

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE DIREITO
DIR01 - DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS PENAIS

Rodrigo Pereira Borges

**A CADEIA DE CUSTÓDIA DE VESTÍGOS E EVIDÊNCIAS DIGITAIS
NO CÓDIGO DE PROCESSO PENAL, À LUZ DA LEI Nº 13964/2019**

Porto Alegre
2023

Rodrigo Pereira Borges

**A CADEIA DE CUSTÓDIA DE VESTÍGIOS E EVIDÊNCIAS DIGITAIS NO
CÓDIGO DE PROCESSO PENAL, À LUZ DA LEI Nº 13964/2019**

Trabalho de Conclusão do Curso de Bacharelado em Ciências Jurídicas e Sociais (Direito), da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do Título de Bacharel(a) em Direito.

Orientador: Prof. Sami Abder Rahim Jbara El Jundi

Porto Alegre
2023

Rodrigo Pereira Borges

A CADEIA DE CUSTÓDIA DE VESTÍGOS E EVIDÊNCIAS DIGITAIS NO
CÓDIGO DE
PROCESSO PENAL, À LUZ DA LEI Nº 13964/2019

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharel em Direito e aprovado em sua forma final pelo Curso de Ciências Jurídicas e Sociais (Direito), obtendo conceito B.

Porto Alegre, 04/09/2023.

Banca Examinadora:

Prof. Sami Abder Rahim Jbara El Jundi, Dr.
Orientador
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Ana Paula Motta Costa, Dr(a).
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof. Orlando Faccini Neto, Dr.
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

RESUMO

Este trabalho visa examinar a cadeia de custódia, tal como incluída no Código de Processo Penal pela Lei Nº 13964/2019, o chamado “Pacote Anticrime”, especificamente quanto à sua aplicação aos vestígios de natureza digital. O exame objetiva concluir, dedutivamente, se os procedimentos de cadeia de custódia atualmente inseridos na Lei Processual são suficientes para atender as especificidades dos vestígios digitais e garantir a preservação da sua autenticidade, integridade e rastreabilidade. São conceituados termos como vestígio, evidência, indício e prova, examinando suas diferenças e aspectos relevantes, bem como as próprias bases teóricas e práticas da cadeia de custódia, valendo-se de pesquisa bibliográfica e documental na doutrina jurídica, no saber técnico pericial criminal e em normas e diretrizes técnicas infralegais. Por fim, é feita uma análise comparativa entre o recolhido na pesquisa e os procedimentos arrolados no artigo 158-B do diploma processual penal, para fins de identificar sucessos e falhas na maneira como a Lei Processual optou por dispor sobre o tópico.

Palavras-chave: Cadeia de custódia. Vestígios digitais. Pacote anticrime. Lei Nº 13964/2019.

ABSTRACT

This paper seeks to examine the chain of custody, as included in the Criminal Procedure Code through Law N° 13964/2019, the so called “Anti-crime Package”, specifically regarding its applicability to evidence of digital nature. The assessment aims to conclude, deductively, if the chain of custody procedures currently placed within Procedural Law are enough to tend to the specificities of digital evidence and ensure the preservation of its authenticity, integrity, and traceability. Terms such as trace, evidence, indications, and proof are defined, examining their differences and relevant aspects, as well as the very theoretical and practical basis of the chain of custody, using bibliographic and documental research into legal doctrine, the technical body of criminal forensics knowledge and non-binding norms and technical directives. Finally, a comparative analysis is done between what was collected in the research and the procedures listed on article 158-B of the criminal procedural tome, seeking to identify accomplishments and failures within the way the Procedural Law has opted to regulate this topic.

Keywords: Chain of custody, Digital Evidence, Anti-Crime Package, Law N° 13964/2019.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

C.F – Constituição Federal

CPP – Código de Processo Penal

IEC – International Electrotechnical Commission

NIST – National Institutes of Standard and Technology

RAM – Rapid Access Memory

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	CONCEITOS DE VESTÍGIO, EVIDÊNCIA, INDÍCIO E PROVA.	8
2.1	PROVA PERICIAL: CONCEITO E ASPECTOS IMPORTANTES.....	11
3	CADEIA DE CUSTÓDIA COMO GARANTIA	16
3.1	CONSEQUÊNCIAS DA QUEBRA DA CADEIA.....	18
4	ASPECTOS ÚNICOS DO MATERIAL DIGITAL	22
4.1	CARACTERÍSTICAS PECULIARES	23
5	FONTES DA CADEIA DE CUSTÓDIA DOS VESTÍGIOS DIGITAIS	26
5.1	ELEMENTOS DA EVIDÊNCIA DIGITAL	27
5.2	ELEMENTOS DO BOM MANUSEIO DA EVIDÊNCIA DIGITAL.....	28
5.3	IDENTIFICAÇÃO, COLETA, AQUISIÇÃO.....	29
5.3.1	O <i>HASH</i>	30
5.4	PRESERVAÇÃO	31
6	ANÁLISE DO 158-B APLICADO AOS VESTÍGIOS DIGITAIS	33
6.1	RECONHECIMENTO	33
6.2	ISOLAMENTO E FIXAÇÃO.....	34
6.3	COLETA.....	36
6.3.1	CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES SOBRE A COLETA.....	36
6.4	ACONDICIONAMENTO	39
6.5	TRANSPORTE E RECEBIMENTO	39
6.6	PROCESSAMENTO	40
6.7	ARMAZENAMENTO E DESCARTE.....	40
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
	REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

O Código de Processo Penal brasileiro, em seu artigo 155, consagra o princípio do livre convencimento motivado da autoridade judicial, mas demanda que a fundamentação de suas decisões se apoie nas provas produzidas em contraditório judicial. O CPP se conforma, dessa maneira, ao previsto no art. 5º, inciso LV da Constituição Federal¹, por vedar o embasamento decisório feito exclusivamente a partir de elementos informativos advindos da fase inquisitorial que precede a instrução criminal. No entanto, o mesmo dispositivo encerra com uma ressalva relativa às “provas cautelares, não repetíveis e antecipadas”, evidenciando a relevância que estes tipos de prova assumem no Processo Penal, tendo o condão de embasar, por vezes sozinhas, a decisão do julgador.

Entre as provas não repetíveis se encontram os vários tipos de exames periciais², dentre os quais estão as análises relativas a vestígios e evidências digitais. Com o advento do chamado “Pacote Anticrime” (Lei nº 13.964, de 2019), foram incluídas na legislação processual penal extensivas normas relativas à chamada cadeia de custódia, que o próprio diploma define, em seu artigo 158-A, como todos os procedimentos que procuram “manter e documentar a história cronológica do vestígio coletado em locais ou em vítimas de crimes, para rastrear sua posse e manuseio a partir de seu reconhecimento até o descarte”³, elencando nos dispositivos seguintes as etapas destes procedimentos. Contudo, a intrínseca diversidade na natureza dos vestígios dificulta, se não impossibilita, a exaustividade deste rol. Dessa forma, os procedimentos de cadeia de custódia restam descritos de maneira inespecífica, de forma que os vestígios e evidências digitais não receberam atenção particular do legislador.

¹Art. 5º, inciso LV - aos litigantes, em processo judicial ou administrativo, e aos acusados em geral são assegurados o contraditório e ampla defesa, com os meios e recursos a ela inerentes; BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Presidência da República, 2016.

Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 22/08/2023.

² NUCCI, Guilherme de Souza. Código de Processo Penal Comentado – 19. ed. – Rio de Janeiro: Forense, 2020. P. 598.

³ BRASIL. **Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

Contudo, junto ao aumento da integração digital no cotidiano brasileiro, há o crescimento concomitante na ocorrência de crimes cibernéticos, com um aumento de mais de 50% nas denúncias anônimas entre 2019 e 2020, sendo denúncias por crimes relacionados à exploração sexual infanto-juvenil as mais comuns.⁴ Ademais, frente à quase ubiquidade do uso da tecnologia de informação por parte dos cidadãos brasileiros⁵, a relevância dos vestígios digitais e a frequência da sua conversão em prova na esfera penal também se expandiram.

Dessarte, é necessário o exame da cadeia de custódia tal como incluída na lei processual penal pelo “Pacote Anticrime”, sobretudo no que se refere à sua aplicabilidade aos vestígios digitais, para fins de verificar a presença de eventuais lacunas procedimentais e quais os possíveis efeitos jurídicos de não saná-las.

2 CONCEITOS DE VESTÍGIO, EVIDÊNCIA, INDÍCIO E PROVA.

É importante para delimitar o objeto de estudo aqui discutido que seja feita a distinção entre os conceitos de vestígio, indício, evidência e prova, termos que com frequência são usados intercaladamente, mas que não se confundem no âmbito da ciência forense.

Primeiramente, é importante ressaltar que nem todo crime deixa vestígio e, portanto, nem todo crime demanda o exame de corpo de delito tal como disposto no art. 158 do CPP⁶. Nucci explica:

⁴ Dados da ONG Safernet, em parceria com o Ministério Público Federal, indicaram um crescimento de 75.671 para 156.692 no número de denúncias anônimas de crimes cibernéticos entre 2019 e 2020, com denúncias relativas à pornografia infantil liderando os números. Mapa interativo dos dados disponível em: <https://indicadores.safernet.org.br/>. Acesso em: 17/06/2023

⁵ O acesso à internet chegou a 90% dos domicílios brasileiros no país em 2021. IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. PNAD Contínua – Tecnologia da Informação e Comunicação. 2021. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021>. Acesso em: 17/06/2023.

⁶ Art. 158. Quando a infração deixar vestígios, será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, não podendo supri-lo a confissão do acusado. BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023

Vestígio é o rastro, a pista ou o indício deixado por algo ou alguém. Há delitos que deixam sinais aparentes da sua prática, como ocorre com o homicídio, uma vez que se pode visualizar o cadáver. Outros delitos não os deixam, tal como ocorre com o crime de ameaça, quando feita oralmente. Preocupa-se particularmente a lei processual penal com os crimes que deixam rastros passíveis de constatação e registro, obrigando-se, no campo das provas, à realização do exame de corpo de delito (art. 158, CPP).⁷

A própria Lei Nº 13964/2019 incluiu o conceito de vestígio no CPP, no § 3º do artigo 158-A, o qual dispõe que “vestígio é todo objeto ou material bruto, visível ou latente, constatado ou recolhido, que se relaciona à infração penal.”⁸ Assim, entende-se “vestígio” como englobando todos os materiais ou traços que guardem relação aparente com um ou mais atos infratores, pendentes de exames posteriores para aferir a presença de fato e a natureza desta relação. Velho, Costa e Damasceno ensinam que:

“vestígios são elementos materiais encontrados em um local de crime ou que compõem um exame pericial, e que podem estar ou não relacionados com o crime ou com o fato em apuração. Servem como matéria-prima na produção da prova material”⁹

Feito o devido exame dos vestígios por perito oficial ou outro profissional de ciência forense devidamente qualificado, nos termos do art. 159 do CPP¹⁰, aqueles cuja relação direta com o fato for técnica e cientificamente constatada serão então considerados evidências.¹¹

⁷ NUCCI, Guilherme de Souza Curso de direito processual penal – 20. ed. – Rio de Janeiro: Forense, 2023, p. 463.

⁸ BRASIL. **Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

⁹ VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de Crime*. Campinas, SP: Millennium Editora, 2013, p. 15.

¹⁰ Art. 159. O exame de corpo de delito e outras perícias serão realizados por perito oficial, portador de diploma de curso superior.

§ 1º Na falta de perito oficial, o exame será realizado por 2 (duas) pessoas idôneas, portadoras de diploma de curso superior preferencialmente na área específica, dentre as que tiverem habilitação técnica relacionada com a natureza do exame.

BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

¹¹ VELHO. Jesus Antonio; GEISER, Gustavo Caminoto; ESPINDULA, Alberi. *Ciências forenses: uma introdução às principais áreas da criminalística moderna* -- 3. ed. -- Campinas, SP: Millennium Editora, 2017, p. 10

Já os indícios são, assim como os vestígios, descritos no próprio diploma processual penal, em seu artigo 239, o qual os define como a “circunstância conhecida e provada, que, tendo relação com o fato, autorize, por indução, concluir-se a existência de outra ou outras circunstâncias.”¹² Nucci, contudo, considera esta definição incompleta, e ressalva:

É prova indireta, embora não tenha, por causa disso, menor valia. O único fator – e principal – a ser observado é que o indício, solitário nos autos, não tem força suficiente para levar a uma condenação, visto que esta não prescinde de segurança. Assim, valemo-nos, no contexto dos indícios, de um raciocínio indutivo, que é o conhecimento amplificado pela utilização da lógica para justificar a procedência da ação penal. A indução nos permite aumentar o campo do conhecimento, razão pela qual a existência de vários indícios torna possível formar um quadro de segurança compatível com o almejado pela verdade real, fundamentando uma condenação ou mesmo uma absolvição.¹³

Assim, é possível concluir que, enquanto os vestígios e evidências são objetos e materiais que guardam relação direta (em potencial, no caso dos vestígios) com a infração penal, a qual é constatada de maneira técnico-científica, os indícios são de natureza circunstancial e contextual, cuja relação com a infração penal é constatada de maneira lógica. Por exemplo, células de pele sob as unhas de uma vítima de homicídio são vestígios, que, ao serem examinados por um perito criminal, foram constatados como pertencentes a um terceiro indivíduo. Ao ser identificado o mesmo material genético na arma utilizada para o crime, estes são indícios de que aquele indivíduo esteve em posse da arma e esteve em conflito físico com a vítima não muito antes da morte, ou seja, são indícios de possível autoria.

¹² BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

¹³ NUCCI, Guilherme de Souza Curso de direito processual penal – 20. ed. – Rio de Janeiro: Forense, 2023, p. 579.

2.1 PROVA PERICIAL: CONCEITO E ASPECTOS IMPORTANTES

Por fim, o conceito de prova merece particular atenção, sendo restrito no escopo deste trabalho ao conceito da prova pericial. Como já discutido, a prova pericial é prova irrepitível, podendo ser produzida fora da fase de instrução. Possui, contudo, o condão de embasar, mesmo por si só, o *decisum* do julgador, um *status* especial que lhe é concedido pelo artigo 155, *caput*, do CPP¹⁴. Comentando o referido artigo, ensina Nucci:

O propósito legislativo foi evitar que o magistrado levasse em conta, como fundamento para sua decisão, a prova colhida na fase investigatória (normalmente, a fase do inquérito policial), pois não há o contraditório, nem a ampla defesa. O correto seria, então, concentrar a análise e avaliação das provas produzidas em contraditório judicial. A única ressalva concentrar-se-ia nas provas cautelares, não repetíveis e antecipadas, como os laudos periciais produzidos de imediato para que o objeto não se perca (ex.: exame cadavérico).¹⁵

Ainda sobre o tópico, o autor especifica:

O laudo necroscópico, por exemplo, quando o perito examina o cadáver da vítima do homicídio, é prova não repetível, vez que, posteriormente, ainda que se realize a exumação do corpo, o objeto já não será o mesmo e a perícia não produzirá o efeito desejado. Por isso, a lei atribuiu-lhe o caráter permanente e o valor de prova com status diferenciado daquelas que são coletadas pela polícia judiciária.¹⁶

Desse ponto já é possível extrair qual é a forma que a prova pericial tomará dentro do processo, qual seja, a do laudo pericial em si. França explana

¹⁴ Art. 155. O juiz formará sua convicção pela livre apreciação da prova produzida em contraditório judicial, não podendo fundamentar sua decisão exclusivamente nos elementos informativos colhidos na investigação, ressalvadas as provas cautelares, não repetíveis e antecipadas.

BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

¹⁵ NUCCI, Guilherme de Souza. Manual de processo penal – 3. ed. – Rio de Janeiro: Forense, 2022, p. 240.

¹⁶ NUCCI, Guilherme de Souza. Provas no processo penal - 4. ed Rio de Janeiro: Forense. 2015, p. 20.

que “as perícias se materializam por meio dos laudos, constituídos de uma peça escrita, tendo por base o material examinado.”¹⁷ Então, a prova pericial entra no processo na forma deste importantíssimo documento, salientando, contudo, que posteriores esclarecimentos, elaborações ou complementações em relação ao laudo provocados pelas partes interessadas também integram este elemento probatório.

Um elemento importantíssimo a ser levantado sobre isso é que, apesar da redação do artigo em questão poder levar a crer, a partir de uma leitura superficial, que o *status* especial das provas irrepitíveis (assim como das cautelares e antecipadas) as isentaria da sujeição ao contraditório judicial, este não é o caso.

Primeiramente, se o *caput* do artigo 155 do CPP simultaneamente concedesse a estes tipos de prova o condão de fundamentar, por si só, a decisão do magistrado, bem como também dispensasse a sua sujeição ao contraditório, haveria aqui manifesta inconstitucionalidade do dispositivo. O direito ao contraditório e ampla defesa é assegurado pelo art. 5º, inc. LV da Constituição Federal,¹⁸ e foi reiterado pelo CPP especificamente no contexto das provas irrepitíveis e antecipadas, com a introdução da figura do juiz de garantias pelo “Pacote Anticrime”, como disposto no art. 3º-B, *caput* e inc. VII.¹⁹ Dessa maneira, não é cabível o entendimento de que a prova pericial estaria dispensada do crivo do contraditório, uma vez que, se o fizesse, ou atentaria contra o texto constitucional, ou estaria igualada em condição a mero elemento de informação, esvaziando o propósito da ressalva do artigo 155.

¹⁷ FRANÇA, Genival Veloso de, 1935- Medicina legal – 11. ed. – [Reimpr.]. – Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2022, p. 13.

¹⁸ Art. 5º

Inc. LV - aos litigantes, em processo judicial ou administrativo, e aos acusados em geral são assegurados o contraditório e ampla defesa, com os meios e recursos a ela inerentes;

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Presidência da República, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

¹⁹ Art. 3º-B. O juiz das garantias é responsável pelo controle da legalidade da investigação criminal e pela salvaguarda dos direitos individuais cuja franquia tenha sido reservada à autorização prévia do Poder Judiciário, competindo-lhe especialmente:

Inc. VII - decidir sobre o requerimento de produção antecipada de provas consideradas urgentes e não repetíveis, assegurados o contraditório e a ampla defesa em audiência pública e oral;

BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

Sobre o assunto, citando Gomes Filho, ensina Lopes Jr.:

Como adverte GOMES FILHO, é imperativa a incidência dos princípios constitucionais do contraditório e do direito de defesa na prova pericial, de modo que a participação dos interessados é essencial também nesse tipo de prova, seja através da possibilidade de crítica e pedidos de esclarecimento em relação aos laudos já apresentados, seja pela formulação de quesitos antes da realização dos exames, bem como, com o advento da Lei n. 11.690/2008, indicar assistente técnico.²⁰

Portanto, não há e jamais deve haver qualquer restrição ao contraditório na produção da prova pericial, tanto no decurso de sua produção, quando possível, quanto pela sujeição dos laudos periciais ao escrutínio das partes interessadas. Nessa senda, Lopes Jr. inclusive destaca que “com esses direitos, em relação à prova pericial, efetiva-se o contraditório e o direito de defesa, havendo cerceamento (e nulidade, portanto) quando injustificadamente lhe for negado.”²¹

A figura do assistente técnico é também especialmente interessante. Introduzida no CPP pela Lei n. 11.690/2008, essa figura mostra, mais uma vez, a importância dada pelo legislador ao contraditório da prova pericial. O assistente técnico poderá trabalhar elaborando parecer diretamente a partir do material periciado em si (ou seja, das evidências e vestígios), devendo este ser preservado e disponibilizado a ele, sempre com supervisão do perito responsável para fins de controle e preservação daquele material. Caso não seja possível o acesso direto do assistente técnico às evidências, como no caso de evidências altamente perecíveis, ele trabalhará a partir dos exames realizados pelos peritos oficiais ou nomeados, após estes concluírem a elaboração do laudo.

Assim, o assistente técnico proporciona às partes interessadas a possibilidade de um contraditório judicial pleno e efetivo, uma vez que põe ao auxílio das partes pessoa de saber técnico equiparável ao do perito oficial e,

²⁰ GOMES FILHO, Antônio Magalhães. Direito à Prova no Processo Penal. São Paulo, RT, 1999. p. 157, apud Lopes Jr., Aury. Direito Processual Penal - 20. ed. - São Paulo : SaraivaJur, 2023, p. 205.

²¹ LOPES JR., Aury. Direito Processual Penal / Aury Lopes Jr. - 20. ed. - São Paulo : SaraivaJur, 2023, p. 205.

portanto, capaz de questionar, visando o interesse da parte que o indicou, qualquer elemento do laudo e de outras informações e análises prestadas pelo perito oficial.

Por último, em passagem, é importante distinguir os exames periciais no geral do exame de corpo de delito, uma vez que esse não se confunde com a totalidade dos exames periciais que podem vir a ser realizados. Segundo Lopes Jr:

Não se pode confundir o exame de corpo de delito com as perícias em geral. O exame de corpo de delito é a perícia feita sobre os elementos que constituem a própria materialidade do crime. Daí por que sua presença ou ausência afeta a prova da própria existência do crime e gera uma nulidade absoluta do processo (art. 564, III, "b"). Já as perícias em geral são feitas em outros elementos probatórios e sua presença ou ausência afetam apenas o convencimento do juiz sobre o crime.²²

Assim, o exame de corpo de delito é o exame ou exames necessários a demonstração da materialidade do delito em crimes que deixam vestígios, e é obrigatório, podendo sua ausência ensejar nulidade. França traz como exemplo:

O exame do corpo da vítima é apenas uma fase do exame de corpo de delito. O corpo de delito direto se compõe da existência de vestígios do dano criminoso, da análise do meio ou do instrumento que promoveu este dano, do local dos fatos e da relação de nexos causal.²³

Trata-se, portanto, de um elemento central da prova pericial, mas que não engloba necessariamente a sua totalidade, podendo haver a demanda de outros exames que elucidem aspectos diversos da materialidade em si. Então, em suma, a prova pericial é prova irrepetível, formada pelos laudos de exame dos elementos do crime confeccionados por peritos devidamente qualificados, os quais têm como objeto de estudo as evidências do crime e que, apesar de

²² LOPES JR., Aury. Direito Processual Penal / Aury Lopes Jr. - 20. ed. - São Paulo : SaraivaJur, 2023, p. 205.

²³ França, Genival Veloso de, 1935- Medicina legal – 11. ed. – [Reimpr.]. – Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2022, p. 13.

poder ser produzida já na fase inquisitória, não faz exceção ao contraditório. Assim, em um caso de homicídio, por exemplo, a prova pericial tomaria a forma do conjunto de laudos periciais produzidos a partir de exames sobre o corpo da vítima, sobre o local do crime, sobre a arma utilizada, sobre as análises de materiais biológicos ou químicos recolhidos no local, sobre vídeos e documentos associados ao crime etc.

3 CADEIA DE CUSTÓDIA COMO GARANTIA

Frente ao estabelecido até agora quanto ao caráter analítico da prova pericial, sua total circunscrição aos elementos materiais do crime e sua sujeição ao contraditório, é revelada a importância do objeto central de estudo do presente trabalho: a cadeia de custódia.

Badaró define a cadeia de custódia como:

um procedimento de documentação ininterrupta, desde o encontro da fonte de prova, até a sua juntada no processo, certificando onde, como e sob a custódia de pessoas e órgãos foram mantidos tais traços, vestígios ou coisas, que interessam à reconstrução histórica dos fatos no processo, com a finalidade de garantir sua identidade, integridade e autenticidade.²⁴

No entanto, a definição de Badaró, enquanto valiosa, ainda não engloba a totalidade da maneira como a cadeia foi introduzida ao CPP pela Lei Nº 13964/2019, uma vez que, conforme será discutido, a manutenção dela persiste mesmo após a juntada da fonte de prova aos autos do processo. Nesse sentido, Magno e Comploier, citando Dias Filho, trazem definição mais completa, dando especial atenção aos elementos de “registro documental, rastreabilidade e integridade” da cadeia, explicando-a como

uma sucessão de eventos concatenados, em que cada um proporciona a viabilidade ao desenvolvimento do seguinte, de forma a proteger a integridade de um vestígio do local de crime ao seu reconhecimento como prova material até o trânsito em julgado do mérito processual; eventos estes descritos em um registro documental pormenorizado, validando a evidência e permitindo sua rastreabilidade, sendo seu objetivo-fim garantir que a evidência apresentada na corte se revista

²⁴ BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson B. (org.). Temas atuais da investigação preliminar no processo penal. Belo Horizonte: D'Plácido, 2018. p. 523, *apud* MAGNO, Levy Emanuel; COMPLOIER, Mylene. Cadeia de custódia da prova penal. Cadernos Jurídicos da Escola Paulista da Magistratura, São Paulo, ano 22, nº 57, Janeiro Março – 2021, p. 196. Disponível em: https://www.tjsp.jus.br/download/EPM/Publicacoes/CadernosJuridicos/cj_n57_10_cadeia%20de%20cust%C3%B3dia.pdf?d=637437206976264894. Acesso em 25/05/2023.

das mesmas propriedades probatórias que o vestígio coletado no local do crime.²⁵

Logo, é possível vislumbrar os principais objetivos da cadeia de custódia elencados comumente pelos autores. Primeiramente, ela busca documentar toda a trajetória do vestígio, para fins de registrar e validar o contexto e condição em que foi localizado e transportado, bem como registrar quaisquer alterações, manuseios e acessos ao material. Em seguida, há a preocupação com a integridade do vestígio, para que este mantenha suas características devidamente preservadas na medida do possível, ou então que tenha essas características fixadas e registradas de maneira apropriada, caso a sua integridade seja de inevitável decaimento. Por fim, objetiva preservar a identidade ou autenticidade do vestígio, uma vez que esta, conforme muito bem elencado por Magno e Comploier, “garante que a prova é genuína, autêntica. Por ela, é assegurado que a prova em exame no processo é a mesma que foi coletada no início das investigações.”²⁶

Ademais, uma vez que a prova pericial é passível de questionamentos relativos a qualquer etapa de sua produção, desde o reconhecimento dos vestígios a serem periciados até as conclusões alcançadas na elaboração do laudo, a cadeia de custódia tem uma relação intrínseca com a possibilidade de um contraditório e ampla defesa plenos e efetivos. É evidente que interessa às partes o escrutínio da cadeia, uma vez que lapsos na sua manutenção tem o potencial de levar a não realização de seus objetivos já discutidos, ou seja, levar a apreciação de prova constituída a partir de material que pode ser inautêntico,

²⁵ 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 (org.). Doutrinas essenciais: processo penal. v. 3. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 404. Revista dos Tribunais, São Paulo, v. 883, p. 436, 2009, *apud* MAGNO, Levy Emanuel; COMPTOIER, Mylene. Cadeia de custódia da prova penal. Cadernos Jurídicos da Escola Paulista da Magistratura, São Paulo, ano 22, nº 57, Janeiro Março – 2021, p. 196. Disponível em: https://www.tjsp.jus.br/download/EPM/Publicacoes/CadernosJuridicos/cj_n57_10_cadeia%20de%20cust%C3%B3dia.pdf?d=637437206976264894. Acesso em 25/05/2023

²⁶ MAGNO, Levy Emanuel; COMPTOIER, Mylene. Cadeia de custódia da prova penal. Cadernos Jurídicos da Escola Paulista da Magistratura, São Paulo, ano 22, nº 57, Janeiro Março – 2021, p. 202. Disponível em: https://www.tjsp.jus.br/download/EPM/Publicacoes/CadernosJuridicos/cj_n57_10_cadeia%20de%20cust%C3%B3dia.pdf?d=637437206976264894. Acesso em 25/05/2023.

que pode ter sua integridade prejudicada impedindo reexames, ou que pode até mesmo ter sido extraviado.

3.1 CONSEQUÊNCIAS DA QUEBRA DA CADEIA

Embora não estejam estabelecidas na lei as consequências processuais da quebra da cadeia de custódia, é possível extrair da doutrina elucidações sobre qual forma devem tomar. Sobre o tópico, Lopes Jr. explica:

Preferimos pensar a quebra da cadeia de custódia como temática diretamente vinculada às regras do devido processo penal, na medida em que significa o descumprimento de uma forma-garantia. Portanto, como regra, deve conduzir ao campo da ilicitude probatória, devendo esbarrar no filtro da admissibilidade/inadmissibilidade. Utilizando o mesmo raciocínio desenvolvido ao tratar das invalidades processuais, onde explicamos que a violação da forma traz a lesão atrelada a um direito fundamental, é preciso compreender que a disciplina da cadeia de custódia é um meio para o cumprimento de regras probatórias diretamente vinculadas à concepção de devido processo penal. Dessarte, quebrar a cadeia de custódia é violar as regras que a definem e, portanto, é violar o devido processo.

A quebra da cadeia de custódia faz com que ela seja considerada uma prova ilícita, na medida em que, na dicção do art. 157 do CPP, viola normas legais (CPP).²⁷

Na mesma linha, Junqueira et al. afirma que:

A quebra ou perda da cadeia de custódia (break on the chain of custody) deve ser resolvida no plano da inadmissibilidade, que impede a valoração da prova e implica a sua exclusão do processo¹¹⁶ (art. 5º, LVI, da CF, e art. 157, caput, do CPP): trata-se de ilicitude superveniente à obtenção da prova.

Entendemos que a apreciação da questão não pode ser diferida ou postergada para a fase da valoração da prova, pois a quebra da cadeia de custódia impede a sujeição do material probatório remanescente aos

²⁷ LOPES JR., Aury. Direito Processual Penal - 20. ed. - São Paulo : SaraivaJur, 2023, p. 197.

procedimentos de comprovação e refutação (insuficiência probatória), subtraindo do acusado as possibilidades de defesa, contrariedade e conhecimento da integralidade das fontes de prova (paridade de armas e devido processo legal).²⁸

Mister mencionar aqui que, em face do silêncio do legislador sobre o assunto, o posicionamento de Lopes Jr. e de Junqueira et al. sobre as consequências processuais para a quebra de cadeia de custódia não é unânime na doutrina. Nucci, por exemplo, discorda, elencando as dificuldades de execução dos procedimentos necessários à preservação da cadeia frente a realidade brasileira, sobretudo a da falta de recursos. Para o autor, a quebra da cadeia de custódia não implica necessariamente em nulidade ou ilicitude, mas em releves questão de valoração da prova.²⁹ Badaró ecoa o mesmo sentimento.³⁰

Já o Supremo Tribunal de Justiça adota posição média em sua jurisprudência, reforçando a importância da cadeia de custódia como garantia do “devido processo legal e os recursos a ele inerentes, como a ampla defesa, o contraditório e principalmente o direito à prova lícita”, reconhecendo que interferências na cadeia de custódia podem resultar na “imprestabilidade” da prova.³¹ Contudo, o STJ também já decidiu no sentido de que a quebra da cadeia de custódia não acarreta por si só a inadmissibilidade da prova, mas afeta seriamente a sua valoração, atrofiando sua força probatória e atrelando-a à presença de outros elementos que possam garantir sua confiabilidade. Sobre isso, trecho do voto do Ministro Rogerio Schietti Cruz, relator no HC 653.515:

²⁸ JUNQUEIRA, Gustavo. Lei anticrime comentada – artigo por artigo – 2. ed. - São Paulo : Saraiva Educação, 2021, p. 75.

²⁹ NUCCI, Guilherme de Souza. Pacote Anticrime comentado. Rio de Janeiro: Forense, 2020. p. 71.

³⁰ BADARÓ, Gustavo. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson B. (org.). Temas atuais da investigação preliminar no processo penal. Belo Horizonte: D'Plácido, 2018. p. 535, *apud* MAGNO, Levy Emanuel; COMPLOIER, Mylene. Cadeia de custódia da prova penal. Cadernos Jurídicos da Escola Paulista da Magistratura, São Paulo, ano 22, nº 57, Janeiro Março – 2021, p. 214. Disponível em:

https://www.tjsp.jus.br/download/EPM/Publicacoes/CadernosJuridicos/cj_n57_10_cadeia%20de%20cust%C3%B3dia.pdf?d=637437206976264894. Acesso em 25/05/2023.

³¹ BRASIL. Supremo Tribunal de Justiça. RHC n. 77.836/PA, Brasília. Recorrentes. Recorrido: Ministério Público Federal. Relator Ministro Ribeiro Dantas, Quinta Turma, julgado em 5/2/2019, DJe de 12/2/2019. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=1788420&num_registro=201602865444&data=20190212&formato=PDF. Acesso em: 27/05/2023.

Com a mais respeitosa vênia àqueles que defendem a tese de que a violação da cadeia de custódia implica, de plano e por si só, a inadmissibilidade ou a nulidade da prova, de modo a atrair as regras de exclusão da prova ilícita, parece-me mais adequada aquela posição que sustenta que as irregularidades constantes da cadeia de custódia devem ser sopesadas pelo magistrado com todos os elementos produzidos na instrução, a fim de aferir se a prova é confiável. Assim, à míngua de outras provas capazes de dar sustentação à acusação, deve a pretensão ser julgada improcedente, por insuficiência probatória, e o réu ser absolvido.³²

Isso posto, os argumentos de Lopes Jr. e Junqueira et al. e a visão jurisprudencial atual do STJ parecem apontar para o caminho mais adequado.

Uma vez que o escrutínio da prova pericial como um todo, e, portanto, da cadeia de custódia, é parte intrínseca do contraditório e ampla defesa e que a possibilidade deste escrutínio advém dos objetivos primários da cadeia, a quebra de fato dela advém da incorrência em prejuízo verdadeiro à realização destes objetivos. Assim, não basta mero lapso na execução procedimental da cadeia para que haja quebra desta, e sim, lapso que seja capaz de prejudicar a integridade, autenticidade ou rastreabilidade do material custodiado de maneira não sanável por outros elementos probatórios.

Ainda, importante lembrar que o processo penal brasileiro observa a teoria dos frutos da árvore envenenada, a partir da qual se entende que o vício de um elemento de prova se transmite para as outras provas que forem dele derivadas.³³ Portanto, o laudo pericial produzido a partir de evidências que não foram propriamente custodiadas, bem como qualquer outro elemento probatório constituído a partir deste se contaminam da mesma inadmissibilidade.

³² BRASIL. Supremo Tribunal de Justiça. HC n. 653.515/RJ, Brasília. Impetrante: Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro. Impetrado: Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro. Relator Ministro Rogerio Schietti Cruz, Sexta Turma, julgado em 23/11/2021, DJe de 1/2/2022. HC n. 653.515/RJ, relator Ministro Rogerio Schietti Cruz, Sexta Turma, julgado em 23/11/2021, DJe de 1/2/2022. Disponível em: https://processo.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=ITA&sequencial=2073941&num_registro=202100831087&data=20220201&formato=PDF. Acesso em: 27/05/2023.

³³ LOPES JR., Aury. Direito Processual Penal - 20. ed. - São Paulo : SaraivaJur, 2023, p.190

Portanto, sendo o contraditório e a ampla defesa importantes garantias constitucionais possibilitadas pela cadeia de custódia, a quebra da cadeia implica a violação dessas garantias e a consequente ilicitude do material custodiado e de todo elemento de prova dele derivado (inclusive o laudo pericial), conforme o disposto nos artigos 5º, inciso LVI, da C.F. e 157, *caput* e § 1º, do CPP.³⁴

³⁴ Art. 5º

LVI - são inadmissíveis, no processo, as provas obtidas por meios ilícitos; BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília: Presidência da República, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. e

Art. 157. São inadmissíveis, devendo ser desentranhadas do processo, as provas ilícitas, assim entendidas as obtidas em violação a normas constitucionais ou legais.

§ 1º São também inadmissíveis as provas derivadas das ilícitas, salvo quando não evidenciado o nexo de causalidade entre umas e outras, ou quando as derivadas puderem ser obtidas por uma fonte independente das primeiras. BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

4 ASPECTOS ÚNICOS DO MATERIAL DIGITAL

Toda a problemática até este ponto examinada se aplica à totalidade das questões envolvendo a custódia de vestígios e evidências e o seu uso na produção de provas de forma geral, sem tocar nas especificidades dos seus vários gêneros e espécies.

Todavia, a realização efetiva dos objetivos da cadeia de custódia depende da atenção que os seus procedimentos dão à natureza do material custodiado. É evidente que a custódia de um cadáver não seguirá o mesmo procedimento padrão que a custódia de uma arma, por exemplo, uma vez que cada tipo de material traz consigo preocupações particulares acerca de sua perecibilidade, da segurança do seu manuseio, do seu armazenamento etc. Segundo Lopes Jr., Pinho e Rosa:

É preciso considerar que haverá diferentes morfologias da cadeia de custódia conforme o tipo de prova que estamos tratando. Uma prova pericial de exame de DNA, por exemplo, possui especificidades que obrigam ao estabelecimento de determinada rotina de coleta, transporte, armazenagem, análise etc. que será completamente diferente da perícia sobre o material obtido em uma interceptação telefônica, por exemplo.³⁵

Os materiais digitais, como apontado, não são exceção, uma vez que são dotados de uma série de propriedades que demandam atenção especial. Casey afirma que “a evidência digital cria muitos desafios”, e explica:

Primeiramente, é uma forma de evidência bagunçada e escorregadia que pode ser muito difícil de manusear. Por exemplo, um disco rígido contém uma amálgama bagunçada de dados – pedaços de informação misturados juntos e sobrescritos uns sobre os outros ao longo do tempo. Apenas uma pequena porção dessa amálgama pode ser relevante para o caso, fazendo com que seja necessário extrair as

³⁵ JR., Aury L.; PINHO, Ana Claudia Bastos de; ROSA, Alexandre Morais da. Pacote Anticrime: um ano depois. – São Paulo, SP : Saraiva Educação, 2020, p. 35.

partes úteis, juntá-las e traduzi-las para uma forma que possa ser interpretada.³⁶

4.1 CARACTERÍSTICAS PECULIARES

Primeiramente, os vestígios e evidências digitais podem ser definidos, por derivação, a partir da já exposta definição genérica de vestígio e evidência, uma vez que esta é também aqui aplicável. A diferença será que se trata de um vestígio de cunho informático, tomando a forma de dados ou registros digitais que guardam alguma relação com a infração penal. A evidência digital, na mesma linha, será aquele vestígio digital cuja relação com a infração penal restar demonstrada.

Seguidamente, é preciso abordar características peculiares aos materiais digitais no que se refere à sua custódia. Kist, elenca essas características como sendo a sua imaterialidade ou incorporeidade, sua volatilidade, sua fragilidade e sua facilidade de dispersão.

O vestígio digital é imaterial, pois, apesar de estar necessariamente acondicionado em dispositivo físico, este é apenas suporte para aquele. Sem o arcabouço do dispositivo, o vestígio não é acessível ou disponível para interação. Ademais, essa imaterialidade implica em uma grande facilidade de transmissão e de concentração de informações, uma vez que os vestígios digitais podem ser facilmente replicados e distribuídos para outros dispositivos, assim como um único dispositivo pode conter exorbitante quantidade deles.³⁷

Faz-se necessário enfatizar essa distinção entre o vestígio digital e o dispositivo que o suporta, dado que, embora ambos devam ser devidamente custodiados, os procedimentos para cada um deles são diferentes, uma vez que, em contraste com a imaterialidade dos vestígios digitais, o dispositivo é material,

³⁶ “Digital evidence as a form of physical evidence creates several challenges for digital forensic analysts. First, it is a messy, slippery form of evidence that can be very difficult to handle. For instance, a hard drive platter contains a messy amalgam of data—pieces of information mixed together and layered on top of each other over time. Only a small portion of this amalgam might be relevant to a case, making it necessary to extract useful pieces, fit them together, and translate them into a form that can be interpreted”. CASEY, Eoghan. Digital evidence and computer crime: forensic science, computers and the internet —3rd ed. [S.l.], Elsevier. p. 25. (tradução nossa)

³⁷ KIST, Dário José. Prova digital no processo penal. Leme (SP): JH Mizuno, 2019. p. 118.

concreto. Será examinado posteriormente como os procedimentos de custódia, sobretudo em relação à coleta, devem atentar a essa distinção.

Quanto à volatilidade, o vestígio digital é de fácil destruição. Seja por vontade do usuário, ou como consequência natural do funcionamento de um sistema computacional, os dados em um dispositivo estão em constante estado de mudança, com criação, edição, movimento e descarte constante, e isso se estende aos vestígios digitais. Sobre isso, exemplifica Neres:

Um vestígio digital é volátil, pois a partir de uma ação do usuário (intencional ou não) ou do próprio sistema informático, pode ele facilmente desaparecer. Por exemplo, uma sequência de bits que, num certo instante, esteja armazenada na memória RAM de um computador pode sumir no milésimo de segundo seguinte devido à gestão do sistema operacional ou à interrupção do fornecimento de energia elétrica.³⁸

Deste mesmo dinamismo do meio digital é que advém a fragilidade do vestígio ali contido, a única diferença sendo que, enquanto a volatilidade diz respeito à facilidade de destruição, esta propriedade se refere a facilidade de sua alteração ou edição.

Em seguida, a dispersabilidade, segundo Kist, engloba duas dimensões diferentes, uma relativa à sua dispersão dentro de um mesmo aparelho e a outra relativa à sua dispersão no espaço. A primeira é referente a possibilidade de um mesmo vestígio estar armazenado, simultaneamente, em partes diferentes de um dado dispositivo, o que implicará graus diferentes de fragilidade e volatilidade para cada tipo de armazenamento. Sobre esse aspecto da dispersão, Neres cita o exemplo de que “é factível que parte de uma prova digital esteja armazenada

³⁸ NERES, Winicius Ferraz. A cadeia de custódia dos vestígios digitais sob a ótica da Lei n. 13.964/2019: aspectos teóricos e práticos. Boletim Científico ESMPU, Brasília, a. 20, n. 56, jan./jun. 2021, p. 347. Disponível em: <https://escola.mpu.mp.br/publicacoes/boletim-cientifico/edicoes-do-boletim/boletim-cientifico-n-56-janeiro-junho-2021/a-cadeia-de-custodia-dos-vestigios-digitais-sob-a-otica-da-lei-n-13-964-2019-aspectos-teoricos-e-praticos>. Acesso em 28/05/2023.

em disco rígido e outra parte na memória RAM.”³⁹ ⁴⁰ A segunda dimensão se refere à possível dispersão geográfica do vestígio. Se um dado estiver disponível em serviços de *nuvem*, os servidores onde este dado estará armazenado podem estar em diversas localizações do mundo, sendo o dispositivo de suporte apenas uma via de acesso.⁴¹

³⁹ NERES, Winicius Ferraz. A cadeia de custódia dos vestígios digitais sob a ótica da Lei n. 13.964/2019: aspectos teóricos e práticos. Boletim Científico ESMPU, Brasília, a. 20, n. 56, jan./jun. 2021, p. 347. Disponível em: <https://escola.mpu.mp.br/publicacoes/boletim-cientifico/edicoes-do-boletim/boletim-cientifico-n-56-janeiro-junho-2021/a-cadeia-de-custodia-dos-vestigios-digitais-sob-a-otica-da-lei-n-13-964-2019-aspectos-teoricos-e-praticos>. Acesso em 28/05/2023.

⁴⁰ RAM significa “Memória de Acesso Rápido” (*Rapid Access Memory*). É uma memória de natureza volátil, na qual é feita a gravação e leitura de conteúdos sob demanda do usuário. Se houver desligamento do computador, por exemplo, perdem-se as informações ali contidas. VECCHIA, Evandro Dalla. Perícia digital: da investigação à análise forense. 2. ed. Campinas: Editora Millennium, 2019, p. 144.

⁴¹ KIST, Dário José. Prova digital no processo penal. Leme (SP): JH Mizuno, 2019. p. 118.

5 FONTES DA CADEIA DE CUSTÓDIA DOS VESTÍGIOS DIGITAIS

Em que pese essas propriedades serem bem definidas na literatura forense digital, a cadeia de custódia do CPP não necessariamente dá atenção particular a essas propriedades. Isso obrigou criminalistas e estudiosos das ciências forenses a agirem proativamente para criar ou padronizar procedimentos, valendo-se de diretrizes e normas infralegais que orientassem a custódia específica aos materiais digitais, bem como buscando conhecimento em orientações normativas estrangeiras que já dispusessem sobre o assunto.

Entre estas podem ser elencadas a Norma ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012,⁴² os procedimentos operacionais padrão (POPs) das perícias de informática da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP),⁴³ o documento *Special Publication 800-86* do NIST - *National Institute of Standards and Technology* (Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia, em tradução livre) e o documento *Request for Comments (RFC) 3227* da IETF - *Internet Engineering Task Force* (Força-Tarefa de Engenharia em Internet, em tradução livre),⁴⁴ todos consistindo em conjuntos de diretrizes e orientações que, apesar de não possuírem o mesmo poder vinculativo da lei processual, são internacionalmente reconhecidos e estudados no âmbito das *digital forensics* (ciências forenses digitais, em livre tradução).⁴⁵

⁴² ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012 - Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital. 2013. Disponível sob demanda em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=307273>. Acesso em: 07/06/2023.

⁴³ BRASIL. Secretaria Nacional de Segurança Pública. Procedimento operacional padrão: perícia. p. 87-106. Disponível em: https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/pop/procedimento_operacional_padrao-pericia_criminal.pdf. Acesso em 08/06/2023.

criminal. Secretaria Nacional de Segurança Pública: Ministério da Justiça, 2013b.

⁴⁴ Internet Engineering Task Force. RFC 3227: Guidelines for evidence collection and archiving. Fremont, 2002. Disponível em inglês em: <https://www.ietf.org/rfc/rfc3227.txt>. Acesso em: 07/06/2023

⁴⁵ NERES, Winicius Ferraz. A cadeia de custódia dos vestígios digitais sob a ótica da Lei n. 13.964/2019: aspectos teóricos e práticos. Boletim Científico ESMPU, Brasília, a. 20, n. 56, jan./jun. 2021, p. 348 a 352. Disponível em: <https://escola.mpu.mp.br/publicacoes/boletim-cientifico/edicoes-do-boletim/boletim-cientifico-n-56-janeiro-junho-2021/a-cadeia-de-custodia-dos-vestigios-digitais-sob-a-otica-da-lei-n-13-964-2019-aspectos-teoricos-e-praticos>. Acesso em 28/05/2023.

A Norma ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012 foi publicada em 2013 e é vigente no Brasil desde 2014, tendo a finalidade de padronização do tratamento de evidências digitais. Trata-se, na verdade, de uma recepção por parte da ABNT de normas elaboradas pela Organização Internacional de Padronização (ISO) e pela Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC). Neto e Santos explicam que a norma “é referência internacional para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidências forenses digitais em todas as etapas no processo de investigação.”⁴⁶ Ela serve, inclusive, como base e elemento norteador para a confecção dos Procedimentos Operacionais Padrão (POPs) elaborados pela SENASP para a perícia criminal em informática.⁴⁷ Assim, embora não seja vinculante por não ter força de lei, a norma é um importante manual para a prática pericial no âmbito digital e disciplina uma série de conceitos, práticas, objetivos e processos de tomada de decisão a serem seguidas no manuseio e custódia dos dados a serem periciados.

Entre estes conceitos, são definidos três pilares fundamentais que definem a validade das evidências digitais, quais sejam, a relevância, a confiabilidade e a suficiência. Também são definidos quatro aspectos necessários ao bom manuseio da evidência digital, denominados auditabilidade, repetibilidade, reprodutibilidade e justificabilidade. Por fim, são descritas e normalizadas as etapas chamadas de identificação, coleta, aquisição e preservação.

5.1 ELEMENTOS DA EVIDÊNCIA DIGITAL

Primeiramente, a norma elenca os elementos mais importantes da evidência digital, ou mais especificamente, da evidência digital *válida*. Esta deve

⁴⁶ NETO, Mário Furlaneto; DOS SANTOS, José Eduardo Lourenço. APONTAMENTOS SOBRE A CADEIA DE CUSTÓDIA DA PROVA DIGITAL NO BRASIL. Revista Em Tempo, [S.l.], v. 20, n. 1, nov. 2020, p. 8. ISSN 1984-7858. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_informativo/bibli_inf_2006/Em_Tempo_n.20.02.pdf. Acesso em: 15/06/2023. doi: <https://doi.org/10.26729/et.v20i1.3130>.

⁴⁷ NETO, Mário Furlaneto; DOS SANTOS, José Eduardo Lourenço. APONTAMENTOS SOBRE A CADEIA DE CUSTÓDIA DA PROVA DIGITAL NO BRASIL. Revista Em Tempo, [S.l.], v. 20, n. 1, nov. 2020, p. 8. ISSN 1984-7858. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_informativo/bibli_inf_2006/Em_Tempo_n.20.02.pdf. Acesso em: 15/06/2023. doi: <https://doi.org/10.26729/et.v20i1.3130>.

ser relevante, guardando relação com o fato investigado e sendo destinada a prová-lo ou refutá-lo (importante lembrar aqui que, se há relevância para e nexos causal com o fato investigado, é correto o uso do termo evidência). Além disso, a relevância também diz respeito aos métodos empregados pelo profissional da ciência forense, sendo necessário que ele descreva e justifique os procedimentos adotados e as decisões tomadas.

Outrossim, também deve haver confiabilidade, de forma que “a evidência digital seja o que pretende ser”, ou seja, que seja autêntica. Para tal, é recomendado que os processos utilizados possam ser auditados, repetidos e reproduzidos se necessário.

Ademais, a suficiência diz respeito ao volume de material em si, sendo necessário o bom julgamento do profissional de ciência forense digital para que a quantidade de material baste para permitir uma análise completa e uma elucidação ampla dos fatos de interesse, mas sem excessos ou redundâncias.⁴⁸

5.2 ELEMENTOS DO BOM MANUSEIO DA EVIDÊNCIA DIGITAL

A possibilidade de auditoria por parte de assistente independente ou outra parte interessada implica a necessidade de documentação adequada dos processos utilizados pelo profissional de ciência forense, para que possa ser possível aferir de maneira independente se a tomada de decisões e os métodos utilizados foram dotados de rigor técnico-científico e executados adequadamente.

A repetibilidade envolve a possibilidade de recriar os mesmos resultados usando os mesmos meios e condições e após qualquer tempo após o procedimento original. Também chama a atenção para os casos em que a repetibilidade não for possível, recomendando, novamente, a completa documentação de procedimentos e as boas práticas de aquisição (explicada a seguir).

⁴⁸ ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012 - Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital. 2013, p. 7. Disponível sob demanda em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=307273>. Acesso em: 07/06/2023.

A reprodutibilidade é semelhante, mas envolve meios e condições diferentes, a fim de aferir se os resultados obtidos são consistentes através de metodologias distintas e eliminando, portanto, vieses ou falhas da metodologia original usada. Um exemplo seria executar um mesmo procedimento usando equipamento ou programa diferente do usado originalmente, para fins de comparação dos resultados.

A justificabilidade permeia os outros aspectos, como observado pela repetida recomendação de que o cientista forense possa sempre explicar as motivações e a necessidade das condutas adotadas no manuseio da evidência digital. Para tal, é imperioso que ele seja devidamente qualificado, na medida em que apenas o profissional dotado de saber técnico-científico suficiente será capaz de dar bom embasamento às suas ações.⁴⁹

5.3 IDENTIFICAÇÃO, COLETA, AQUISIÇÃO

A identificação se refere à pesquisa, reconhecimento e documentação dos vestígios digitais, levando em conta aspectos como volatilidade (facilidade de destruição ou alteração) dos dados de interesse, a presença de recursos de segurança como criptografia, os recursos à disposição como tempo, pessoal, equipamentos etc. Também se preocupa em estabelecer uma ordem de prioridade para a segunda fase, a coleta.

Sobre a coleta, esta envolverá o recolhimento e transporte dos vestígios para o ambiente onde será feito o seu processamento, com atenção para as especificidades do dispositivo onde estes dados estão suportados em razão da dispersabilidade (mais sobre essa particularidade da coleta será discutido em sessão posterior), bem como sobre o seu estado no momento da identificação (se está ligado ou desligado, conectado ou não a redes externas etc.) Novamente, é reafirmada a necessidade da documentação de todos os passos tomados nesta etapa para a preservação da cadeia de custódia.

⁴⁹ ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012 - Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital. 2013, p. 8. Disponível sob demanda em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=307273>. Acesso em: 07/06/2023

A etapa de aquisição é bastante particular dos vestígios digitais e, apesar de sua possibilidade ser uma grande vantagem, também requer cuidados especiais. Isso porque ela se refere à realização de cópia perfeita do material digital, algo que não é possível para evidências materiais concretas, mas também porque envolve a manipulação dos dados do dispositivo usando outro dispositivo externo que possa enviar-lhe comandos. Tal processo, em face da já discutida volatilidade e fragilidade dos vestígios requer particular cuidado e expertise, devido ao risco de alteração ou perda dos dados. Assim, todos os procedimentos adotados, recursos utilizados e resultados obtidos durante a aquisição devem ser devidamente documentados e justificados. Além disso, aqui, a norma recomenda algo de inigualável importância quando se fala em autenticidade de evidências digitais, a geração de *hash* da cópia adquirida.⁵⁰

5.3.1 O HASH

O código *hash* merece foco particular, isso porque consiste numa importantíssima ferramenta de verificação da autenticidade de uma evidência digital. Ele é gerado a partir de uma função matemática que cria um código único para dado conjunto de *bits*, ou seja, para um determinado arquivo. Isso é importantíssimo porque, se alterado o mais mínimo elemento do arquivo, o *hash* também sofrerá alteração.⁵¹

Portanto, uma vez feita a aquisição, ou seja, a cópia do vestígio original, o código *hash* gerado para a cópia e o original deve ser idêntico, garantindo que a cópia é fidedigna e possibilitando a verificação da lisura do procedimento de aquisição por parte independente. Em razão disso, o *hash* é um recurso ideal de comparação entre a prova pericial digital apresentada e os resultados de eventual reexame por, por exemplo, assistente técnico das partes.

⁵⁰ ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012 - Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital. 2013, p. 9-10. Disponível sob demanda em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=307273>. Acesso em: 07/06/2023

⁵¹ VECCHIA, Evandro Dalla. Perícia digital: da investigação à análise forense. 2. ed. Campinas: Editora Millennium, 2019, p. 27.

5.4 PRESERVAÇÃO

A preservação é tratada pela norma não apenas como uma etapa, mas quase como um princípio que deve permear todas as outras etapas, decisões e procedimentos, com a finalidade de preservar a integridade e a autenticidade da prova. Aqui, deve haver o devido cuidado para que não haja a espoliação do vestígio digital, através da degradação do dispositivo que o suporta em razão de, por exemplo, choque ou exposição a extremos de temperatura. Assim, o dispositivo que suporta o vestígio deve ser sempre manuseado com cuidado e armazenado em condições adequadas e seguras. Também é necessária cautela para evitar a adulteração do vestígio digital, através da manipulação indevida dos dados que o compõe. Reforçada aqui, inclusive, a importância das boas práticas de aquisição, pois a manipulação de cópias será sempre preferível à manipulação do vestígio original.

Ainda, a norma cita explicitamente a manutenção da cadeia de custódia como elemento que permeia todas estas etapas.⁵² Outrossim, é possível perceber que os objetivos da cadeia de custódia anteriormente elencados e os objetivos da preservação dispostos na norma são praticamente idênticos. Logo, através de um exame amplo da ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012, é possível perceber que quase a totalidade do documento se preocupa em definir o que são eminentemente etapas e objetivos de uma boa cadeia de custódia para evidências digitais. Tal fato demonstra mais ainda a relevância da norma, pois não apenas antecipou a cadeia de custódia tal como inserida no diploma processual penal, mas também já o fez com as adaptações necessárias aos materiais digitais.

Essa aparente proatividade no estabelecimento de diretrizes de práticas forenses que muito antecipam o legislador não é um caso isolado. A própria cadeia de custódia trazida ao CPP pelo “Pacote Anticrime” já existia em forma quase idêntica na Portaria nº 82 de 2014 da Secretaria Nacional de Segurança

⁵² ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012 - Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital. 2013, p. 10-11. Disponível sob demanda em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=307273>. Acesso em: 07/06/2023.

Pública (SENASP).⁵³ Não coincidentemente, esta portaria foi concebida em parte para complementar os POPs da SENASP⁵⁴, ou seja, não é descabível considerar que a própria inserção da cadeia de custódia no CPP foi consequência indireta da ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012. Isso parece revelar não apenas a força técnica da norma, mas também uma tendência ampla de que o desenvolvimento e padronização de bons procedimentos forenses seja feito, primeiramente, por parte dos profissionais mais envolvidos com a área, para apenas posteriormente haver gradual posituação legal destas práticas pelo legislador.

⁵³ BRASIL. Secretaria Nacional de Segurança Pública. Portaria n. 82 de 18 de julho de 2014. Estabelece as Diretrizes Sobre os Procedimentos a Serem Observados no Tocante à Cadeia de Custódia de Vestígios. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=18/07/2014&jornal=1&pagina=42&totalArquivos=124>. Acesso em: 07/06/2023

⁵⁴ NERES, Winicius Ferraz. A cadeia de custódia dos vestígios digitais sob a ótica da Lei n. 13.964/2019: aspectos teóricos e práticos. Boletim Científico ESMPU, Brasília, a. 20, n. 56, jan./jun. 2021, p. 354. Disponível em: <https://escola.mpu.mp.br/publicacoes/boletim-cientifico/edicoes-do-boletim/boletim-cientifico-n-56-janeiro-junho-2021/a-cadeia-de-custodia-dos-vestigios-digitais-sob-a-otica-da-lei-n-13-964-2019-aspectos-teoricos-e-praticos>. Acesso em 28/05/2023.

6 ANÁLISE DO 158-B APLICADO AOS VESTÍGIOS DIGITAIS

Como já discutido, o artigo 158-B do CPP elenca, em seus incisos, cada etapa da cadeia de custódia com atenção especial para definir cada uma delas com uma breve descrição⁵⁵. Faz-se necessária, então, a análise cuidadosa de cada uma dessas etapas em termos de como são aplicadas aos vestígios digitais, sobretudo em relação à realização efetiva dos objetivos da cadeia de custódia (manter a integridade, a autenticidade e a rastreabilidade) para este tipo de materiais e às problemáticas que surgem. Além disso, é imperioso que seja feita a comparação com os compilados normativos de uso cotidiano dos profissionais forenses de informática, com atenção especial à norma ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012, dado o seu status como principal fonte norteadora das práticas de ciência forense quando há lacuna no texto legal.

Portanto, valendo-se de todo o exposto até agora, segue um exame, inciso a inciso, de todas as etapas de cadeia de custódia contidas nos incisos do art. 158-B.

6.1 RECONHECIMENTO

O inciso I do referido artigo define a etapa de reconhecimento como o “ato de distinguir um elemento como de potencial interesse para a produção da prova pericial.”⁵⁶

Trata-se de etapa perfeitamente análoga ao procedimento já descrito como o de “identificação”. É mister o bom julgamento do examinador forense neste passo, motivo pelo qual seria realisticamente inviável que o diploma processual orientasse como reconhecer o vestígio de potencial interesse de maneira exaustiva. Contudo, a norma ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012 traz aspectos importantes no qual a definição do CPP é lacunosa, sobretudo em relação à necessidade de justificar a distinção feita em relação ao “potencial interesse para a produção de prova pericial”.

⁵⁵ BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

⁵⁶ BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

Esse aparente lapso inclusive extrapola apenas o âmbito digital, uma vez que a necessidade de justificação da atitude do cientista forense se estende a todos os tipos vestígios, pois é elemento importante para que os objetivos da cadeia de custódia sejam devidamente atendidos. Se delimitar o escopo do que será examinado é discricionário ao agente público que reconhece o vestígio, conseqüentemente é necessário que essa delimitação se justifique técnico-cientificamente.

Por exemplo, se o cientista forense não reconhece determinado vestígio como relevante, mas que na verdade o era, abandonando-o e causando seu perecimento, há então um recorte incompleto do fato criminal a ser examinado. Portanto, embora o reconhecimento perfeito de absolutamente todos os vestígios relacionados ao crime não seja viável, é importante que o agente público documente e possa explicar o motivo de ter reconhecido potencial interesse em um elemento em detrimento de outro.

6.2 ISOLAMENTO E FIXAÇÃO

O inciso II dispõe que o isolamento é o “ato de evitar que se altere o estado das coisas, devendo isolar e preservar o ambiente imediato, mediato e relacionado aos vestígios e local de crime.”⁵⁷

Em que pese a importância do isolamento e preservação do ambiente em torno do dispositivo suporte de um vestígio digital ser tão grande quanto de qualquer outro vestígio concreto, surgem contornos únicos para o tipo digital que demandam muito mais especificidade.

Em razão da imaterialidade, volatilidade, fragilidade e dispersabilidade do vestígio digital, isolá-lo envolve muito mais do que apenas proteger o local onde se encontra armazenado ou acessível. A norma ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012, bem como os POPs dedicam extenso rol de procedimentos visando

⁵⁷ BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

garantir que a movimentação de dados no dispositivo seja estagnada, ou o mais próximo disso possível.^{58 59}

Por exemplo, um dispositivo conectado a rede de dados móveis está constantemente enviando e recebendo informações, sendo possível que novos dados sejam inseridos no dispositivo, ou que dados presentes sejam apagados, mesmo com o isolamento físico do aparelho. Portanto, há aqui também falta em relação a disciplinar o isolamento de locais ou vestígios não apenas digitais, mas também de todos aqueles que sejam naturalmente dinâmicos e não limitados a um dado espaço físico.

Já a fixação consiste em realizar a

descrição detalhada do vestígio conforme se encontra no local de crime ou no corpo de delito, e a sua posição na área de exames, podendo ser ilustrada por fotografias, filmagens ou croqui, sendo indispensável a sua descrição no laudo pericial produzido pelo perito responsável pelo atendimento;⁶⁰

Ou seja, nada mais é do que o valioso registro documental do vestígio em seu estado original, tal como foi encontrado. Nesse ponto, a cadeia de custódia do CPP vai no mesmo sentido do que é considerado boa prática de custódia pela norma ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012 e pela doutrina, uma vez que, como já examinado, o dever de realizar essa documentação é constantemente reiterado.

⁵⁸ ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012 - Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital. 2013, item 6.2.1. Disponível sob demanda em: <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=307273>. Acesso em: 07/06/2023

⁵⁹ BRASIL. Secretaria Nacional de Segurança Pública. Procedimento operacional padrão: perícia. p. 87-88. Disponível em: https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/pop/procedimento_operacional_padrao-pericia_criminal.pdf. Acesso em 08/06/2023.

⁶⁰ BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

6.3 COLETA

Em relação a coleta, o inciso IV determina que é “ato de recolher o vestígio que será submetido à análise pericial, respeitando suas características e natureza;”⁶¹

A última parte da descrição cuidou em englobar, de maneira genérica, os vários tipos de procedimentos distintos que atendem as propriedades de materiais também totalmente distintos. Novamente, é inviável que o legislador disciplinasse todos os métodos de coleta possíveis, mas cuidou em vincular o agente público a fazê-lo de maneira que preserve o vestígio, seja qual for sua natureza.

Entretanto, há uma ressalva importante a se fazer. A coleta de vestígios digitais pode se dar em uma série de etapas, implicando, possivelmente, em diferentes métodos para sua obtenção que podem ser ou não sujeitos a diferentes institutos e requisitos legais, demandando uma análise mais cuidadosa.

6.3.1 CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES SOBRE A COLETA.

O imenso potencial de dispersão dos dados e os diferentes tipos de serviços através dos quais essa dispersão pode ser feita cria complicações para a coleta de dados considerados relevantes para elucidação de um crime. Outrossim, é importante frisar que a circulação de dados pode tomar formas e escalas ainda não concebidas pelo legislador, expandindo cada vez mais a distância entre a realidade prática do potencial das técnicas forenses digitais e a lei processual e garantias fundamentais que procuram regulá-las.

O artigo 5º, inc. XII da Constituição Federal determina a inviolabilidade das correspondências e comunicações telegráficas, de dados e das comunicações telefônicas, ressalvando que só é possível, “no último caso, por ordem judicial, nas hipóteses e na forma que a lei estabelecer para fins de

⁶¹ BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

investigação criminal ou instrução processual penal;”⁶² A lei que regulamenta esse dispositivo constitucional é a Lei 9.296/96, que inclusive prevê em seu artigo 1º, parágrafo único, que o disposto em seu texto também “aplica-se à interceptação do fluxo de comunicações em sistemas de informática e telemática”, além de dispor sobre os pré-requisitos e regras procedimentais que a interceptação deve atender.⁶³

Quanto à interceptação na esfera digital, Kist define que ela se refere à “recolha, em tempo real, de dados informáticos”,⁶⁴ ou seja, é necessário um elemento de contemporaneidade para que seja configurada.

Para Lopes Jr. e Colli, o instituto em si está rumado à obsolescência, frente ao grande domínio das comunicações via *internet*, muitas das quais se valem da chamada criptografia de ponta a ponta, recurso de segurança que praticamente impossibilita a interceptação por terceiros. Os autores referem sobre o tema:

se há uma perceptível migração comunicativa da telefonia convencional, fixa e celular, para a comunicação (por dados) pela internet, mesmo que se possa cogitar sobre a possível interceptação e armazenamento do conteúdo transmitido por esse último meio, sem que se tenha acesso à chave criptográfica não se poderá interpretar o teor da conversação (interceptada e armazenada).⁶⁵

Dessa forma, para eles, há uma crescente míngua de comunicações que tem a característica da contemporaneidade, com aquelas que permanecem se tornando de acesso cada vez mais difícil.

⁶² BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988, Brasília, 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 18/08/2023

⁶³BRASIL. Lei nº 9.296, de 24 de julho de 1996. Regulamenta o inciso XII, parte final, do art. 5º da Constituição Federal, Brasília, 24 de julho de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9296.htm. Acesso em: 18/08/2023

⁶⁴ KIST, Dário José. Prova digital no processo penal. Leme (SP): JH Mizuno, 2019, p. 173.

⁶⁵ LOPES JR, Aury; COLLI, Maciel. A obsolescência da interceptação telefônica na era pós-internet. Revista Consultor Jurídico. [S.l.] 16 de junho de 2017. Disponível em <https://www.conjur.com.br/2017-jun-16/obsolescencia-interceptacao-telefonica-pos-internet>. Acesso em 18/08/2023

No entanto, há também na doutrina entendimento diametricamente oposto, que considera certos tipos de comunicação como se enquadrando na interceptação disposta na Lei 9.296/96, levantando a necessidade de que sejam atendidos os requisitos legais elencados em seu texto para sua realização. Sidi opina sobre o assunto, trazendo como exemplo caso ocorrido nos Estados Unidos ainda em 2001:

no que se refere à interceptação de e-mails, sequer seria possível distinguir-se entre mensagens em trânsito e mensagens armazenadas, pois a captação delas sempre se dará a partir de algo armazenado, conforme bem observou a United States Court of Appeals for the Ninth Circuit, no caso *Konop v. Hawaiian Airlines, Inc.* O acórdão registrou que o termo “interceptar” deveria ser aplicável a comunicações eletrônicas armazenadas, porque o armazenamento é um estágio obrigatório da transmissão de e-mails, pois eles são armazenados em diversos computadores entre o momento em que o remetente digita a mensagem e o destinatário a lê.⁶⁶

Ou seja, o limite entre a interceptação com o elemento da contemporaneidade e mera coleta de dados armazenados, se tratando de situações de coleta de e-mails, conversas de chats instantâneos, ou dados armazenados em nuvem, é muito mais enevoado do que se supõe em um primeiro momento. Portanto, é preciso distinção mais clara por parte do legislador para identificar os tipos de comunicações informáticas e transmissões de dados cuja coleta pode implicar em necessidade de autorizações judiciais com forma específica.

Portanto, cabe ao agente público que realiza a coleta respeitar os limites da autorização judicial que a sancionou e segui-los à risca.

⁶⁶ SIDI, Ricardo. SIDI, Ricardo, A interceptação de e-mails e a apreensão física de e-mails armazenados. In: Revista Fórum de Ciências Criminais, n.4, [S.l.] pp. 101-21, julho/dezembro 2015, p. 113. Disponível em: <https://www.sidiandrade.com.br/pt-br/publicacoes/artigos/ricardo-sidi-a-interceptacao-e-a-apreensao-fisica-de-emails-armazenados.pdf>. Acesso em: 18/08/2023

6.4 ACONDICIONAMENTO

O acondicionamento envolve a coleta e embalagem individualizada dos vestígios “de acordo com suas características físicas, químicas e biológicas, para posterior análise, com anotação da data, hora e nome de quem realizou a coleta e o acondicionamento;”⁶⁷

Novamente, a cadeia de custódia do diploma processual acompanha as normas infralegais específicas em relação à importância da documentação, bem como atenta para o armazenamento apropriado dos vestígios de diferente natureza, que também é reiterada no artigo 158-D. do mesmo diploma. Também há conexão com a preservação descrita na ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012, que se preocupa em garantir que tanto a evidência digital quanto o dispositivo que a suporta sejam acondicionados de forma específica a protegê-los de dano ou deterioração.

6.5 TRANSPORTE E RECEBIMENTO

Na mesma linha, ao definir o transporte como a transferência do vestígio entre locais “utilizando as condições adequadas (embalagens, veículos, temperatura, entre outras), de modo a garantir a manutenção de suas características originais, bem como o controle de sua posse;”⁶⁸ a cadeia do CPP acompanha os procedimentos da norma infralegal, continuando com a reiteração da importância da documentação apropriada de todo o procedimento e da atenção à preservação do vestígio.

O único ponto a ser levantado aqui é que, dada a natureza imaterial e a facilidade de transmissão do vestígio digital, este pode dar-se, por vezes, sem o transporte de dispositivo físico. Em outras palavras, é possível transportar vestígios digitais, originais ou adquiridos, por redes. É importante que haja normalização acerca dos meios a serem utilizados para tal forma de “transporte”,

⁶⁷ BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

⁶⁸ BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

para garantir a segurança e preservação da custódia através dos canais utilizados.

As mesmas considerações acerca do transporte se aplicam ao recebimento, definido como “ato formal de transferência da posse do vestígio”, sendo elencados em seguida todos os registros requeridos para que seja realizada.

6.6 PROCESSAMENTO

O processamento consiste no “exame pericial em si”, devendo adotar metodologia adequada às propriedades do material a ser processado e a partir do qual será elaborado o laudo.

Nesta etapa também não é cabível que se espere um rol exaustivo de todos os exames periciais dentro do diploma processual penal, visto que existe uma variedade imensa de procedimentos possíveis e é a etapa onde o conhecimento do cientista forense é o mais importante. Isso posto, ele acompanha, de maneira genérica, o disposto nos POPs da SENASP⁶⁹ sobre vestígios digitais. A figura do laudo também implica a adequada documentação e a possibilidade justificativa, pois conforme dispõe posteriormente o CPP em seu art. 160, *caput*, “Os peritos elaborarão o laudo pericial, onde descreverão minuciosamente o que examinarem, e responderão aos quesitos formulados.”⁷⁰

6.7 ARMAZENAMENTO E DESCARTE

Se referem às etapas finais da custódia, em que o vestígio é arquivado em condições adequadas caso seja necessário futuro acesso, ou apenas para aguardar relocação ou descarte. Também é estabelecido que o descarte deve obedecer a legislação vigente, ou seja, atendendo a regulamentações ambientais e de biossegurança.

⁶⁹ BRASIL. Secretaria Nacional de Segurança Pública. Procedimento operacional padrão: perícia. p. 87-90. Disponível em: https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/pop/procedimento_operacional_padrao-pericia_criminal.pdf. Acesso em 08/06/2023.

⁷⁰ BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

Com respeito às evidências digitais, a lacuna mais clara aqui parece ser a questão temporal. Posteriormente, o CPP estabelece, nos seus artigos 158-E e 158-F, o instituto da central de custódia, definindo inclusive que “após a realização da perícia, o material deverá ser devolvido à central de custódia, devendo nela permanecer.”⁷¹

É notório que os vestígios digitais propriamente ditos têm característica quase perene, caso estejam suportados por bons dispositivos armazenados em condições adequadas. Todavia, surge aqui um problema em relação ao manejo de recursos, sobretudo de espaço, para esse armazenamento indefinido.

Embora seja um problema que se estende para além das evidências digitais, uma vez que é inviável que todo vestígio não perecível seja armazenado indefinidamente e vá se acumulando com o tempo, para as evidências digitais há uma questão forte também de custo e investimento. Isso porque se há um volume cada vez maior de dados, são necessários computadores ou mídias físicas com maior capacidade de guardar esse volume crescente.

O legislador tentou antecipar este problema no parágrafo único do artigo 158-F, determinando que, se a central de custódia não puder realizar este armazenamento, “deverá a autoridade policial ou judiciária determinar as condições de depósito do referido material em local diverso, mediante requerimento do diretor do órgão central de perícia oficial de natureza criminal.”⁷²

No entanto, não parece suficiente, visto que, eventualmente, qualquer localização destinada a esse armazenamento chegará a sua capacidade máxima. Portanto, há aparente falta de uma determinação razoável acerca de por quanto tempo a cadeia de custódia deve perdurar, e em que momento o armazenamento da evidência deixa de interessar ao processo penal.

⁷¹ BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

⁷² BRASIL. Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22/08/2023.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho procurou explorar a maneira como a cadeia de custódia inserida no diploma processual penal brasileiro pela Lei Nº 13964/2019, o chamado “Pacote Anticrime”, se aplicaria aos vestígios e evidências digitais, em razão das características específicas destes. Principalmente, objetivou-se estabelecer se restaram omissões no diploma processual penal em razão de dispor apenas genericamente sobre a custódia, sem atentar as propriedades particulares dos materiais de natureza digital a serem custodiados.

Primeiramente, foi traçado um paradigma da importância deste tipo de vestígio frente a crescente digitalização da sociedade brasileira e da maneira como suas transações, comunicações e atividades e, conseqüentemente, as versões criminosas destas acompanham essa tendência. Também, nesse contexto, surge o “Pacote Anticrime” em 2016, que promove uma série de mudanças aos diplomas penal e processual penal brasileiro, entre as quais está a transformação dos procedimentos referentes à cadeia de custódia em lei.

Subseqüentemente, objetivou-se a conceituação de noções relevantes à discussão do tema, como a de vestígio, até sua transformação em evidência, como estes permitem induções que formam indícios e, mais importante ainda, como estes são elementos da formação da prova pericial dentro do processo penal. Do exame da literatura foi possível perceber que havia discordâncias em relação à sujeição ou não da prova pericial ao contraditório e ampla defesa, concluindo pelo embate entre as fontes que a prova pericial é sim, invariavelmente, sujeita a elementos tão importantes do devido processo legal.

Inclusive, a cadeia de custódia, objeto central do presente estudo, revelou-se como um instituto crucial para que estes elementos, e, portanto, o devido processo legal, fossem plenamente realizados. Realização esta que se mostrou intrinsecamente ligada aos objetivos de manter a integridade, autenticidade e a rastreabilidade dos vestígios e evidências relevantes ao processo.

Somando essa essencialidade da cadeia de custódia à crescente necessidade de custodiar vestígios e evidências digitais em razão da evolução digital da criminalidade, encaminhou-se a análise dos aspectos únicos dos materiais digitais. Foram buscadas na doutrina e em normas infralegais

considerações sobre como estes aspectos impactam na custódia, dando particular atenção à norma, muito renomada no meio pericial digital aliás, ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012, de qualidade e especificidade técnica tão elevada que inclusive já vinha antecipando desde sua publicação várias tendências de normalização e posituação legal de procedimentos para a manutenção de uma cadeia de custódia de materiais digitais adequada.

Finalmente, tudo isso posto, foi possível realizar uma análise comparativa entre todos os elementos da cadeia de custódia prevista no CPP em busca de lapsos, concluindo-se pela presença de alguns bastante sérios, como no reconhecimento, na coleta e no armazenamento e descarte. Também foram identificados aspectos em que a lei processual é omissa apenas em relação a detalhes específicos, cujo esclarecimento seria bem-vindo, como nos casos do transporte, recebimento e isolamento. Ainda, há aparentes sucessos, em que a lei processual firmou as já bem desenvolvidas considerações sobre custódia anteriores a ela, como no caso do acondicionamento, processamento e fixação.

Em conclusão, o “Pacote Anticrime” parece ter tomado apenas um primeiro passo no sentido de expandir e tornar vinculantes, pela via legislativa, as tão importantes práticas de cadeia de custódia. Segue havendo faltas a serem sanadas e muitas considerações a serem feitas sobre atuais e futuras tecnologias e como elas podem impactar as diferentes áreas, não apenas da esfera penal, mas do direito como um todo. Todavia, ficou claro que já existem caminhos traçados para o enfrentamento destes desafios e que a interdisciplinaridade entre as ciências jurídicas e as ciências computacionais e de tecnologia da informação é a chave mestra para a solução dessas problematizações.

REFERÊNCIAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR ISO/IEC 27037:2012 - Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Diretrizes para identificação, coleta, aquisição e preservação de evidência digital. 2013. Disponível sob demanda em:
<https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=307273>. Acesso em: 07/06/2023

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Presidência da República, 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

BRASIL. **Decreto-lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em 22 agosto 2023.

BRASIL. Lei nº 9.296, de 24 de julho de 1996. **Regulamenta o inciso XII, parte final, do art. 5º da Constituição Federal**, Brasília, 24 de julho de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9296.htm. Acesso em: 18/08/2023.

BRASIL. Secretaria Nacional de Segurança Pública. **Procedimento operacional padrão: perícia**. Disponível em: https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/sua-seguranca/seguranca-publica/analise-e-pesquisa/download/pop/procedimento_operacional_padrao-pericia_criminal.pdf. Acesso em 08/06/2023.

BRASIL. Secretaria Nacional de Segurança Pública. **Portaria n. 82 de 18 de julho de 2014. Estabelece as Diretrizes Sobre os Procedimentos a Serem Observados no Tocante à Cadeia de Custódia de Vestígios**. Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=18/07/2014&jornal=1&pagina=42&totalArquivos=124>. Acesso em: 07/06/2023.

BRASIL. Supremo Tribunal de Justiça. HC n. 653.515/RJ, Brasília. Impetrante: Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro. Impetrado: Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro. Relator Ministro Rogerio Schietti Cruz, Sexta Turma, julgado em 23/11/2021, DJe de 1/2/2022. HC n. 653.515/RJ, relator Ministro Rogerio Schietti Cruz, Sexta Turma, julgado em 23/11/2021, DJe de 1/2/2022. Disponível em:
https://processo.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=TA&sequencial=2073941&num_registro=202100831087&data=20220201&formato=PDF.

BRASIL. Supremo Tribunal de Justiça. RHC n. 77.836/PA, Brasília. Recorrentes. Recorrido: Ministério Público Federal. Relator Ministro Ribeiro Dantas, Quinta Turma, julgado em 5/2/2019, DJe de 12/2/2019. Disponível em:
https://processo.stj.jus.br/processo/revista/documento/mediado/?componente=TA&sequencial=1788420&num_registro=201602865444&data=20190212&formato=PDF

CASEY, Eoghan. **Digital evidence and computer crime: forensic science, computers and the internet** —3rd ed. [S.l.]. Elsevier.

FRANÇA, Genival Veloso de, 1935 - **Medicina legal** – 11. ed. – [Reimpr.]. – Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2022. *E-book*.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNAD Contínua – Tecnologia da Informação e Comunicação**. 2021. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012agencia-de-noticias/noticias/34954-internet-ja-e-acessivel-em-90-0-dos-domicilios-do-pais-em-2021>.

Internet Engineering Task Force. RFC 3227: **Guidelines for evidence collection and archiving**. Fremont, 2002. Disponível em inglês em: <https://www.ietf.org/rfc/rfc3227.txt>. Acesso em: 07/06/2023.

JUNQUEIRA, Gustavo. **Lei anticrime comentada** – artigo por artigo – 2. ed. - São Paulo : Saraiva Educação, 2021. *E-book*.

KIST, Dário José. **Prova digital no processo penal**. Leme (SP): JH Mizuno, 2019.

LOPES JR, Aury; COLLI, Maciel. **A obsolescência da interceptação telefônica na era pós-internet**. Revista Consultor Jurídico. [S.l.] 16 de junho de 2017. Disponível em <https://www.conjur.com.br/2017-jun-16/obsolescencia-interceptacao-telefonica-pos-internet>. Acesso em 18/08/2023.

LOPES JR., Aury. **Direito Processual Penal** - 20. ed. - São Paulo : SaraivaJur, 2023. *E-book*.

LOPES JR., Aury; PINHO, Ana Claudia Bastos de; ROSA, Alexandre Moraes da. **Pacote Anticrime: um ano depois**. – São Paulo, SP : Saraiva Educação, 2020. *E-book*.

MAGNO, Levy Emanuel; COMPLOIER, Mylene. Cadeia de custódia da prova penal. **Cadernos Jurídicos da Escola Paulista da Magistratura**, São Paulo, ano 22, nº 57, Janeiro Março – 2021. Disponível em: https://www.tjsp.jus.br/download/EPM/Publicacoes/CadernosJuridicos/cj_n57_10_cadeia%20de%20cust%C3%B3dia.pdf?d=637437206976264894. Acesso em 25/05/2023.

NERES, Winicius Ferraz. A cadeia de custódia dos vestígios digitais sob a ótica da Lei n. 13.964/2019: aspectos teóricos e práticos. **Boletim Científico ESMPU**, Brasília, a. 20, n. 56, jan./jun. 2021. Disponível em: <https://escola.mpu.mp.br/publicacoes/boletim-cientifico/edicoes-do-boletim/boletim-cientifico-n-56-janeiro-junho-2021/a-cadeia-de-custodia-dos-vestigios-digitais-sob-a-otica-da-lei-n-13-964-2019-aspectos-teoricos-e-praticos>.

NETO, Mário Furlaneto; DOS SANTOS, José Eduardo Lourenço.
Apontamentos sobre a cadeia de custódia da prova digital no Brasil. **Revista Em Tempo**, [S.l.], v. 20, n. 1, nov. 2020. ISSN 1984-7858. Disponível em: http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e_divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_informativo/bibli_inf_2006/Em_Tempo_n.20.02.pdf. Acesso em: 15/06/2023. doi: <https://doi.org/10.26729/et.v20i1.3130>.

NUCCI, Guilherme de Souza. **Código de Processo Penal Comentado** – 19. ed. – Rio de Janeiro: Forense, 2020. *E-book*.

NUCCI, Guilherme de Souza. **Curso de direito processual penal** – 20. ed. – Rio de Janeiro: Forense, 2023. *E-book*.

NUCCI, Guilherme de Souza. **Pacote Anticrime comentado**. Rio de Janeiro: Forense, 2020. *E-book*.

NUCCI, Guilherme de Souza. **Provas no processo penal** - 4. ed Rio de Janeiro: Forense. 2015. *E-book*.

SAFERNET. Organização não-governamental. BRASIL. Ministério Público Federal. **Indicadores da Central Nacional de Denúncias de Crimes Cibernéticos**. Mapa interativo dos dados disponível em: <https://indicadores.safernet.org.br>

SIDI, Ricardo, A interceptação de e-mails e a apreensão física de e-mails armazenados. **Revista Fórum de Ciências Criminais**, n.4, [S.l.] pp. 101-21, julho/dezembro 2015. Disponível em: <https://www.sidiandrade.com.br/pt-br/publicacoes/artigos/ricardo-sidi-a-interceptacao-e-a-apreensao-fisica-de-emails-armazenados.pdf>. Acesso em: 18/08/2023

VECCHIA, Evandro Dalla. **Perícia digital: da investigação à análise forense**. 2. ed. Campinas: Editora Millennium, 2019.

VELHO, Jesus Antonio; GEISER, Gustavo Caminoto; ESPINDULA, Alberi.
Ciências forenses: uma introdução às principais áreas da criminalística moderna -- 3. ed. -- Campinas, SP: Millennium Editora, 2017,

VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. **Locais de Crime**. Campinas, SP: Millennium Editora, 2013.