

DESAFIOS DA PROVA DIGITAL NO PROCESSO PENAL BRASILEIRO

CHALLENGES OF DIGITAL EVIDENCE IN THE BRAZILIAN CRIMINAL PROCESS

Brayan dos Anjos Barros¹
Kevin Oliveira Mendonça²

BARROS, Brayan dos Anjos; MENDONÇA, Kevin Oliveira. **Desafios da prova digital no Processo Penal Brasileiro**. 19 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Direito – Centro Universitário UNINORTE, Rio Branco, 2025.

RESUMO

A presença constante da tecnologia nos dias atuais provoca mudanças em nossas vidas, refletindo também em todas as áreas do Direito. Diante deste cenário, o presente trabalho consiste em uma análise acerca do emprego da prova digital como inovação em relação a tecnologia e sua confiabilidade no processo penal assim como suas consequências nos casos de irregularidades em sua colhida. Tendo como pilar a lei 13.964/2019 que trouxe relevantes modificações acerca da cadeia de custódia da prova na realidade processual penal brasileira, buscamos verificar as consequências da quebra da cadeia de custódia das provas digitais e sua relevância no esclarecimento de crimes na atualidade bem como identificar quais normas garantem a aplicabilidade da cadeia de custódia das provas digitais, os meios para admissão no processo penal e necessidade de previsão no ordenamento jurídico. Analisar como a prova digital é utilizada no processo penal, suas características, meios de obtenção e preservação, sua necessidade no ordenamento jurídico de forma específica, compreendendo as consequências da sua quebra. A metodologia aplicada envolve uma revisão bibliográfica e documental sobre o tema, estudo de obras de autores renomados na área do direito processual penal, incluindo livros, artigos acadêmicos, jurisprudências dos tribunais superiores e legislações que abordam sua importância no processo penal.

Palavras-Chave: prova digital; processo penal; cadeia de custódia; integridade; confiabilidade.

ABSTRACT

¹ Discente do 9º Período do Curso de Bacharel em Direito pelo Centro Universitário Uninorte.

² Docente do Centro Universitário Uninorte. Graduado em Direito pela Uninorte. Advogado. Especialista em Direito Civil e Direito Tributário pela Universidade de Anhanguera e em Direito Penal pelo IBMEC.

The constant presence of technology nowadays causes changes in our lives, also affecting all areas of Law. Given this scenario, the present work consists of an analysis of the use of digital evidence as an innovation in relation to technology and its reliability in criminal proceedings as well as its consequences in cases of irregularities in its collision. Having as a pillar law 13,964/2019, which brought relevant changes to the chain of custody of evidence in the Brazilian criminal procedural reality, we sought to verify the consequences of breaking the chain of custody of digital evidence and its relevance in clarifying crimes today, as well as identifying which standards guarantee the applicability of the chain of custody of digital evidence, the means for concession in criminal proceedings and the need for provision in the legal system. Analyze how digital evidence is used in criminal proceedings, its characteristics, means of obtaining and preserving it, its need in the legal system in a specific way, understanding the consequences of its breach. The methodology applied involves a bibliographic and documentary review on the topic, study of works by renowned authors in the area of criminal procedural law, including books, academic articles, reviews of higher courts and legislation that address its importance in the criminal process.

Keywords: digital proof; criminal proceedings; chain of custody; integrity; reliability.

INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico trouxe consigo novos desafios para o processo penal brasileiro, especialmente no que diz respeito à coleta, preservação e utilização de provas digitais como a volatilidade, a necessidade de conhecimento técnico e a autenticidade. Este trabalho analisa a importância da prova digital no contexto jurídico presente, abordando seus meios de obtenção, aspectos conceituais e suas características, sua relação com o sistema do livre convencimento motivado, as consequências da quebra da cadeia de custódia dessas evidências e a necessidade de previsão legal em nosso ordenamento jurídico.

Abordaremos a evolução histórica do conceito de prova relacionada ao processo penal desde suas raízes até sua atual estrutura. A busca incansável pela verdade real é um desafio constantemente perseguido no processo penal, fundamental na proteção dos direitos de quem é alvo de acusação. A valoração da prova, ganha ainda mais relevância com o crescimento da prova digital devido a propagação de crimes cibernéticos e a compulsão tecnológica vivida atualmente.

Tendo em vista este cenário de evolução e transformação contínuo na sociedade e consequentemente no mundo jurídico, muitas mudanças são identificadas na punição daqueles que violam as regras que a convivência em sociedade nos exige. O Direito processual penal busca a preservação da idoneidade do trabalho realizado na obtenção das fontes de provas, uma vez que a desobediência ocasiona a quebra da cadeia de custódia.

As novas tecnologias que estão cada dia mais presentes em nossa sociedade já vêm sendo utilizadas como fonte de provas no processo penal. A quebra da cadeia de custódia representa um risco à integridade da prova. Portanto, torna-se necessário o estudo dos desafios da prova digital para evitar a utilização e preservação de conteúdos fraudados, prevenindo, assim, a insegurança jurídica que abala o sistema legal, o qual objetiva garantir a ordem em uma sociedade democrática regida pelo Estado de direito.

1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA PROVA E SUA UTILIZAÇÃO NO BRASIL

A princípio, a prova era atrelada às crenças divinas e aos ritos religiosos, nos quais a verdade era manifestada através de julgamentos divinos. O direito Romano confirmava a importância da prova para a formação íntegra das querelas, mas para eles a “probatio” se mesclava com a crença na palavra dos homens, pois a fé era objeto de convencimento qualificado para decidir futuros. Com o marco da jurisprudência romana através da Lei das XII tábuas (450 a. C.), desvinculou-se da fé e se tornou mais lógica, com a utilização de documentos e testemunhas.

Na idade média houve um retrocesso, sendo a prova associada à tortura e à inquisição com o sistema ordálico ou “juízo de Deus” como era chamado. Esse sistema era um tipo de prova judiciária onde o suspeito era lançado em água fervente ou tinha que caminhar sobre brasas, acreditando que Deus agiria para proteger os inocentes.

A partir da idade moderna, com advento do iluminismo no século XVII, a prova assumiu papel de destaque como meio de garantia dos direitos individuais, na qual a tortura foi gradativamente sendo exterminada como forma de alcance de prova. A prova testemunhal passa a ser mais relevante e começa a se consolidar, o princípio da presunção de inocência. O “*Habeas Corpus Act*” de 1679 é um importante precedente na proteção dos direitos humanos, influenciando vários países inclusive o

Brasil foi uma lei aprovada pelo Parlamento inglês que atestou o direito à liberdade individual coibindo o cárcere desnecessário e ilegal.

Ao longo da história, diversas transformações são percebidas quanto ao conceito e utilização da prova, refletindo as mudanças culturais, sociais e tecnológicas de cada período. Essas mudanças tiveram um efeito expressivo no direito processual penal. O sistema acusatório aplicado no Brasil, na qual as partes têm a incumbência de apresentar as provas de suas contestações, requer que a prova seja considerada de maneira plausível e fundamentada pelo juiz.

O Termo “prova” deriva do latim *probus* que dentre seus significados pode indicar aquele que é “honesto”. No dicionário português é aquilo que constata a autenticidade de um fato. Porém na doutrina, o conceito de prova não é uniforme, visto que é aplicado a inúmeros sentidos no direito processual penal, podendo ser por exemplo, instrumento utilizado para trazer ao conhecimento do juiz ou como resultado da atividade probatória constatando a veracidade de um fato.

O embaraço ao determinar um conceito único, não se realiza exclusivamente no campo do direito; exige percepção de outros saberes, inclusive dos costumes. Conforme o entendimento de Araújo e Costa, as provas consistem em “subsídios produzidos no processo, tanto pelas partes quanto determinados pelo juiz, que objetivam convencer o julgador sobre os fatos ocorridos que estão postos, agora, em julgamento”. (Costa; Araujo, 2020, p. 513).

No âmbito jurídico a interação com outras áreas do conhecimento, sua natureza interdisciplinar e diversidade de perspectivas, tem destaque para a filosofia que exerce grande influência. Alexandro Giuliani afirma que: “a noção de prova pertence, mais amplamente, aos domínios da filosofia, na medida em que diz respeito ao vasto campo das operações do intelecto e à comunicação do conhecimento verdadeiro”.

No contexto atual, a prova está conectada à defesa dos direitos fundamentais, sendo regida por princípios como o da persuasão racional onde o juiz deve formar sua convicção através das provas elencadas no processo e fundamentá-las. Outros princípios importantes incluem a liberdade probatória, que permite às partes a utilização de todos os meios lícitos que comprovem suas defesas; a não autoincriminação, que garante que ninguém é impelido a produzir provas contra si mesmo; e o ônus da prova, que incumbe a quem alega algo a demonstração da veracidade de seus fatos.

De maneira sucinta, a prova no processo penal brasileiro é um tema

multifacetado, que engloba questões como sua evolução histórica; seus princípios que refletem a conduta e o aprimoramento do sistema jurídico; seus meios de produção e sua valoração pelos operadores do direito.

Ademais, é essencial abordar a prova ilícita e suas consequências no processo penal brasileiro. A prova ilícita se refere aquela que foi adquirida em desacordo com as normas legais ou constitucionais, por exemplo, no caso de invasão de domicílio sem a devida autorização judicial, ou até o uso de tortura com intenção de obter uma confissão. Nossa Constituição Federal estabelece a regra de que essas provas não são admissíveis, fortalecendo o princípio da legalidade e a proteção dos direitos fundamentais. A Jurisprudência do Supremo Tribunal Federal, exemplificada no HC 84.078/SP, demonstra que provas ilícitas não podem servir de base para condenação, sendo igualmente ilícitos outros elementos derivados desta, respeitando o princípio do fruto da árvore envenenada.

1.1 CADEIA DE CUSTÓDIA

A cadeia de custódia é o conjunto de procedimentos que asseguram a integridade das provas e indícios que são encontrados durante uma investigação criminal, formalizando e documentando toda cronologia daquela prova, desde a coleta até que se apresente em juízo, com propósito de garantir que não se altere ou contamine essas provas, para que sejam válidas e contribuam para o processo judicial na apuração da verdade. Acerca da integridade da prova Dias Filho afirma que:

Por integridade entende-se o caráter daquilo que está inteiro, ileso, que não sofreu alteração, incólume, idôneo (...). Logo, além da integridade se soma os procedimentos necessários à manutenção das características intrínsecas do vestígio, qualquer que seja sua natureza (física, química, biológica, etc.) (Dias, 2012 p. 446).

Envolvendo diversas etapas, a cadeia de custódia começa com a coleta, acondiciona, transporta, armazena e vai para a análise. Em cada fase é primordial o rigor com cada procedimento para evitar a perda ou a adulteração da prova, uma vez que manipulações indevidas podem levar a sua inadmissibilidade no processo penal.

Sua manutenção é crucial para garantir autenticidade da prova, a análise delas é de suma relevância, visto que, depois do devido processo legal será determinada a condenação ou absolvição do acusado. A utilização das provas digitais é

relativamente recente, e a atribuição por crimes digitais e sua produção probatória ainda estão em constante mudança, onde sua vulnerabilidade leva a erros devido sua má gestão e manipulação. Cada tipo de prova requer um procedimento diferente quanto a cadeia de custódia, a prova digital em regra é intangível, pois há um objeto no qual será extraída as informações e dados probantes.

Quando se referimos a provas digitais é fundamental garantir que todo material eletrônico esteja seguro, de forma que não haja nenhum tipo de adulteração ou manipulação durante todo seu percurso. Segundo Aury Lopes Jr., “a cadeia de custódia é a garantia de que a prova produzida permaneça íntegra e confiável, garantindo que os elementos da prova digital não sejam manipulados ou alterados antes de sua análise no processo” (Lopes Jr., 2020, p. 187).

A coleta dessas provas deve ser realizada de forma justa e dentro da legalidade, estas incluem documentos digitais, e-mails, dados eletrônicos, e assim por diante, configurando fundamental atribuição na resolução de delitos e sua responsabilização. As provas digitais passaram a ser reconhecidamente importantes a partir da promulgação da lei nº 12.965/2014 onde foram estabelecidas normas, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil. Lopes Junior, em sua obra Direito Processual Penal, defende que: “As provas digitais devem ser tratadas com o mesmo rigor que as provas tradicionais, respeitando-se os direitos fundamentais do acusado e as garantias do devido processo legal.” (Lopes Jr., 2020, p. 135).

A convenção de Budapeste de 23 de novembro de 2001, também conhecida como convenção sobre o cibercrime, representa um marco importante no enfrentamento aos crimes virtuais em proporção mundial. O Brasil se tornou parte deste acordo oficialmente em 2023 quando foi promulgada com o decreto 11.491/23. A anuência deste tratado internacional incumbe a atualização do nosso sistema jurídico bem como a cooperação entre os países a fim de combater os crimes nesse meio, lidando também com as provas digitais.

Embora seja de grande importância a convenção, sua concretização no Brasil ainda se defronta com alguns obstáculos, a exemplo da legislação brasileira que necessita de adaptação para estar compatível com os requisitos da convenção. Isso compreende a renovação dos códigos penais e processuais penais, além de normas específicas para atender as singularidades dos crimes virtuais e as provas digitais.

A preservação da cadeia de custódia foi regulamentada no processo penal

brasileiro pela Lei 13.964/2019 que entrou em vigor em janeiro de 2020, conhecida como Pacote Anticrime, determinando todas as etapas da cadeia de custódia que devem ser cumpridas para serem válidas, sendo encontrada nos artigos 158-A até 158-F. O Código de processo penal considera a cadeia de custódia o conjunto de: “todos os procedimentos utilizados para manter e documentar a história cronológica do vestígio coletado em locais ou em vítimas de crimes [...]” (Brasil, 1941 CPP, art. 158-A).

A cadeia de custódia é um processo contínuo que registra todo o caminho percorrido por uma prova desde a sua identificação, no local do crime até a sua destinação final, após a conclusão do processo judicial. Sob essa perspectiva, o artigo 158-B do cpp define um protocolo rigoroso a ser seguido, dividido em etapas como isolamento, coleta, transporte, processamento, armazenamento, descarte e assim por diante, sendo estes fundamentais para garantir a integridade da prova e para que ela chegue válida até o judiciário.

Não havendo previsão legal específica incluindo as provas digitais, traz a necessidade de utilizar técnicas forenses, considerando as particularidades desse tipo de evidência tais como a intangibilidade, a fragilidade, a volatilidade e a dispersão, notamos aqui a essencialidade de que o legislador estabeleça uma individualização da norma especificando as regras para esse tipo de prova para que possamos evitar prejuízos na investigação e no processo penal.

Tal lapso legislativo acarreta dificuldade na aplicação do direito em casos que envolvem crimes cibernéticos e provas digitais, surgindo várias indagações, mas enquanto não temos essa especificidade da norma, de acordo com Renato Brasileiro, “a cadeia de custódia incluída no código de processo penal através do “Pacote anticrime” é aplicável a todo e qualquer elemento de prova, inclusive as mídias digitais”. (Lima, op. Cit., p.252)

A responsabilidade e o cuidado com uma prova, para que seja válida em um processo não é apenas de uma única pessoa ou instituição, mas de todos os envolvidos no sistema jurídico, desde o investigador até o judiciário. Preservar a cadeia de custódia é o alicerce da segurança jurídica na proteção dos direitos fundamentais. Cada um desempenha um papel crucial nessa jornada para que a justiça seja feita, neste sentido Costa Junior afirma que:

No que diz respeito à preservação das informações coletadas, a cadeia de custódia possibilita documentar a cronologia das evidências, quem foram os responsáveis por seu manuseio, etc. Procedimentos como: colocar lacres em evidências, restringir o acesso apenas aos profissionais responsáveis pela custódia minimizam a possibilidade da manipulação indevida e tornam as evidências mais confiáveis. (Costa Júnior, 2014, p. 51).

Nesse ponto há divergência na doutrina, uma corrente defende que se não for totalmente documentada a cadeia de custódia perde-se a credibilidade da prova, sendo considerada ilícita, inutilizável e não poderá ser valorada pelo magistrado, resultando na sua exclusão do processo. Outros defendem que a prova que fora violada tenha seu valor probatório reduzido.

De todo modo, a ausência de norma específica sobre a cadeia de custódia da prova digital é algo a ser implementado com urgência para garantir a integridade das evidências digitais, com o estabelecimento de procedimentos a serem adotados e regras claras e específicas sobre sua valoração.

2 PROVAS DIGITAIS

A Sociedade contemporânea marcada pela conectividade global avançada, propicia o registro e documentação de inúmeros momentos e aspectos da vida cotidiana. Tudo isso cria um rastro digital e um acervo imenso de dados sobre nossas vidas, que podem ser utilizados como prova em processos judiciais, contexto em que a prova digital se insere. Existe uma imensa documentação dos fatos cotidianos, que ilustram a potencialidade da prova digital no processo penal, e segundo Antônio Cabral:

Qualquer aparelho portátil pode registrar fatos. Os telefones celulares inteligentes (smartphones) hoje em dia trazem câmeras fotográficas embutidas, e quase todo conflito é acompanhado de algum registro documental, em áudio e/ou em vídeo. Edifícios, escritórios e empresas catalogam a entrada e saída de pessoas em cadastros com fotos; registros telefônicos indicam as antenas que os celulares acessaram e a análise de GPS permite posicionar um indivíduo no planeta com menos de cinco metros de margem de erro. Isso tudo, acompanhado de sistemas de reconhecimento facial, permite comprovar onde e quando certas pessoas estiveram, ou mesmo traçar o trajeto pelo qual passaram em um determinado espaço de tempo. (Processos e tecnologia: novas tendências, 2020, Posição.2349).

Prova digital em sua essência representa-se como um elemento probatório que

se diferencia por sua base ou identificação: o ambiente digital. Entretanto, não se limita a ocorrências exclusivamente nesse âmbito, ela engloba também fatos ocorridos no mundo físico. Portanto, é todo e qualquer dado armazenado ou compartilhado através dos meios eletrônicos, redes sociais, gravações de áudios e vídeos, conversão de documentos físicos para o formato digital (documentos digitalizados), assinaturas digitais, registros de atividades em sistemas computacionais, representando um vasto leque de evidências no ambiente eletrônico.

A prova digital possui uma particularidade, dentre suas principais características a volatilidade, marcada pelo seu constante movimento, ela pode ser replicada ou adulterada facilmente, o que dificulta sua legitimidade e a determinação de sua pertinência comprovadora, portanto, carece de conhecimentos técnicos que permitam reconhecer os metadados (dados que explanam outros dados trazendo identificação e referência), logs de acesso (arquivos que especificam informações sobre usuários com datas, horários e tempos de login/acesso) e outros subsídios que venham corroborar para a autenticação.

Outra característica da prova digital é a ubiquidade, o fato de estar presente em todos cenários da vida contemporânea desde as comunicações diárias das pessoas até pequenas e grandes operações financeiras, o que a torna um elemento de prova altamente relevante no processo penal.

Além de ser facilmente deletada, perdida ou alterada há ainda o fato de não ser palpável assim como um documento impresso, os mesmos dados digitais podem ser duplicados e compartilhados infinitas vezes e numa velocidade inestimável. Sendo essencial em variados processos e em todos os ramos do direito, diversos fatores justificam a importância da prova digital nos dias atuais: a prova se encontra em transformação constante, o rápido avanço da tecnologia, surgimento de novas formas de prova, quantidade de dados disponíveis e a crescente digitalização.

O código de processo penal apresenta um capítulo todo ao assunto das provas, prevendo diversos tipos de provas, definindo ali os critérios, metodologias e os princípios para sua coleta e preservação adequada para apuração dos fatos e apreciação em juízo. Desde que sejam respeitados os princípios fundamentais como o contraditório, a ampla defesa, a dignidade da pessoa humana, e a legalidade por exemplo, existe a possibilidade de criar provas que não estejam na lista estabelecida no código de processo penal e por conta da evolução tecnológica admite a extensão de inovações na coleta de evidências podendo ser consideradas provas atípicas.

Não havendo a necessidade de listar todas as provas possíveis que podem ser usadas, seguindo o princípio da liberdade das provas: atendendo a licitude, moral e a relevância para o esclarecimento da verdade, permite-se a utilização dessas chamadas provas atípicas. Como exemplo disso temos as provas digitais que são inovações em relação as tecnologias, elas não estão regulamentadas explicitamente no código, mas tem sido cada vez mais aceita e firmada nos tribunais contribuindo para a verdade dos fatos.

A prova digital não está elencada de forma expressa no cpp, porém sua admissibilidade decorre da interpretação da lei, o artigo 232 permite que seja aproveitado “todo os meios de provas admitidos em Direito”. O marco civil da internet, com a Lei 12.965/2014 também traz contribuições, instituindo princípios para coleta e manuseio de dados digitais incluindo a proteção da privacidade, o direito a informação, a responsabilização dos agentes entre outros que visam a ética e responsabilidade quanto ao manuseio desses dados. As provas digitais segundo o conceito de Maurício Tamer: “demonstração de um fato ocorrido nos meios físicos e que a demonstração de sua ocorrência pode se dar por meios digitais” (RODRIGUES, 2021, p. 291).

Os meios de obtenção de provas digitais são diversos, compreendendo a apreensão de dispositivos eletrônicos que exigem mandado judicial exceto em flagrante delito; a interceptação telefônica que por sua vez é regulamentada por lei específica (Lei nº 9.296/96); a quebra de sigilo de dados que deve ser precedida de autorização judicial e ser considerada indispensável para a investigação, além de especificar o alcance da quebra de sigilo e o tempo, tendo como base a lei nº 13.709/2018; a coleta de dados em fontes abertas como as redes sociais exigem atenção para evitar o rompimento de direitos fundamentais como a privacidade e o sigilo das comunicações.

A realização de perícias técnicas é considerada um dos meios mais importantes de obtenção de provas digitais, é conduzida por especialistas e peritos forenses tendo como base a lei nº 12.737/2012 conhecida como Lei Carolina Dieckmann que é a principal legislação que trata dos crimes cibernéticos e da coleta de provas digitais, estabelece regras para investigação de crimes informáticos, como a invasão de dispositivos, furto de dados e divulgação de dados particulares.

Para sua admissibilidade, é primordial a preservação das provas colhidas onde todo processo deve ser documentado englobando as pessoas envolvidas,

hora, data e local. Devem ser isoladas e armazenadas em ambiente seguro com entrada privativa, tendo uma cópia exata da prova real, além da necessidade de especialistas nessa área como um perito digital, a utilização de softwares forenses para extrair as informações sem alterá-las e examinando cada byte de informações para compreender todo o ocorrido de forma apropriada.

Os princípios jurídicos das provas digitais são comuns as demais provas, levando em conta o devido processo legal, a legalidade na obtenção das provas, o contraditório e a ampla defesa, pois é através das provas que as partes irão influenciar o juiz na formação de sua convicção, de acordo com o código de processo penal, o juiz: “formará sua convicção pela livre apreciação da prova produzida em contraditório judicial, não podendo fundamentar sua decisão exclusivamente nos elementos colhidos na investigação, salvo as provas cautelares não repetíveis e antecipadas” (Brasil, 1941 CPP, art. 155).

Um dos princípios essenciais para utilização da prova no processo penal é o livre convencimento motivado do juiz. As provas digitais também seguem este princípio, onde permite que o magistrado forme sua certeza sobre os fatos e fundamente sua decisão através das provas apresentadas no processo, depois de verificar sua origem, relevância e integridade.

Se tratando das provas digitais, há grande relevância sobre este princípio, visto que, o juiz aprecia livremente as provas valorando as provas de acordo com sua convicção (sem hierarquia entre elas, sempre fundamentando sua decisão de acordo com cada caso concreto). Além disso o juiz vai analisar a prova digital juntamente com as demais provas constantes nos autos do processo levando em consideração o grau de relevância de cada uma, porém necessita ter confiança da autenticidade acerca das evidências apresentadas, através da preservação da cadeia de custódia. Segundo a constituição Federal:

Art. 93 - IX todos os julgamentos dos órgãos do Poder Judiciário serão públicos, e fundamentadas todas as decisões, sob pena de nulidade, podendo a lei limitar a presença, em determinados atos, às próprias partes e a seus advogados, ou somente a estes, em casos nos quais a preservação do direito à intimidade do interessado no sigilo não prejudique o interesse público à informação; (Brasil, 1988).

A Evolução tecnológica avança em ritmo acelerado e a criminalidade acompanha essa evolução se tornando um grande desafio para a sociedade. A lei

brasileira ainda não é capaz de conter todos os crimes, tampouco os crimes digitais e devido a vulnerabilidade desse meio de prova, é crucial uma gestão rigorosa.

Seguir todos os requisitos, métodos de coleta e preservação, são fundamentais para evitar manipulações e manter a integridade da prova, desde sua obtenção até seu descarte, um dos pilares para que esse processo seja assegurado e garanta a confiabilidade é o instituto da cadeia de custódia das provas.

3 CADEIA DE CUSTÓDIA E AS PROVAS DIGITAIS.

A era tecnológica com sua conectividade a um clique de distância faz com que as informações do mundo inteiro circulem em velocidade impressionante, trazendo enormes benefícios, mas também grandes desafios, já que essa mesma tecnologia oferece novas ferramentas para as atividades criminosas. A dificuldade em coletar e armazenar as provas digitais oportuniza um ambiente favorável a criminalidade devido à facilidade de ocultar sua identidade e à crença de não serem descobertos.

A quebra da cadeia de custódia em provas digitais ocorre quando há falhas nos procedimentos que trazem dúvida à confiabilidade das evidências. As consequências dessa quebra podem ser graves, desde a simples dúvida sobre sua autenticidade pode comprometer a validade e prejudicar a apuração da verdade real e até a sua completa inadmissibilidade em juízo, se a coleta de dados se basear em métodos não confiáveis, os elementos obtidos não poderão ser utilizados para provar fato algum, impactando na decisão final do processo, nesse sentido Badarós discorre que:

Em suma, no caso das provas digitais, para que seja minimamente atestada a sua autenticidade e integridade, devem ser seguidos os métodos informáticos de obtenção, registro, armazenamento, análise e apresentação dos elementos de prova digitais que registrem as best practices nacionais e internacionais. Sua apresentação judicial, para que tenha potencial epistêmico adequado, deve se dar por meio de prova pericial, sendo essencial a completa documentação da cadeia de custódia. (Badaró, 2021, p. 9)

Ao estabelecer as regras para a produção de provas, o código de processo penal enfatiza os métodos adequados para a coleta e preservação de evidências materiais, não tratando, porém, das evidências digitais que na maioria das vezes são intangíveis. Muito comuns nos casos de phishing (o criminoso se passa por uma instituição enganando a vítima para conseguir informações pessoais e dados bancários), hacking (invasão com finalidade de roubar, destruir ou apagar dados),

corrupção, fraudes bancárias, lavagem de dinheiro, pirataria entre outros.

Com a evolução tecnológica até mesmo crimes como roubo, tráfico e sequestro também se valem da tecnologia, exigindo que as instituições e autoridades policiais adotem novas estratégias investigativas e que possam contar com suporte de ferramentas digitais. A análise de metadados para auxiliar na identificação da integridade da prova é um exemplo de tecnologia capaz de identificar se houve manipulação da prova através da chave ICP-Brasil.

A criação de cópias forenses bit a bit, a utilização de ferramentas especializadas para a análise de dados, a documentação detalhada de cada etapa do processo e a capacitação adequada dos profissionais envolvidos são medidas indispensáveis para assegurar a validade das provas digitais.

A tecnologia tem proporcionado uma variedade de ferramentas forenses digitais que auxiliam na preservação e utilização dessas evidências. No entanto, a disponibilidade dessas ferramentas nos diferentes órgãos e regiões brasileiras é bem desigual. Enquanto em alguns órgãos possuem algumas ferramentas sofisticadas, em outros ainda utilizam métodos tradicionais, na maioria das vezes pelo custo de aquisição e manutenção. Além disso, a capacitação dos profissionais envolvidos demanda orçamento adequado e tempo disponível planejado para esse aperfeiçoamento de todos.

Recentemente repercutiu uma decisão importante da Quinta turma do STJ, em um caso sobre fraude fiscal contra empresas farmacêuticas, de acordo com o processo houve falha na obtenção de parte dos arquivos digitais colhidos em busca e apreensão e eles não foram integralmente disponibilizados para a defesa. O TJ/SP manteve o entendimento do juízo de primeiro grau e indeferiu o pedido feito para a produção de provas adicionais que buscava esclarecer a confiabilidade e integridade desses dados eletrônicos. A Defesa alegou ao STJ que o HD corrompido não foi apresentado em juízo e que por isso não foi possível verificar se os arquivos disponibilizados pelo Mp/Sp são os mesmos que ali estavam.

O Ministro Ribeiro Dantas ressaltou que os agentes processuais envolvidos reconheceram que a defesa não teve acesso a integralidade dos arquivos digitais e que possivelmente eles foram corrompidos durante a extração dos dados na busca e apreensão. Ribeiro defendeu ainda que o Estado não pode se contentar em apenas afirmar que depois de anos aconteceu algum tipo de erro, sem averiguar o que efetivamente aconteceu e ainda utilizar as provas incompletas pra sustentar uma

acusação criminal.

Os ministros entenderam que quando arquivos digitais são corrompidos e sua integridade é comprometida, não é mais possível utilizá-las, tornando-se inadmissível como prova e sendo excluídas do processo. Essa corrupção mesmo que de “partes” de arquivos comprometem sua integridade, inviabilizando a sua utilização. O STJ vem se posicionando reconhecendo a necessidade de norma específica para as provas digitais tendo em vista sua vulnerabilidade e grande frequência que é utilizada nos tribunais.

Dentre os métodos para coleta das provas digitais, a cópia bit a bit também conhecida como imagem forense ou espelhamento, é considerada a mais segura pela garantia de todos os dados e metadados resguardados até mesmo daqueles eliminados, criando uma reprodução exata dos dados armazenados e demais informações relevantes.

Além de criar uma assinatura digital (hash criptográfico) que garante a integridade da cópia, a imagem forense preserva os dados originais permitindo verificar se houve alguma alteração durante o processo de obtenção e análise, possibilitando assim sua válida consideração em juízo. Apesar de ainda não existir a previsão legal, sua utilização sucede o princípio da livre persuasão racional – (Art. 157 cpp) permitindo que o juiz aprecie livremente a prova na condição de fundamentá-la.

Outro método comum é conhecido como imagens de disco, que cria uma cópia exata e completa de todos os dados de um disco rígido, cartão de memória ou pendrive, possibilitando seu exame em lugar protegido e isolado para não contaminar os dados originais. Uma das suas vantagens é a recuperação de dados excluídos.

Muito conhecida também, a análise de metadados, que pode ser fundamental para constatar a autoria de um delito, rastrear a criação de arquivo malicioso ou consolidar outras provas digitais. Pode ser realizado com mandado de busca e apreensão – (Art. 240 cpp) ou em diversas medidas cautelares, como a interceptação de comunicações – (Lei 9.296/96) ou a quebra de sigilo de dados – (Lei complementar 105/2001).

Aplicada para acessar dados resguardados por senhas, como arquivos criptografados ou travados, a quebra de senhas é uma técnica para acessá-los. Pela possibilidade de violar o direito a privacidade dos indivíduos e o sigilo das

comunicações, exige a autorização judicial, além da demonstração da sua importância para as investigações, sendo uma medida excepcional que necessita de atenção.

A primeira etapa da coleta é o isolamento do dispositivo que abriga a prova. O próximo passo é criar uma cópia bit a bit do dispositivo, garantindo que o original seja preservado e fique intacto. Essa cópia forense deve ser armazenada em um ambiente isolado e seguro para que não haja nenhuma interferência externa.

Outra forma de obtenção consiste na escuta e monitoramento de comunicações telefônicas ou mensagens instantâneas, escuta em ambientes físicos. A Interceptação é uma forma invasiva de obter provas, por isso é sujeita a firmes restrições. Na perícia, as provas digitais são analisadas com técnicas especializadas e ferramentas para extrair informações relevantes para o processo, podendo ser promovida em variadas fases da investigação, a contar da coleta até apresentação para o juiz.

Em 2024 a 5ª turma do STJ publicou importante decisão sobre a quebra da cadeia de custódia da prova digital. Caso do HC 828.054/RN, as conversas do WhatsApp foram feitas diretamente com acesso do celular e não através de extração por um software que verificasse a autenticidade daquela prova, isso gerou a impossibilidade de preservar o princípio da mesmidade, de que aquela prova colhida é exatamente a mesma que foi lançada nos autos, o STJ também definiu que cabe a polícia documentar todos os procedimentos e fases da cadeia de custódia para sua devida preservação.

A inexistência de uma regulamentação específica que ajuste e padronize os procedimentos de coleta também podem trazer confusões entre os peritos, pois cada um pode usar métodos diferentes levando a resultados divergentes, embaraçando e gerando dúvidas sobre a análise das provas pelo juiz. A crescente importância das evidências digitais nos processos judiciais contemporâneos torna a garantia da sua integridade uma questão de suma relevância.

A ausência de um padrão único com condutas regradas torna essa tarefa desafiadora, portanto regras claras e detalhadas devem ser estabelecidas pelo legislador na intenção de padronizar as condutas e definir o passo a passo necessário a ser seguido em cada fase, bem como a utilização de ferramentas especializadas e a capacitação dos profissionais. Somente desta maneira será possível alcançar a confiabilidade dessas provas e superar os desafios da prova digital no processo penal brasileiro promovendo um sistema de justiça eficiente, moderno e mais justo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo deste estudo, restou evidente e incontestável a relevância da prova digital no contexto probatório do processo penal brasileiro, fato este intensificado cada vez mais pela digitalização da sociedade atual. O grande número de criminosos valendo-se do ambiente digital e a diversidade de informações cotidianas com livre acesso e veiculação, torna necessária a adaptação do sistema jurídico.

A prova digital, com suas peculiaridades e ubiquidade, apresenta-se como uma ferramenta poderosa na comprovação e elucidação de delitos. Sua evolução histórica no processo penal, desde sua consolidação na inquisição, culmina na era digital com a diversidade de informação assumindo novas formas e desafios. Com isso, há a necessidade de garantir sua autenticidade e integridade através de critérios técnicos e rigorosos durante sua coleta, preservação e análise legais. Nesse sentido, os princípios processuais penais, são pilares para sua admissibilidade e valoração.

Por fim, a quebra da cadeia de custódia é um ponto crítico, sendo capaz de comprometer as evidências, os erros em suas etapas prejudicam todo o progresso alcançado e desperdiçando o esforço investido de todos os envolvidos. As recentes decisões do Superior Tribunal de Justiça demonstram a crescente preocupação do judiciário com a devida preservação da cadeia de custódia no caso das provas digitais, reconhecendo a necessidade de perícias técnicas e a impossibilidade de utilizar arquivos corrompidos ou com integralidade comprometida.

Diante desse cenário, a inexistência de uma regulamentação específica dos procedimentos de coleta e preservação bem como na análise das provas digitais no processo penal brasileiro revela-se uma lacuna a ser corrigida o quanto antes, pois de fato, a falta de padronização cria um ambiente de insegurança jurídica bem como decisões conflitantes, prejudicando a efetividade da justiça brasileira.

É responsabilidade do governo e interesse de todos que haja aplicativos que confirmem a veracidade das informações digitais para uso cotidiano com facilidade. Contemplar as particularidades da prova digital através de norma específica e clara, com a utilização de ferramentas forenses adequadas juntamente com a capacitação dos profissionais envolvidos, além do esforço conjunto do legislador, do judiciário, das autoridades policiais e dos profissionais do direito. São medidas essenciais para que essa ferramenta contribua para uma justiça efetiva e alinhada aos desafios atuais.

REFERÊNCIAS

BADARÓ, Gustavo Henrique. Os standards metodológicos de produção na prova digital e a importância da cadeia de custódia. **Boletim Ibccrim**, [S.L.], v. 343, n. 29, p. 7-9, jun. 2021. Disponível em: https://www.ibccrim.org.br/js/pdfjs/web/viewer.html?file=/media/publicacoes/arquivos_pdf/revista-31-05-2021-1044-29-869137.pdf.

Acesso em: 30 jan. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 17 jan. 2025.

BRASIL. **Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Código de Processo Penal. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del3689.htm. Acesso em: 17 jan. 2025.

CABRAL, Antônio do Passo. **Processos e tecnologia: novas tendências**. In: LUCON, Paulo Henrique dos Santos et al. (coord.). *Direito, processos e tecnologia*. São Paulo: RT, 2020.

CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros – TIC Domicílios 2021**. 2021. Disponível em: <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-ecomunicacao-nos-domicilios-brasileiros-tic-domicilios-2021/>. Acesso em: 17 jul. 2024.

COSTA JÚNIOR, Marcos Antônio Corrêa. A importância da utilização e da escolha de hashes criptográficos para a perícia forense computacional. **Revista Eletrônica EngTech Science**, Jaboatão dos Guararapes, v. 1, n. 1, p. 45–70, 2014. ISSN 2358-5226. Disponível em: <http://faculadeguararapes.edu.br/revista/index.php/reets/article/view/14/20>. Acesso em: 17 jan. 2025.

COSTA, Klaus Negri; ARAÚJO, Fábio Roque. **Processo Penal Didático**. 3. ed. Salvador: Juspodivm, 2020.

DIAS FILHO, Claudemir Rodrigues. **Cadeia de custódia: do local de crime ao trânsito em julgado; do vestígio à evidência**. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de Assis; NUCCI, Guilherme de Souza (orgs). *Doutrinas Essenciais - Processo Penal*. v. 3. São Paulo: RT, 2012.

GIULIANI, Alessandro. Prova. **Enciclopédia del diritto**. Milano: Giuffrè, 1988.

LIMA, Renato Brasileiro de. **Manual de Processo Penal: Volume Único**. 7. ed. São Paulo: Juspodivm, 2020.

LIMA, Renato Brasileiro de. **Pacote Anticrime**: Comentários a Lei n. 13.964/19 – Artigo por artigo. Salvador: Juspodivm, 2020.

LOPES JR., Aury. **Direito Processual Penal**. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

LOPES JR., Aury. **Direito Processual Penal**. 12. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2020.

LOPES JÚNIOR, Aury. **Direito processual penal**. 17. ed. São Paulo: Saraiva Educação, 2020.

MINTO, Andressa Olmedo. **A prova digital no processo penal**. São Paulo: LiberArs, 2021.

NAVARRO, Erick et al. Direito, Processos e Tecnologia. In: CABRAL, Antônio Passos. **Processos e Tecnologia: novas tendências**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020.

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

PRADO, Geraldo. Tutela contra a geolocalização contínua. In: BRITO CRUZ, Francisco; FRAGOSO, Nathalie. **Direitos fundamentais e processo penal na era digital: doutrina e prática em debate**. São Paulo: InternetLab, 2020.

RAMALHO, David Silva. **Métodos ocultos de investigação criminal em ambiente digital**. Coimbra: Edições Almedina, 2017.

RODRIGUES, Marco Antônio; TAMER, Maurício. **Justiça Digital: O Acesso digital a justiça e as tecnologias da informação na resolução de conflitos**. São Paulo: Editora Juspodivm, 2021.

SMANIO, Gianluca Martins. A busca reversa por dados de localização na jurisprudência do Superior Tribunal de Justiça: análise crítica do RMS 61.302/RJ. **Revista Brasileira de Ciências Policiais**, 2021.

STJ. **HABEAS CORPUS N. 828.054/RN**. Relator: Min. Joel Ilan Paciornik. Julgado em 23 abr. 2024.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. **Corrupção de parte dos arquivos digitais impede seu uso como prova no processo penal**. Brasília, 2025. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalp/Paginas/Comunicacao/Noticias/2025/08012025-Corruptao-de-parte-dos-arquivos-digitais-impede-seu-uso-como-prova-no-processo-penal.aspx>. Acesso em: 28 jan. 2025.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. **Recurso em Habeas Corpus nº 51.531/RO**. Relator: Ministro Nefi Cordeiro. Recorrente: Leri Souza e Silva. Recorrido: Ministério Público do Estado de Rondônia. Julgado em: 19 abr. 2016.

TOMASEVICIUS FILHO, Eduardo. **Marco Civil da Internet: uma lei sem conteúdo normativo**. Estudos Avançados, 2016.