JNT FACIT BUSINESS AND TECHNOLOGY JOURNAL
ISSN: 2526-4281 - ANO 2026 - MÊS DE OUTUBRO
Ed. 78. Vol. 3 - Págs. 557-577
DOI: 10.5281/zenodo.24170326



CAPES

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

QUALIS A2



A PROVA SINTÉTICA NO PROCESSO CIVIL: DESAFIOS JURÍDICOS DA RECONSTRUÇÃO ALGORÍTMICA DE FATOS[1]

SYNTHETIC EVIDENCE IN CIVIL PROCEDURE: LEGAL CHALLENGES OF THE ALGORITHMIC RECONSTRUCTION OF FACTS

Tex Wille Sousa Soares SILVA
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: texwilee.12@gmail.com
ORCID: http://orcid.org/0009-0006-0901-6289

Jocirley de OLIVEIRA
Faculdade de Ciências do Tocantins (FACIT)
E-mail: oliveiraaraguaina2013@gmail.com
ORCID: http://orcid.org/0009-0008-4126-0091

RESUMO

A transformação digital da justimplia os meios probatórios e introduz a prova sintética, compreendida como reconstrução ou simulação de fatos gerada por algoritmos a partir de dados previamente coletados. Este estudo objetivou analisar os desafios jurídicos de sua utilização no processo civil, considerando admissibilidade, valoração, confiabilidade e compatibilidade com o contraditório, a ampla defesa, o devido processo legal e a segurança jurídica. Trata-se de pesquisa exploratória e descritiva, de abordagem qualitativa, desenvolvida mediante procedimentos bibliográfico e documental. Foram examinados artigos, dissertações, teses, capítulos de livros, normas e decisões judiciais publicados entre 2015 e 2026, interpretados por análise de conteúdo temática. Os resultados evidenciaram que a atipicidade dos meios de prova permite considerar evidências tecnológicas, mas não dispensa o controle sobre licitude, autenticidade, integridade, pertinência e confiabilidade. Constatou-se que opacidade algorítmica, vieses nos dados, manipulação, baixa explicabilidade e desigualdade técnica entre as partes podem comprometer a contestação da prova e induzir sua supervalorização. A pesquisa indicou como requisitos indispensáveis a rastreabilidade da geração, a preservação dos dados de origem, a auditabilidade independente, a perícia especializada e a fundamentação judicial específica. Conclui-se que a prova sintética deve ter valor

[1] COMO CITAR: (ABNT): SILVA, T. W. S. S.; OLIVEIRA, J. A Prova Sintética no Processo Civil: Desafios Jurídicos da Reconstrução Algorítmica de Fatos. **JNT Facit Business and Technology Journal.** Qualis A2. ISSN: 2526-4281, Mês de Outubro de 2026 - Ed. 78. VOL. 03. Págs. 557-577. Disponível: http://revistas.faculdadefacit.edu.br. Acesso em: ___/___/___.

condicionado e corroborativo, submetida ao controle humano e a parâmetros normativos próprios, sem substituir a apreciação crítica do conjunto probatório.

Palavras-chave: Prova sintética. Processo civil. Inteligência artificial. Garantias processuais. Vieses algorítmicos.

ABSTRACT

The digital transformation of justice expands evidentiary means and introduces synthetic evidence, understood as the reconstruction or simulation of facts generated by algorithms from previously collected data. This study aimed to analyze the legal challenges of its use in civil procedure, considering admissibility, assessment, reliability, and compatibility with adversarial proceedings, full defense, due process, and legal certainty. This exploratory and descriptive study adopted a qualitative approach and bibliographic and documentary procedures. Articles, dissertations, theses, book chapters, legal rules, and judicial decisions published between 2015 and 2026 were examined through thematic content analysis. The results showed that the principle of evidentiary atypicality allows technological evidence to be considered, but does not dispense with control over lawfulness, authenticity, integrity, relevance, and reliability. Algorithmic opacity, data bias, manipulation, limited explainability, and technical inequality between the parties may impair challenges to evidence and lead to its overvaluation. The study identified traceability of the generation process, preservation of source data, independent auditability, expert examination, and specific judicial reasoning as essential requirements. It is concluded that synthetic evidence should have conditional and corroborative value, remain subject to human oversight and specific regulatory parameters, and never replace the critical assessment of the evidentiary record as a whole.

Keywords: Synthetic evidence. Civil procedure. Artificial intelligence. Procedural safeguards. Algorithmic bias.

INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais tem provocado profundas transformações no campo do Direito, especialmente no que se refere à produção e valoração da prova no processo civil. A incorporação de sistemas baseados em inteligência artificial e algoritmos de análise de dados tem ampliado as possibilidades de reconstrução dos fatos, permitindo a criação de representações digitais que simulam eventos passados

com elevado grau de complexidade. Nesse contexto, emerge o conceito de prova sintética, entendida como aquela construída a partir de dados processados por sistemas tecnológicos, capazes de gerar versões reconstruídas da realidade fática.

A utilização de provas sintéticas no processo civil levanta importantes questionamentos sobre sua validade jurídica, confiabilidade e compatibilidade com os princípios fundamentais do ordenamento jurídico. A reconstrução algorítmica de fatos, embora tecnicamente sofisticada, pode apresentar riscos relacionados à manipulação de dados, à opacidade dos algoritmos e à dificuldade de verificação independente por parte das partes e do julgador.

No âmbito do Direito Processual Civil, a prova desempenha papel central na formação do convencimento do magistrado e na busca pela verdade dos fatos. A introdução de novas formas de produção probatória, como a prova sintética, desafia paradigmas tradicionais e exige uma releitura dos critérios de admissibilidade, valoração e contraditório, fundamentais para a garantia do devido processo legal.

A crescente utilização de tecnologias na produção de provas suscita debates acerca da imparcialidade e da transparência dos sistemas utilizados. Algoritmos podem reproduzir vieses existentes nos dados que os alimentam, o que pode comprometer a neutralidade da prova e gerar decisões judiciais baseadas em informações distorcidas ou incompletas.

A complexidade técnica envolvida na reconstrução algorítmica de fatos também representa um desafio para os operadores do Direito, que muitas vezes não possuem formação específica para compreender o funcionamento dessas tecnologias. Isso pode dificultar o exercício pleno do contraditório e da ampla defesa, uma vez que as partes podem não ter condições de contestar adequadamente a validade ou a metodologia da prova apresentada.

Outro aspecto relevante refere-se à necessidade de regulamentação jurídica específica para o uso de provas sintéticas no processo civil. A ausência de normas claras pode gerar insegurança jurídica, permitindo interpretações divergentes e decisões inconsistentes quanto à admissibilidade e ao valor probatório dessas evidências.

A discussão sobre a prova sintética também envolve aspectos éticos e filosóficos, especialmente no que diz respeito à noção de verdade no processo judicial. A substituição ou complementação da prova tradicional por reconstruções algorítmicas levanta dúvidas sobre até que ponto essas representações podem ser consideradas fiéis à realidade, bem como sobre os limites da tecnologia na busca pela verdade jurídica.

Diante desse cenário, torna-se essencial analisar os desafios jurídicos da utilização da prova sintética no processo civil, considerando seus impactos sobre a segurança jurídica, o contraditório e a efetividade da prestação jurisdicional. O presente estudo teve como objetivo compreender as implicações dessa nova forma de produção probatória, propondo reflexões que contribuam para o desenvolvimento de um modelo processual compatível com as inovações tecnológicas e com os princípios fundamentais do Direito.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi desenvolvida por meio de uma abordagem qualitativa, a qual se mostra a mais adequada para a compreensão de fenômenos jurídicos complexos que envolvem a prova sintética no processo civil, a reconstrução algorítmica de fatos e os desafios à garantia dos princípios processuais fundamentais. Diferentemente da abordagem quantitativa, que se ocupa da mensuração e análise estatística de dados, a pesquisa qualitativa busca aprofundar-se na interpretação dos fenômenos, considerando suas múltiplas dimensões normativas, tecnológicas, éticas e processuais.

No estudo da prova sintética e da inteligência artificial no processo civil, essa abordagem permite analisar não apenas o texto legal e os enunciados doutrinários, mas também compreender as implicações teóricas e práticas da incorporação de tecnologias na produção probatória.

Conforme ensina Minayo (2016), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, correspondendo a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Quanto aos objetivos, a pesquisa classifica-se como exploratória e descritiva. Exploratória porque visou proporcionar maior familiaridade com o problema da prova sintética e da reconstrução algorítmica de fatos, tema ainda recente na doutrina brasileira e marcado por lacunas normativas, controvérsias doutrinárias e desafios práticos para os operadores do Direito.

Descritiva porque buscou descrever as características do fenômeno investigado, identificando os conceitos fundamentais, as distinções entre prova digital e prova sintética, os fundamentos jurídicos que orientam a valoração probatória, bem como os riscos associados aos vieses algorítmicos e à opacidade tecnológica.

Segundo Gil (2019), a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo relações entre variáveis sem, contudo, manipulá-las, sendo especialmente útil para a compreensão de fenômenos jurídicos emergentes como a utilização de inteligência artificial no processo civil.

No que concerne aos procedimentos técnicos, adotou-se a pesquisa bibliográfica como método principal de investigação. A pesquisa bibliográfica consiste no levantamento e análise da produção científica já consolidada sobre o tema, permitindo ao pesquisador o acesso ao estado da arte da questão investigada. Este tipo de pesquisa é particularmente relevante para estudos jurídicos que envolvem a interpretação sistemática de normas processuais, constitucionais e de proteção de dados, bem como a análise crítica da doutrina especializada em Direito Processual Civil, teoria da prova e direito digital.

Conforme Marconi e Lakatos (2022), a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito sobre um tema, mas possibilita o exame de uma temática sob novo enfoque ou abordagem, alcançando conclusões inovadoras. No caso da prova sintética e da reconstrução algorítmica de fatos, esse tipo de pesquisa permitiu identificar os principais fundamentos doutrinários, as divergências interpretativas e as propostas de regulamentação existentes na literatura nacional e estrangeira.

A pesquisa bibliográfica foi complementada pela pesquisa documental, especialmente no que se refere à análise de dispositivos constitucionais, leis infraconstitucionais, normativas administrativas e decisões judiciais relacionadas à prova digital, à inteligência artificial e ao processo civil. A pesquisa documental se diferencia da pesquisa bibliográfica pela natureza das fontes, trabalhando com materiais que ainda não receberam tratamento analítico aprofundado ou que foram produzidos em contextos institucionais específicos.

Conforme Cellard (2020), o documento, seja ele normativo, jurisprudencial ou administrativo, constitui fonte particularmente rica para a pesquisa em ciências humanas e sociais, pois permite a compreensão do contexto institucional e das práticas subjacentes à aplicação do Direito. Foram analisados, portanto, o Código de Processo Civil de 2015, a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), enunciados de eventos jurídicos sobre tecnologia e processo, bem como decisões paradigmáticas dos tribunais superiores que tenham enfrentado questões relacionadas à valoração de provas digitais complexas ou ao uso de algoritmos no âmbito judicial.

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento sistemático em bases de dados científicas. Os descritores utilizados para a busca compreenderam as

seguintes combinações: "prova sintética", "reconstrução algorítmica de fatos", "inteligência artificial no processo civil", "valoração da prova digital", "vieses algorítmicos", "contraditório e tecnologia", "prova e algoritmos" e "due process of law".

Foram incluídos no levantamento artigos científicos, dissertações, teses, capítulos de livros e decisões judiciais publicados entre 2015 e 2026, considerando o marco do Código de Processo Civil e as discussões contemporâneas sobre direito digital e inteligência artificial. Foram excluídos os trabalhos duplicados, aqueles que não abordarem diretamente a relação entre prova sintética e garantias processuais, bem como publicações de natureza exclusivamente opinativa sem fundamentação teórica consistente.

A análise dos dados coletados foi realizada por meio da técnica de análise de conteúdo, na modalidade temática, conforme proposta por Bardin (2016). Essa técnica permite a identificação de núcleos de sentido presentes no material analisado, possibilitando a categorização e interpretação dos dados à luz do referencial teórico adotado. A escolha da análise de conteúdo justifica-se por sua adequação ao estudo de materiais textuais normativos, doutrinários, jurisprudenciais e interdisciplinares, permitindo a compreensão das representações e dos valores que orientam a discussão sobre a prova sintética no processo civil brasileiro.

Conforme Franco (2021), a análise de conteúdo constitui um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, sendo amplamente aplicada em pesquisas qualitativas no campo das ciências sociais e humanas. O processo analítico compreendeu as seguintes etapas: pré-análise (organização do material), exploração do material (codificação e categorização) e tratamento dos resultados (inferência e interpretação).

A categorização dos dados foi orientada a partir de cinco eixos temáticos principais, definidos com base nos objetivos específicos da pesquisa. O primeiro eixo abrangeu a identificação do conceito e das características da prova sintética no contexto do processo civil contemporâneo, distinguindo-a da prova digital tradicional e de outras modalidades probatórias.

O segundo eixo dedicou-se à análise dos fundamentos jurídicos que orientam a admissibilidade e a valoração da prova no processo civil brasileiro, com ênfase no princípio do livre convencimento motivado e na necessidade de fundamentação das decisões judiciais. O terceiro eixo abordou a investigação dos impactos da reconstrução algorítmica de fatos sobre os princípios do contraditório, da ampla

defesa e do devido processo legal, identificando os desafios impostos pela opacidade algorítmica e pela complexidade tecnológica.

O quarto eixo concentrou-se na avaliação dos riscos associados ao uso de algoritmos, como vieses algorítmicos, falta de transparência e dificuldades de auditabilidade, bem como na análise de propostas de mitigação desses riscos. O quinto eixo foi destinado à discussão sobre a necessidade de regulamentação específica para a utilização da prova sintética no ordenamento jurídico brasileiro, bem como à proposição de diretrizes que assegurem sua utilização adequada, compatível com a proteção dos direitos fundamentais das partes. Essa categorização permitiu uma análise sistemática e aprofundada do problema investigado.

A pesquisa observou os critérios de validade e confiabilidade próprios da investigação qualitativa, garantindo a transparência metodológica e a possibilidade de replicação do estudo por outros pesquisadores. Foi elaborado um caderno de campo para registro sistemático das fontes consultadas, das decisões analíticas tomadas e das eventuais dificuldades encontradas durante o processo de coleta e análise dos dados. A interpretação dos dados foi realizada de forma fundamentada e crítica, evitando-se generalizações não respaldadas pelo material empírico e pela literatura consultada.

Conforme orienta Denzin e Lincoln (2018), a pesquisa qualitativa exige do pesquisador rigor metodológico e reflexividade constante sobre seu próprio papel na construção do conhecimento, especialmente quando se trata de temas emergentes e interdisciplinares como a prova sintética, que envolvem a interseção entre Direito, tecnologia e ética.

Severino (2018) destaca que a pesquisa acadêmica deve comprometer-se com a relevância social de seus resultados, contribuindo para a transformação da realidade investigada, o que reforça a importância de estudos que buscam analisar criticamente a incorporação de inovações tecnológicas no processo civil e seus impactos sobre as garantias fundamentais das partes.

Finalizando esta parte, destaca-se que a pesquisa foi realizada em conformidade com os princípios éticos da investigação científica, respeitando-se os direitos autorais das fontes consultadas e a integridade na apresentação dos resultados. A ausência de envolvimento direto com seres humanos dispensa a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, uma vez que o estudo se baseia exclusivamente em fontes documentais e bibliográficas publicizadas. Contudo, o compromisso ético mantém-se na fidelidade às fontes, na honestidade intelectual e

na responsabilidade social com a produção do conhecimento jurídico aplicado à proteção de direitos fundamentais.

A VALORAÇÃO DA PROVA SINTÉTICA E OS LIMITES JURÍDICOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROCESSO CIVIL

Teoria Geral da Prova no Processo Civil: Fundamentos, Funções e Critérios de Valoração

A teoria geral da prova no processo civil constitui um dos pilares fundamentais para a compreensão da dinâmica processual, especialmente no que se refere à formação do convencimento do magistrado. A prova é o instrumento por meio do qual as partes demonstram a veracidade de suas alegações, permitindo ao julgador reconstruir os fatos relevantes para a solução do litígio. Nesse contexto, o sistema probatório assume papel central na busca pela verdade possível no processo, orientando a decisão judicial de forma fundamentada.

No ordenamento jurídico brasileiro, o Código de Processo Civil de 2015 estabelece diretrizes claras sobre a produção e a valoração da prova, adotando o princípio do livre convencimento motivado. Isso significa que o juiz possui liberdade para apreciar as provas constantes nos autos, desde que fundamente sua decisão com base nos elementos probatórios apresentados. Tal modelo busca equilibrar a autonomia do magistrado com a necessidade de transparência e racionalidade na decisão judicial.

A função da prova no processo civil não se limita à demonstração da verdade absoluta, mas sim à construção de uma verdade processual, baseada nos elementos disponíveis e nas regras jurídicas aplicáveis. Essa concepção reconhece as limitações inerentes ao processo, especialmente diante da impossibilidade de reconstrução integral dos fatos passados. Assim, a prova assume caráter instrumental, voltado à formação de um juízo de probabilidade suficiente para a tomada de decisão.

A distribuição do ônus da prova também integra a teoria geral da prova, estabelecendo critérios para definir qual das partes deve demonstrar determinados fatos. Nos termos do artigo 373 do Código de Processo Civil, incumbe ao autor provar os fatos constitutivos de seu direito, enquanto ao réu cabe demonstrar fatos impeditivos, modificativos ou extintivos. Essa regra, contudo, pode ser flexibilizada em situações específicas, especialmente quando há dificuldade excessiva de uma das partes em produzir a prova.

Outro aspecto relevante refere-se aos meios de prova admitidos no processo civil. O sistema brasileiro adota o princípio da atipicidade probatória, permitindo a

utilização de todos os meios legalmente admissíveis, desde que não violem direitos fundamentais. Essa abertura normativa possibilita a incorporação de novas tecnologias e formas de produção probatória, como as provas digitais e, mais recentemente, as chamadas provas sintéticas.

Segundo Didier, Braga e Oliveira (2021):

> A prova no processo civil deve ser compreendida como instrumento destinado à formação do convencimento do juiz, sendo regida por princípios que asseguram a sua licitude, pertinência e utilidade. O sistema probatório brasileiro, ao adotar o livre convencimento motivado, exige que o magistrado fundamente suas decisões com base nas provas produzidas, garantindo transparência e controle das decisões judiciais (Didier Jr.; Braga; Oliveira, 2021, p. 487).

A valoração da prova envolve a análise crítica dos elementos apresentados, considerando sua credibilidade, coerência e relevância para o caso concreto. O magistrado deve examinar o conjunto probatório de forma sistemática, evitando decisões baseadas em elementos isolados ou insuficientes. Esse processo exige não apenas conhecimento jurídico, mas também sensibilidade para avaliar aspectos fáticos e contextuais.

Com o avanço das tecnologias digitais, a teoria geral da prova enfrenta novos desafios, especialmente no que se refere à compreensão e avaliação de provas produzidas por meios tecnológicos. A complexidade dessas provas exige uma releitura dos critérios tradicionais de valoração, considerando aspectos como autenticidade, integridade e confiabilidade dos dados apresentados.

Já para Marinoni, Arenhart e Mitidiero (2020):

> O desenvolvimento tecnológico impõe uma revisão dos paradigmas tradicionais da prova, exigindo que o Direito Processual Civil se adapte às novas formas de produção probatória. A incorporação de tecnologias no processo não pode prescindir da observância dos princípios fundamentais, sob pena de comprometer a legitimidade das decisões judiciais (Marinoni; Arenhart; Mitidiero, 2020, p. 312).

A introdução de novas modalidades probatórias, como a prova sintética, amplia o debate sobre os limites da teoria geral da prova, especialmente quanto à sua admissibilidade e valoração. A reconstrução algorítmica de fatos desafia conceitos tradicionais, exigindo uma abordagem crítica e interdisciplinar que considere tanto os aspectos jurídicos quanto os tecnológicos envolvidos.

Outro ponto relevante diz respeito à relação entre prova e verdade no processo civil. A busca pela verdade processual deve ser compatibilizada com os direitos fundamentais das partes, especialmente o contraditório e a ampla defesa. A utilização de provas complexas, como aquelas baseadas em inteligência artificial,

pode dificultar o exercício desses direitos, exigindo mecanismos que garantam a transparência e a possibilidade de contestação.

Portanto, a teoria geral da prova no processo civil deve ser compreendida como um campo dinâmico, em constante evolução, capaz de incorporar novas realidades sem perder de vista seus fundamentos essenciais. A adaptação às inovações tecnológicas, como a prova sintética, exige equilíbrio entre modernização e preservação das garantias processuais, assegurando um sistema de justiça eficiente, confiável e alinhado aos princípios do Estado Democrático de Direito.

Prova Digital e Prova Sintética: Conceitos, Distinções e Desafios Contemporâneos

A evolução tecnológica tem ampliado significativamente os meios de produção de prova no processo civil, especialmente com o advento das provas digitais e, mais recentemente, das chamadas provas sintéticas. A prova digital pode ser compreendida como aquela derivada de registros eletrônicos, como e-mails, mensagens instantâneas, documentos digitais, registros de sistemas e dados armazenados em dispositivos eletrônicos. Já a prova sintética representa um estágio mais avançado, sendo construída por meio de algoritmos e sistemas de inteligência artificial capazes de reconstruir ou simular eventos com base em dados previamente coletados.

A distinção entre prova digital e prova sintética é fundamental para a adequada compreensão de seus impactos no processo civil. Enquanto a prova digital tradicional se baseia em registros existentes, que refletem diretamente um fato ocorrido, a prova sintética envolve um processo de interpretação e reconstrução, no qual o sistema tecnológico produz uma representação do evento. Essa diferença implica desafios adicionais quanto à autenticidade, à confiabilidade e à verificabilidade da prova apresentada.

No ordenamento jurídico brasileiro, a admissibilidade da prova digital encontra respaldo no princípio da atipicidade dos meios de prova, previsto no Código de Processo Civil. Desde que lícita e pertinente, a prova digital pode ser utilizada para demonstrar fatos relevantes ao processo. No entanto, a prova sintética ainda carece de regulamentação específica, o que gera incertezas quanto aos critérios de sua aceitação e valoração pelo Poder Judiciário.

A confiabilidade da prova digital está diretamente relacionada à sua integridade e autenticidade, aspectos que podem ser verificados por meio de mecanismos técnicos, como certificação digital, registros de log e cadeias de custódia.

Já a prova sintética apresenta um grau maior de complexidade, uma vez que sua construção depende de algoritmos cujo funcionamento nem sempre é transparente. Essa opacidade pode dificultar a verificação independente da prova, comprometendo o exercício do contraditório.

Outro ponto relevante diz respeito à possibilidade de manipulação dos dados utilizados na produção da prova sintética. Como esses sistemas dependem de bases de dados para gerar suas reconstruções, eventuais falhas, omissões ou distorções nos dados de entrada podem resultar em representações equivocadas da realidade. Esse risco exige cautela na utilização desse tipo de prova, bem como a adoção de critérios rigorosos para sua validação.

Sobre a cautela na utilização de prova, Peck (2021) acrescenta que:

> A prova digital representa uma evolução significativa no sistema probatório, mas sua utilização exige cuidados específicos quanto à preservação da integridade e autenticidade dos dados. No caso das provas construídas por sistemas automatizados, como as provas sintéticas, os desafios se ampliam, especialmente no que se refere à transparência dos algoritmos e à possibilidade de verificação pelas partes (Peck, 2021, p. 214).

A distinção entre essas modalidades probatórias também impacta diretamente a forma como o magistrado deve proceder à sua valoração. Enquanto a prova digital pode ser analisada com base em critérios relativamente consolidados, a prova sintética demanda uma abordagem mais cautelosa e crítica, considerando não apenas o resultado apresentado, mas também o processo de sua construção. Isso implica a necessidade de conhecimento técnico ou o auxílio de peritos especializados.

A utilização da prova sintética pode gerar assimetrias entre as partes, especialmente quando uma delas possui maior acesso a recursos tecnológicos ou conhecimento técnico. Essa desigualdade pode comprometer o equilíbrio processual, dificultando o exercício pleno do contraditório e da ampla defesa. Nesse sentido, torna-se essencial a adoção de mecanismos que garantam igualdade de condições entre as partes.

Sobre os novos mecanismos, Taruffo (2019), informar que:

> A incorporação de novas tecnologias no processo judicial deve ser acompanhada de garantias que assegurem o equilíbrio entre as partes. A utilização de provas complexas, como aquelas baseadas em inteligência artificial, não pode comprometer o contraditório, devendo o sistema processual oferecer meios adequados para sua contestação e verificação (Taruffo, 2014, p. 356).

A ausência de regulamentação específica sobre a prova sintética no Brasil reforça a necessidade de construção doutrinária e jurisprudencial sobre o tema. A

definição de critérios claros para sua admissibilidade, produção e valoração é essencial para evitar decisões arbitrárias e garantir a segurança jurídica. Nesse contexto, o Direito Processual Civil deve evoluir para incorporar essas novas realidades, sem perder de vista seus princípios fundamentais.

Outro aspecto relevante refere-se à necessidade de capacitação dos operadores do Direito para lidar com essas novas formas de prova. Magistrados, advogados e membros do Ministério Público precisam compreender minimamente o funcionamento das tecnologias envolvidas, a fim de exercer suas funções de forma adequada. A interdisciplinaridade entre Direito e tecnologia torna-se, portanto, um elemento indispensável no cenário contemporâneo.

Nesse contexto, a distinção entre prova digital e prova sintética evidencia a complexidade crescente do sistema probatório no processo civil. A incorporação dessas novas modalidades exige uma abordagem crítica e cuidadosa, que considere tanto os benefícios quanto os riscos envolvidos. A construção de um modelo processual que concilie inovação tecnológica e garantias fundamentais é essencial para assegurar a legitimidade e a efetividade da prestação jurisdicional.

Inteligência Artificial e Vieses Algorítmicos no Direito: Riscos, Impactos e Desafios para o Processo Civil

A incorporação da inteligência artificial no âmbito jurídico tem promovido mudanças significativas na forma como informações são analisadas, decisões são fundamentadas e provas são produzidas. No contexto do processo civil, essas tecnologias têm sido utilizadas para auxiliar na análise de grandes volumes de dados, identificar padrões e até mesmo reconstruir fatos por meio de sistemas automatizados.

No entanto, essa crescente dependência de algoritmos levanta preocupações relevantes, especialmente no que se refere à presença de vieses algorítmicos e seus impactos na imparcialidade das decisões judiciais.

Os vieses algorítmicos podem ser compreendidos como distorções nos resultados produzidos por sistemas de inteligência artificial, decorrentes de falhas nos dados utilizados, na programação dos algoritmos ou na forma como as informações são processadas. Esses vieses podem reproduzir ou até amplificar desigualdades existentes na sociedade, afetando diretamente a confiabilidade das análises realizadas e, consequentemente, das provas produzidas com base nesses sistemas.

No campo do Direito, a utilização de sistemas automatizados exige especial cautela, uma vez que decisões judiciais devem ser pautadas por critérios de justiça, imparcialidade e equidade. A introdução de ferramentas tecnológicas que operam com base em dados históricos pode resultar na reprodução de padrões discriminatórios, comprometendo a neutralidade do processo e violando princípios fundamentais, como a igualdade e o devido processo legal.

A prova sintética, ao depender de sistemas de inteligência artificial para reconstrução de fatos, está diretamente sujeita aos efeitos desses vieses. Caso os dados utilizados na alimentação dos algoritmos sejam incompletos, enviesados ou não representativos, a reconstrução dos fatos poderá apresentar distorções significativas, levando o julgador a conclusões equivocadas.

Esse cenário, segundo O'neil (2016), reforça a necessidade de análise crítica dessas ferramentas no contexto processual.

> Os sistemas de inteligência artificial não são neutros, pois refletem as escolhas humanas presentes em sua programação e nos dados utilizados para seu treinamento. A ausência de transparência e de controle sobre esses sistemas pode gerar decisões automatizadas que reproduzem desigualdades e comprometem a justiça das decisões judiciais (O'NEIL, 2016, p. 89).

Outro desafio relevante diz respeito à opacidade dos algoritmos, frequentemente referida como "caixa-preta". Em muitos casos, os sistemas utilizados são complexos e não permitem uma compreensão clara de como chegaram a determinado resultado. Essa falta de transparência dificulta a verificação da prova e compromete o exercício do contraditório, uma vez que as partes podem não ter acesso aos critérios utilizados na construção da evidência.

A dificuldade de compreensão dos sistemas de inteligência artificial também impacta diretamente a atuação dos operadores do Direito. Magistrados, advogados e demais profissionais podem não possuir formação técnica suficiente para avaliar criticamente os resultados apresentados por esses sistemas, o que pode gerar uma dependência excessiva de especialistas ou uma aceitação acrítica das informações produzidas.

A utilização de inteligência artificial no processo civil pode gerar uma falsa sensação de objetividade e precisão. A aparência de neutralidade dos sistemas tecnológicos pode levar à supervalorização das provas produzidas por algoritmos, mesmo quando estas apresentam limitações ou riscos de erro.

Esse fenômeno para Pasquale (2015) pode comprometer a análise crítica das provas e influenciar indevidamente a decisão judicial. O autor discute ainda que:

> A confiança excessiva em sistemas automatizados pode levar à delegação indevida de decisões que deveriam ser tomadas com base em critérios jurídicos e humanos. A tecnologia deve ser utilizada como ferramenta de apoio, e não como substituto do julgamento humano, especialmente em contextos que envolvem direitos fundamentais (Pasquale, 2015, p. 203).

A mitigação dos vieses algorítmicos exige a adoção de medidas que garantam maior transparência, auditabilidade e controle sobre os sistemas utilizados. Isso inclui a possibilidade de acesso aos dados utilizados, a explicabilidade dos algoritmos e a realização de auditorias independentes que verifiquem a confiabilidade dos resultados produzidos. Tais mecanismos são essenciais para assegurar a legitimidade da utilização dessas tecnologias no processo civil.

Outro aspecto importante refere-se à necessidade de regulamentação jurídica sobre o uso da inteligência artificial no Direito. A ausência de normas específicas dificulta a definição de limites e responsabilidades, gerando insegurança jurídica e abrindo espaço para práticas inadequadas. A criação de diretrizes normativas pode contribuir para o uso ético e responsável dessas tecnologias.

A formação interdisciplinar dos operadores do Direito também se mostra fundamental nesse cenário. A compreensão básica dos mecanismos de funcionamento da inteligência artificial permite uma atuação mais crítica e consciente, reduzindo os riscos associados à utilização dessas ferramentas e promovendo decisões mais fundamentadas.

Concluindo esta parte, tem-se que a utilização da inteligência artificial no processo civil deve ser orientada por uma perspectiva que valorize os direitos fundamentais e a justiça. A tecnologia pode representar um importante instrumento de apoio à atividade jurisdicional, mas sua aplicação deve ser cuidadosamente controlada, de modo a evitar distorções e garantir a integridade do sistema jurídico. A análise dos vieses algorítmicos, portanto, é essencial para a construção de um modelo processual que concilie inovação tecnológica e respeito às garantias fundamentais.

Garantias Processuais e Limites Jurídicos da Prova Sintética no Processo Civil

A utilização da prova sintética no processo civil impõe uma reflexão aprofundada acerca das garantias processuais fundamentais e dos limites jurídicos que devem orientar sua admissibilidade e valoração. O processo civil brasileiro é estruturado sobre princípios que asseguram a justiça, a equidade e a proteção dos

direitos das partes, como o contraditório, a ampla defesa, o devido processo legal e a segurança jurídica.

Nesse contexto, a introdução de tecnologias baseadas em inteligência artificial exige a reinterpretação desses princípios, de modo a garantir que a inovação não comprometa a essência do sistema processual.

O contraditório, entendido como a possibilidade de participação efetiva das partes na construção da decisão judicial, é diretamente impactado pela utilização da prova sintética. Quando a prova é construída por meio de algoritmos complexos, cuja lógica interna não é plenamente acessível, pode haver limitação na capacidade das partes de compreender, questionar e impugnar os elementos probatórios apresentados. Isso compromete a paridade de armas e pode gerar desequilíbrios no processo, especialmente quando apenas uma das partes detém acesso aos recursos tecnológicos utilizados.

A ampla defesa, por sua vez, pressupõe a possibilidade de utilização de todos os meios lícitos para contestar a prova apresentada. No caso da prova sintética, a dificuldade técnica em compreender os critérios utilizados pelos sistemas algorítmicos pode limitar o exercício pleno desse direito. A ausência de transparência nos modelos utilizados dificulta a produção de contraprovas e a análise crítica dos resultados apresentados, o que pode comprometer a legitimidade da decisão judicial.

Devido o processo legal exigir que todas as etapas do processo sejam conduzidas de forma justa, transparente e previsível. A utilização de provas sintéticas, sem regulamentação adequada, pode introduzir elementos de incerteza no processo, especialmente no que se refere à confiabilidade e à verificabilidade das informações produzidas. A falta de critérios claros para a admissibilidade dessas provas pode resultar em decisões arbitrárias ou inconsistentes, afetando a confiança no sistema de justiça. Nesse sentido, a doutrina tem destacado a necessidade de estabelecer limites jurídicos para a utilização da prova sintética, de modo a preservar as garantias processuais.

Conforme leciona Didier Jr, Braga e Oliveira, (2021):

> A incorporação de novas tecnologias ao processo civil não pode ocorrer de forma dissociada dos princípios que o estruturam. O contraditório, a ampla defesa e o devido processo legal devem ser preservados em sua essência, ainda que adaptados às novas realidades tecnológicas. A utilização de provas produzidas por sistemas automatizados exige transparência, possibilidade de controle e mecanismos que assegurem a participação efetiva das partes, sob pena de comprometimento da legitimidade da decisão judicial (Didier Jr.; Braga; Oliveira, 2021, p. 112).

Outro aspecto relevante refere-se à necessidade de auditabilidade dos sistemas utilizados na produção da prova sintética. A possibilidade de verificação independente dos algoritmos e dos dados utilizados é fundamental para garantir a confiabilidade da prova e permitir o exercício do contraditório. Sistemas opacos, que não permitem acesso aos seus critérios de funcionamento, comprometem a transparência processual e dificultam a identificação de eventuais erros ou vieses.

A segurança jurídica também é um elemento central na análise dos limites da prova sintética. A previsibilidade das decisões judiciais depende da existência de critérios claros e uniformes para a valoração das provas. A introdução de elementos tecnológicos sem regulamentação específica pode gerar divergências interpretativas e decisões inconsistentes, prejudicando a estabilidade do sistema jurídico. Nesse sentido, a construção de parâmetros normativos torna-se essencial para orientar a atuação dos magistrados.

A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) também desempenha papel relevante nesse contexto, ao estabelecer diretrizes para o tratamento de dados pessoais, inclusive em decisões automatizadas. A utilização de dados na construção de provas sintéticas deve respeitar princípios como finalidade, adequação e transparência, garantindo que as informações utilizadas sejam lícitas e que os titulares tenham acesso às informações sobre seu tratamento.

Sobre essa temática, destaca-se a reflexão de Doneda (2020):

> A utilização de dados pessoais em sistemas automatizados exige a observância rigorosa dos princípios da transparência e da responsabilização. A opacidade algorítmica não pode servir como justificativa para a limitação de direitos fundamentais, sendo necessário assegurar mecanismos que permitam a compreensão e o controle das decisões baseadas em dados. No contexto jurídico, isso se torna ainda mais relevante, pois envolve diretamente a proteção de direitos e a legitimidade das decisões judiciais (Doneda, 2020, p. 89).

A atuação do magistrado também assume papel central na análise da prova sintética. Cabe ao julgador exercer um controle crítico sobre os elementos apresentados, evitando a aceitação automática de resultados produzidos por sistemas tecnológicos. A independência judicial deve ser preservada, garantindo que a decisão seja fundamentada em critérios jurídicos e não apenas em resultados algorítmicos.

Outro limite importante refere-se à necessidade de capacitação dos operadores do Direito. A compreensão dos aspectos básicos das tecnologias utilizadas na produção da prova sintética é fundamental para garantir uma atuação consciente e crítica. A formação interdisciplinar torna-se essencial para que magistrados,

advogados e peritos possam avaliar adequadamente a validade e a confiabilidade dessas provas.

A construção de um marco regulatório específico para a utilização da prova sintética no processo civil mostra-se imprescindível. A ausência de normas claras pode comprometer a segurança jurídica e a proteção dos direitos fundamentais, sendo necessário estabelecer critérios objetivos para sua admissibilidade, produção e valoração. Esse marco deve conciliar a inovação tecnológica com a preservação das garantias processuais, promovendo um sistema de justiça mais eficiente e confiável.

Portanto, a prova sintética representa um avanço significativo no campo da produção probatória, mas sua utilização deve ser cuidadosamente delimitada pelos princípios constitucionais e processuais. A proteção das garantias fundamentais das partes deve permanecer como eixo central do processo civil, assegurando que a inovação tecnológica contribua para a justiça, e não para a sua fragilização.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DA PESQUISA

A análise temática das fontes bibliográficas e documentais demonstrou que a prova sintética não se confunde com o simples registro digital de um acontecimento. Enquanto a prova digital tradicional preserva informações produzidas no curso de um fato ou de uma comunicação, a prova sintética resulta de uma operação inferencial: dados de entrada são selecionados e processados para gerar uma reconstrução, uma simulação ou uma representação do evento. Essa mediação algorítmica acrescenta uma camada de interpretação que precisa ser conhecida e controlada pelo processo.

No primeiro eixo, verificou-se que a atipicidade dos meios probatórios prevista no Código de Processo Civil oferece abertura para a consideração de evidências tecnológicas, desde que obtidas licitamente e relevantes para a controvérsia. Todavia, a novidade do suporte não produz admissibilidade automática. A prova sintética deve ser submetida aos requisitos aplicáveis ao conjunto probatório, acrescidos de verificações sobre a procedência dos dados, a finalidade do sistema, as etapas de processamento e a possibilidade de reprodução do resultado.

O segundo eixo evidenciou que o livre convencimento motivado não autoriza a atribuição de valor superior à prova apenas por ela apresentar aparência técnica ou precisão matemática. O magistrado deve explicitar por que considera confiáveis os dados, o modelo utilizado e a reconstrução apresentada, confrontando-os com os demais elementos dos autos. Em consonância com Didier Jr, Braga e Oliveira, (2021) e Marinoni, Arenhart e Mitidiero (2020), a fundamentação judicial deve tornar

controlável o percurso racional que liga a evidência tecnológica à conclusão sobre os fatos.

Quanto ao terceiro eixo, constatou-se que a opacidade algorítmica pode comprometer o contraditório substancial. Não basta permitir que a parte se manifeste sobre o produto final; é necessário assegurar acesso suficiente aos dados de origem, aos critérios relevantes do processamento, às margens de erro, às limitações e às transformações realizadas. Sem essas informações, a impugnação torna-se apenas formal, pois a parte não consegue testar a autenticidade, apontar hipóteses alternativas nem produzir contraprova tecnicamente adequada.

O quarto eixo revelou que vieses podem decorrer de dados incompletos ou não representativos, de escolhas de modelagem e da própria interpretação do resultado. A reconstrução algorítmica, portanto, não é neutra. Se o sistema reproduzir distorções presentes na base utilizada, a prova poderá conferir aparência objetiva a uma narrativa parcial. A mitigação desse risco exige documentação técnica, registro das versões do sistema, preservação dos dados originais, testes de consistência, auditoria independente e perícia quando o conhecimento especializado for indispensável.

Também se identificou risco de desigualdade processual quando apenas uma das partes dispõe de recursos financeiros ou conhecimentos para produzir, compreender ou contestar a prova sintética. A paridade de armas demanda que o juízo assegure condições efetivas de exame, inclusive com prazo adequado, assistência pericial e acesso às informações essenciais, respeitados os limites legítimos de proteção de dados e de segredo comercial. A LGPD reforça a necessidade de finalidade, adequação, transparência e responsabilização no tratamento dos dados empregados.

No quinto eixo, os materiais analisados indicaram a necessidade de parâmetros normativos específicos. Entre as diretrizes extraídas estão a identificação inequívoca de que o conteúdo foi reconstruído; a demonstração da cadeia de produção; a rastreabilidade dos dados; a explicabilidade compatível com o exercício da defesa; a avaliação de vieses e margens de erro; a auditabilidade; a intervenção de perito independente; e a vedação de decisões fundadas exclusivamente em resultado algorítmico não verificável.

Desse modo, a prova sintética pode contribuir para a compreensão de fatos complexos, mas deve assumir valor condicionado e preferencialmente corroborativo. Sua utilidade depende da possibilidade de reconstruir não apenas o fato representado, mas também o caminho técnico que produziu a representação. O

controle humano permanece indispensável: cabe ao julgador avaliar criticamente a evidência, assegurar participação efetiva às partes e justificar seu peso no conjunto probatório, impedindo que a eficiência tecnológica se sobreponha às garantias processuais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo alcançou o objetivo de analisar os desafios jurídicos da prova sintética no processo civil. A pesquisa demonstrou que a reconstrução algorítmica pode ampliar as possibilidades de compreensão dos fatos, mas introduz riscos próprios decorrentes da seleção e da qualidade dos dados, da opacidade dos modelos, dos vieses, da manipulação e da desigualdade técnica entre as partes. Por essa razão, sua aparência científica não autoriza presunção de neutralidade ou de exatidão.

A admissibilidade dessa modalidade probatória deve ser acompanhada de controle reforçado sobre licitude, autenticidade, integridade, pertinência, confiabilidade e cadeia de produção. O contraditório e a ampla defesa somente serão efetivos quando as partes puderem conhecer e questionar os dados de origem, os critérios relevantes, as limitações e as margens de erro do sistema. A fundamentação judicial específica, a perícia especializada e a auditabilidade independente constituem salvaguardas essenciais.

Recomenda-se a construção de parâmetros normativos que imponham identificação do conteúdo sintético, rastreabilidade, preservação das fontes, documentação das etapas de geração, avaliação de vieses, possibilidade de reprodução e supervisão humana. A prova sintética não deve substituir o julgamento nem sustentar isoladamente uma decisão quando o processo de sua construção não puder ser verificado. Seu valor deve ser definido em confronto com as demais provas e com as circunstâncias do caso concreto.

Como limitação, a pesquisa possui natureza bibliográfica e documental e examina um fenômeno ainda recente, cuja terminologia e tratamento jurídico permanecem em formação. Estudos futuros poderão analisar casos judiciais concretos, protocolos periciais e padrões técnicos de validação. Ainda assim, os achados permitem afirmar que a inovação somente será legítima quando servir à qualidade da decisão sem enfraquecer o devido processo legal, a paridade de armas e a segurança jurídica.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2026]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 11 nov. 2026

BRASIL. **Lei nº 13.105, de 16 de março de 2015**. Código de Processo Civil. Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm. Acesso em: 11 nov. 2026.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 11 nov. 2026.

CELLARD, André. A análise documental. In: POUPART, Jean et al. **A pesquisa qualitativa**: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis: Vozes, 2020.

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. **The SAGE handbook of qualitative research**. 5. ed. London: SAGE, 2018.

DIDIER JR.; BRAGA; OLIVEIRA. **Curso de direito processual civil:** teoria geral da prova**.** 19. ed. Salvador: JusPodivm, 2021.

DONEDA, Danilo. **Da privacidade à proteção de dados pessoais:** elementos da formação da Lei Geral de Proteção de Dad**os.** 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

FRANCO, Maria Laura P. B. **Análise de conteúdo**. 5. ed. Brasília: Líber Livro, 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

MARINONI, Luiz Guilherme; ARENHART, Sérgio Cruz; MITIDIERO, Daniel. **Novo curso de processo civil:** teoria da prova**.** 5. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 24. ed. Petrópolis: Vozes, 2016.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of math destruction:** how big data increases inequality and threatens democracy. New York: Crown, 2016.

PASQUALE, Frank. **The black box society:** the secret algorithms that control money and information. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2015.

PINHEIRO, Patricia Peck. **Direito digital**. 7. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2021.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

TARUFFO, Michele. **A prova dos fatos***.* Tradução de João Gabriel Couto. São Paulo: Marcial Pons, 2014.