de atos processuais. In: IWAKURA. Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design. Londrina: Editora Thoth, 2022.

HILLIS, Ken. **Sensações digitais**: espaço, identidade e corporificações na realidade virtual. São Leopoldo/RS, Unisinos, 2004.

HUSKY or Wolf? Using a Black Box Learning Model to Avoid Adoption Errors. **Portal Uci Beall Applied Innovation**, 24 ago. 2017. Disponível em: <https://acesse.dev/B9XRn>

Instituto de Pesquisa Datafolha. **Hábitos de uso de aplicativos**: população brasileira – 13 anos ou mais. Disponível em: <https://acesse.one/5bLKZ>. Acesso em 28 out. 2023.

International Telecommunication Union. **Measuring digital development Facts and figures 2021**. Geneva, 2021. Disponível em: <https://encr.pw/Sihix>. Acesso em 17 out. 2023.

JOBIN, Marco Felix. **As funções da eficiência no processo civil**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018.

JOTA. **Empresas pedem que operadoras de celular, Appel e Google informem localização de ex-funcionário**: redes sociais também recebem pedidos de geolocalização. Disponível em: <https://acesse.dev/UqlQt>. Acesso em 06 jan. 2024.

KEMP, Simon. **Digital 2022: Brazil**. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-brazil>. Acesso em 21 nov. 2023.

LASPRO, Oreste Nestor de Souza; CARBONAR, Dante Olavo Frazon. Processo Civil na era da internet: desafios à obtenção da identidade do autor de ilícito praticado na internet. In: In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovanni dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021.

LAGIER, Daniel González. **Quaestio Facti**: ensayos sobre prueba, causalidad y acción. México: Fontamara, 2013.

LAUDAN, Larry. Uma breve réplica. **Cuadernos de Filosofía del Derecho**, p. 151-155. n. 28, 2005.

LAUDAN, Larry, *Is Reasonable Doubt Reasonable?* **U of Texas Law, public law research paper**. p. 1-34. n. 144, p. 2-3. Disponível em: <http://ssrn.com/abstract=1152883>. Acesso em 21 nov. 2023.

LEONEL, Ricardo de Barros. Provas, meios eletrônicos e garantias processuais do processo: reflexões iniciais. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021.

LÉVY, Pierre. **O que é virtual?** Tradução Paulo Neves. São Paulo: Editora 34, 1996.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Tradução Carlos Irineu da Costa. São Paulo: Editora 34, 1999.

LIEBMAN, Enrico Tullio. **Manual de direito processual**. Tradução Cândido Rangel Dinamarco. 3ª ed. v.1. São Paulo: Malheiros Editores, 2005.

LOPES JUNIOR, Aury. **Direito Processual Penal**. 16. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2019.

LORENZETTO, Bruno Meneses; SCHAITZA, Letticia de Pauli. Interação colegiada e deliberação judicial. **Revista Iberoamericana de Derecho Procesal**, São Paulo, v. 7, jan./jun. 2018.

MARANHÃO, Clayton de Albuquerque. **Comentários ao Código de Processo Civil**: arts. 1.045 ao 1.072. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.

MARANHÃO, Clayton de Albuquerque. *Standards* de prova no processo civil brasileiro. p. 221-258. **Revista Judiciária do Paraná**. ano XIV. n. 17. mai. 2019.

MARCACINI, Augusto Tavares Rosa. Provas digitais: limites constitucionais e o Marco Civil da Internet. In: DE LUCCA, Newton; SIMÃO FILHO, Adalberto; LIMA, Cíntia Rosa Pereira de. **Direito & internet III**. t. 2. São Paulo: Quartier Latin, 2015.

MARCANI, Augusto Tavares Rosa. **Direito e informática**: uma abordagem jurídica sobre a criptografia. Rio de Janeiro: Forense, 2002.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz; MITIDIERO, Daniel. **Novo Código de Processo Civil Comentado**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sergio. **Comentários ao Código de Processo Civil**. São Paulo: RT, v. VII, 2016.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz. **Prova e convicção**. 6ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2022.

MARMELSTEIN, George. **Testemunhando a injustiça**: a ciência da prova testemunhal e das injustiças incoscientes. 2 ed. São Paulo: Juspodivm, 2023.

MARQUEZ, Gabriel Garcia. **Crônicas de uma morte anunciada**. Tradução Remy Gorga Filho. 65 ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2012.

MARR, Bernard. **As interfaces cérebro-computador serão o futuro da comunicação?** Forbes *tech*. Disponível em: <https://acesse.dev/sfwiG>. Acesso em 18 out. 2023.

MARSHALLOWITZ, Sofia. **O que pretende a França em proibir a jurimetria?** Governo Francês proibiu publicação de informações estatísticas sobre as decisões de juízes. Jota. Disponível em: <https://encr.pw/f8l9o>. Acesso em 29 out. 2023.

MARTINS, Guilherme Magalhães; BASAN, Arthur Pinheiro. O *marketing* algorítmico e o direito ao sossego na internet: perspectivas para o aprimoramento da regulação publicitária. p. 339-362. In: BARBOSA, Mafalda Miranda; BRAGA NETTO, Felipe; SILVA, Michael César; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. **Direito digital e inteligência artificial**: diálogos entre Brasil e Europa. Indaiatuba: Editora Foco, 2021.

MATIDA, Janaina; HERDY, Rachel. As inferências probatórias: compromissos epistêmicos, normativos e interpretativos. **Revista do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro**, n. 73, p. 133-155, jul./set. 2019.

MATTELARD, Armand; MATTELARD, Michèle. **História das teorias da comunicação**. Tradução Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Editora Loyola, 2009.

MATTIROLO, Luigi. **Trattato di diritto giudiziario civile italiano**. 4ª ed. Torino: Fratelli Bocca, 1892-1898.

MENDES, Conrado Hübner. **Constitutional Courts and Deliberative Democracy**. Oxford: Oxford University Press, 2013.

MENDONÇA, Henrique Guelber de. O princípio da colegialidade e o papel do relator no processo civil brasileiro. **Revista eletrônica de direito processual**. v.1, n. 1. Jun./2007. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/redp/article/view/23673>. Acesso em 16 de jan. 2024.

MENKE, As relações entre algoritmos, criptografia, e assinatura digitais e o seu emprego na inteligência artificial. In: BARBOSA, Miranda Mafalda; BRAGA NETO, Felipe; FALEIROS JUNIOR, José Moura; SILVA, Michael César. **Direito digital e inteligência artificial: diálogos entre Brasil e Europa**. Indaiatuba: Editora Foco, 2021.

MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais: investigações e psicologia social**. Tradução Pedrinho A. Guareschi. 11 ed. Petropolis: Editora Vozes, 2015.

MOLINA, Adriano Cezar; BEREGUEL, Orlando Leonardo. Deepfake: a evolução das fake News. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista/SP. v. 11, n. 6, 2022. e56211629533, 2022 Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29533>. Acesso em: 1 mai. 2023.

MONTEIRO NETO. João Pereira. Imediação virtual e produção de prova oral por videoconferência. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021.

NASCIMENTO, Bárbara Luiza Coutinho do. Provas digitais obtidas em fontes abertas na internet: conceituação, riscos e oportunidades. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021.

OABPR. Golpe do falso advogado: policiais dão detalhes da operação. Disponível em: <https://encr.pw/8MkaJ>. Acesso em 19 dez. 2023.

O GLOBO. **Assistente virtual Alexa vira testemunha em caso de homicídio nos EUA**. Disponível em: <https://acesse.one/CLM6t>. Acesso em 26 jun. 2023.

OLIVEIRA, Mariana; TENÓRIO, Nelson; BORTOLOZZI, Flávio. A compreensão de reporte de *bugs* no desenvolvimento e uso de *software*: uma representação do conhecimento por meio de ontologia. p. 244-259. **Revista tecnológica e sociedade**. Curitiba, v. 18, n. 51, abr./jun., 2022. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/13211>. Acesso em: 04 jan. 2024.

PACINI, Stefano Rodolpho Viviane; BITTENCOURT, Seda. **Tendências do home office no Brasil**. Disponível em: <https://blogdoibre.fgv.br/posts/tendencias-do-home-office-no-brasil>. Acesso em: 17 out. 2023.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. A linguagem dos emojis. P. 379-399, Campinas. Trabalhos em Linguística Aplicada. v. 55 n. 2, mai./ago. 2016.

PARDO, Michael. *The Field of Evidence and the Field of Knowledge*. **Law and Philosophy**, v. 24, n. 4, p. 1-68. jul/2005, p. 3. Disponível em: <https://acesse.dev/ejQOH>. Acesso em 15 nov. 2023.

PASTORE, Guilherme de Siqueira. Considerações sobre a autenticidade e a integridade da prova digital. **Cadernos Jurídicos**, São Paulo, ano 21, n. 53, p. 63-79, jan./mar. 2020.

PEREIRA, Alexandre Libório Dias. **Telemedicina e Farmácia Online**: Aspectos Jurídicos da E-health. Disponível em: l1nq.com/AnusY, Acesso em 17 ago. 2021).

PAULA RAMOS, Vitor de. *Derecho fundamental a la prueba*. **Gaceta Constitucional**. v. 65. p. 286-299, 2013.

PAULA RAMOS, Vitor de. **Prova documental**: do documento aos documentos. Do suporte à informação. Salvador: Editora Juspodivm, 2021.

PAULA RAMOS, Vitor de. Primeiras linhas pela reconstrução da teoria da prova documental: os diversos tipos de signo e a necessidade de comum de interpretação. **Revista dos Tribunais**, n. 1.911, vol. 313, Mar. 2021.

PERELMAN, Chaïm; OLBRECHTS-TYTECA, Lucie, **Tratado da Argumentação**: uma nova retórica. Tradução Maria Ermantina de Almeida Prado Galvão. 3 ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2014.

PIERCE, Charles Sanders. **Semiótica**. Tradução José Teixeira Coelho Neto. 4 ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2010.

PINHEIRO, Peck Pinheiro; WEBER, Sandra Paula Tomazi; NETO, Antonio Alves de. **Fundamentos dos negócios e contratos digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019.

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito digital**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2021.

PINKER. Steven. **O novo iluminismo**: em defesa da razão, da ciência e do Humanismo. Tradução Laura Teixeira Motta e Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

PONTES DE MIRANDA. **Comentários ao Código de Processo Civil**. v. IV. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 1996.

PONTES DE MIRANDA, Francisco Cavalcanti. **Tratado de direito privado: validade, nulidade e anulabilidade**. Atualização Vilson Rodrigues Alves. 2 ed. Campinas: Editora Bookseller, 2001.

PORTO, Fábio Ribeiro. O microssistema de justiça digital instituído pelas resoluções CNJ nºs 335/2020, 345/2020, 345/2020, 372/2021 e 385/2021. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design**. Londrina: Editora Thoth, 2022.

PRINA, Bruno Zucuni; TRENTIN, Romario. Geotecnologias: discussões e análises a respeito da evolução dos sistemas global de navegação por satélite – GNSS. p. 1258-1270. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**. Santa Maria, v. 19, n. 2, mai/ago. 2015.

PUGLIESE, William. O plenário virtual do Supremo Tribunal Federal e o princípio da colegialidade. In: MARANHÃO, Clayton de Albuquerque; CAVET, Caroline Amadori Cavet. **Processo, ciência e tecnologia**. Londrina: Editora Thoth, 2024, em prelo.

REALE, Miguel. **Teoria tridimensional do direito**. 5ª ed. São Paulo: Saraíva, 2003.

RIELLI, Mariana Marques. Críticas ao ideal de transparência como solução para a opacidade de sistemas algoritmos. P.437-446. In: BARBOSA, Mafalda Miranda; BRAGA NETTO, Felipe; SILVA, Michael César; FALEIROS JÚNIOR, José Luiz de Moura. **Direito digital e inteligência artificial: diálogos entre Brasil e Europa**. Indaiatuba: Editora Foco, 2021.

RIBEIRO, Darci Guimarães. La prueba digital. p. 187-204. In: OSNA, Gustavo; SARLET, Ingo Wolfgang; MATIDA, Janaina Roland; *et. al.* **Direito probatório**. Londrina: Editora Thoth, 2023.

RYDLEWSKI, Carlos. **Inteligência artificial garante potencial destrutivo às "deepfakes", nova categoria das "fake news"**. Disponível em: <https://acesse.one/otl2a>. Acesso em: 10 dez. 2023.

ROCHA, Caio Cesar; VAUCHN, Gustavo Favero. Panorama geral sobre o julgamento virtual no STF, no STJ, no CNJ e no TST. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021.

RODOTÀ, Stefano. **A vida na sociedade da vigilância: a privacidade hoje**. Tradução Danilo Doneda e Luciana Cabral Doneda. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

SALOMÃO, Arthur Künzel; RODRIGUES, Marco Antônio. O processo digital: da competência territorial para a competência adequada? In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos; WOLKART, Erik Navarro; LAUX, Francisco de Mesquita; RAVAGNANI, Giovani dos Santos. **Direito, processo e tecnologia**. 2ª. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2021.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Os tribunais e as novas tecnologias de comunicação e de informação. p. 82-109. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 7, n. 13, jan/jun 2005, p. 85-86. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-45222005000100004>, Acesso em 19 dez. 2023.

SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo**: globalização e meio técnico-científico informacional. Disponível em: <http://geocrocetti.com/msantos/tecnica.pdf>. Acesso em 16 ago. 2022.

SAMPAIO, Gustavo. **A traição das imagens**: do gesto obscuro do príncipe Willian à bandeira atirada ao chão pela ministra da cultura. Disponível em: <https://l1nq.com/o5G9p>. Acesso em: 03 jan. 2024.

SALGADO, Daniel de Resende. **A metaprova no Processo Penal**: seu perfil conceitual e funcional e o controle racional da fiabilidade da prova. Salvador: Juspodivm, 2023.

SALTOLIM, Cesar Viterbo Matos. **Formação e eficácia probatória dos contratos por computado**. São Paulo: Saraiva, 1995, p. 33.

SAX, David. **A vingança dos analógicos**. Tradução Alexandre Matias. Rio de Janeiro: Anfitheatro, 2017.

SCHAUER, Frederick F. Em defesa do direito probatório fundado em regras – e da epistemologia também. Tradução Lucas Miotto. **Teoria jurídica contemporânea**. p. 319-335. Jul./dez. 2016.

SCHAUER, Frederick F. **Pensando como um advogado**: uma nova introdução ao raciocínio jurídico. Tradução Rafael Gomieiro Pitta. Editora Thoth, Londrina, 2021.

SCHMITZ, Leonard. **Presunções judiciais**: raciocínio probatório por inferência. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

SILVIO, Ovídio Araújo Baptista da. **Teoria geral do processo civil**. 3ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2002.

SILVA, Clovis do Couto e. Direito material e processual em tema de prova. **Revista da Procuradoria-Geral do Estado do Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 4, n. 9, p. 65-84, 1974.

SILVA, José Antonio Ribeiro de Oliveira. A prova digital: um breve estudo sobre seu conceito, natureza jurídica, requisitos e regras de ônus de prova. **Revista TST**, São Paulo, cv. 88, n. 2, p. 199-219, abr./jun. 2022.

SILVEIRA, Lauro Frederico Barbosa da; GONZALEZ, Maria Eunice Quilici. *Instinct and abduction in the peircean informational perspective: contributions to biosemiotics*. p. 151-169. In: ROMANINI, Vinicius; FERNÁNDEZ, Eliseo. **Peirce and biosemiotics: a guess at the riddle of life**. Dordrecht: Springer, 2014.

SOUSA, Simão Mendes de. **Constitucionalismo digital**. Coimbra: Almedina, 2022.

SOUZA, Bernardo de Azevedo e. *Visual law: a nove era da comunicação jurídica*. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e Tecnologia: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital e legal design**. Londrina: Editora Thoth, 2022,

SOUZA, Bernardo de Azevedo e; MUNHOZ, Alexandre; CARVALHO, Romullo. **Manual prático de provas digitais**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

SUMPTER, David. **Dominados pelos números: do facebook e google à fake news os algoritmos que controla nossa vida**. Tradução Anna Maria Sotero, Marcello Neto. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019.

SUSSKIND, Richard. **Online courts and the future of justice**. Oxford: Oxford University Press, 2019.

TARUFFO, Michele. Libero convincimento del giudice: i) diritto processuale civile. In: **Enciclopedia Giuridica Treccani**. v. XVIII. Roma: Istituto della Enciclopedia Italiana, 1990.

TARUFFO, Michele. **A prova**. Tradução João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014.

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

TARUFFO, Michele. **Verità e probabilità nella prova dei fatti**. Revista de Processo (versão eletrônica). São Paulo: RT, v. 154, p. 1-11. -dez/2007.

TEIXEIRA, Wendel de Brito Lemos. A prova eletrônica (documento eletrônico) no CPC-2015. p. 569-585. In: DIDIER, Fredie. **Grandes temas do novo cpc**. v.5. Salvador/BA, JurisPodivm 2015.

TELLES JÚNIOR, Goffredo. **Direito quântico**: ensaio sobre o fundamento da ordem jurídica. 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

THAYER, Lee Osborne. **Comunicação**: fundamentos e sistemas na organização, na administração, nas relações interdisciplinares. Tradução Esdras do Nascimento e Sônia Coutinho. São Paulo: Editora Atlas, 1979.

THAMAY, Renann; TAMER, Maurício. **Provas no direito digital**: conceito da prova digital, procedimentos e provas digitais em espécie. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

THEODORO JÚNIOR, Humberto. **Curso de direito processual civil**: teoria geral do direito processual civil, processo de conhecimento e processo comum. v.1. 57 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2016.

TORRES, Ton. O fenômeno dos memes. p. 60-61. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 68, n. 3, Set 2016. Disponível em: <https://acesse.dev/2eljA>. Acesso em: 22 dez. 2023.

TUZET, Giovanni. **Filosofia della prova giuridica**. 2. ed. Turim: G. Giappichelli Editore, 2016.

TWINING, William. **Theories of evidence**: Bentham & Wigmore. Londres: Stanford University Press, 1985.

VALE, Luís Manoel Borges do; PEREIRA, João Sergio dos Santos Soares. **Teoria Geral do Processo Tecnológico**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

VALENTE, Manuel Monteiro Guedes. **Cadeia de custódia da prova**. 2ª ed. Coimbra: Almedina, 2020.

VARGAS, Miguel Ángel Fernández. **Algunos temas clásicos de la epistemología**, In: Filosofia para juristas. Madrid: Trotta Editorial, 2021 [ebook].

VÁZQUEZ, Carmen. **Prova pericial**: da prova científica à prova pericial. Tradução Vitor de Paula Ramos. Salvador: Editora JusPodivm, 2021.

VERDE Giovanni, Prova in generale: b) teoria generale e diritto processuale civile, p. 579-648. In: **Enciclopedia del diritto**, v. XXXVII, Milano, Giuffrè, 1988.

VIANA, Antônio Aurélio de Souza; PAOLINELLI, Camilla. Problematizando o direito à prova produzida em ambiente virtual: atipicidade, preservação de dados e valoração das provas no contexto da tecnologização das relações jurídicas. P. 159-185. In: IWAKURA, Cristiane; BORGES, Fernanda Gomes e Souza; BRANDIS, Juliano Oliveira. **Processo e tecnologia**: justiça digital, inteligência artificial, resolução consensual de conflitos, gestão estratégica e governo digital; legal design. Londrina: Torth, 2022.

VIOLIN, Jordão. **Onde está a segurança jurídica?** Colegialidade, polarização de grupo e integridade nos tribunais. Revista de Processo, São Paulo, v. 268, jun. 2017.

VITAL, Carla. SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues. A criação de GIFs com o GeoGebra para produção de narrativas matemáticas digitais. p. 128-141. Amazonia. **Revista Educação em Ciência e Matemáticas**. v. 16, n. 36, 2020.

WAMBIER, Luiz Rodrigues; TALAMINI, Eduardo. **Curso avançado de direito processual civil**: teoria geral do processo. 16 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2016.

WIENER, Norbert, **Cibernética**: ou controle e comunicação no animal e na máquina. São Paulo: Perspectiva, 2017.