

RAFAEL SERRA OLIVEIRA

CADEIA DE CUSTÓDIA:
admissibilidade e valoração da prova pericial de DNA

Tese de Doutorado

Orientador: Professor Titular Dr. Gustavo Henrique Righi Ivahy Badaró

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE DIREITO
São Paulo-SP
2020

RAFAEL SERRA OLIVEIRA

CADEIA DE CUSTÓDIA:

admissibilidade e valoração da prova pericial de DNA

Tese apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Direito, da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de Doutor em Direito, na área de concentração Direito Processual, sob a orientação do Prof. Titular Dr. Gustavo Henrique Righi Ivahy Badaró.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE DIREITO

São Paulo-SP

2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo

Oliveira, Rafael Serra

Cadeia de Custódia: admissibilidade e valoração da prova pericial de DNA ; Rafael Serra Oliveira ; orientador Gustavo Henrique Righi Ivahy Badaró -- São Paulo, 2020.

300 f.

Tese (Doutorado - Programa de Pós-Graduação em Direito Processual) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, 2020.

1. Processo penal. 2. Cadeia de Custódia. 3. Perícia. 4. Identificação por DNA. 5. Admissibilidade. I. Badaró, Gustavo Henrique Righi Ivahy, orient. II. Título.

OLIVEIRA, Rafael Serra. **Cadeia de custódia:** admissibilidade e valoração da prova pericial de DNA. 300 f. 2020. Tese (Doutorado) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA:

Professor(a):

Instituição: Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo

Assinatura: _____

Professor(a):

Instituição: Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo

Assinatura: _____

Professor(a):

Instituição:

Assinatura: _____

Professor(a):

Instituição:

Assinatura: _____

Professor(a):

Instituição:

Assinatura: _____

Aos meus filhos, João e Helena.

Ao meu amor, Luiza.

Aos meus pais, irmãs e avó.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus filhos, João e Helena, e à minha esposa, Luiza, pela paciência que tiveram para aguentar, ao longo de meses, o meu mau humor, as minhas ausências aos finais de semana e as constantes dúvidas acadêmicas que, inadequadamente, compartilhava com eles à mesa de jantar. A falta que eu sentia da acolhedora companhia de vocês sempre foi a minha principal motivação para fazer e acabar este trabalho. Durante todo o caminho, vocês me fizeram companhia dentro do meu coração e me deram carinho sempre quando estávamos juntos. Agora, de volta por inteiro aos amores da minha vida, terei a felicidade de retribuir tudo o que fizeram por mim.

Também agradeço aos meus pais, Andrea e Marcelo, às minhas irmãs, Mariana e Carolina, e à vovó Terezinha, por terem permanecido ao meu lado por toda a vida, sempre me dando apoio para seguir estudando. O amor que sempre me dedicaram fez com que eu chegasse até aqui.

No plano acadêmico, agradeço ao meu orientador, Professor Gustavo Henrique Righi Ivahy Badaró, pela atenção, paciência e dedicação com que sempre recebeu e esclareceu as minhas dúvidas. O seu profundo conhecimento e a enorme admiração que nutro pelo senhor deixaram o árduo trabalho de produção da tese de doutorado mais prazeroso.

Agradeço ainda à Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, nomeadamente aos Professores Antonio Magalhães Gomes Filho, Maurício Zanoide de Moraes, Maria Thereza Rocha de Assis Moura, José Raul Gavião de Almeida, Marcos Alexandre Coelho Zilli, Marta Cristina Cury Saad Gimenes, André de Carvalho Ramos, Heitor Vitor Mendonça Sica, Susana Henriques da Costa e Enrique Ricardo Lewandowski, pelas aulas ministradas na pós-graduação, que contribuíram decisivamente para a minha formação jurídica e desenvolvimento do pensamento crítico.

Aos amigos e companheiros de escritório, João Pedro Vidal, Julia Moraes e Marcela Otero, agradeço pela disposição em auxiliarem na revisão do texto e também por, na minha ausência, cuidarem com muito zelo e qualidade do trabalho diário da nossa advocacia criminal.

Estendo os meus agradecimentos aos amigos Claudia Bernasconi, Renato Marques Martins, Alberto Toron, Guilherme Paiva Corrêa da Silva, André Pinho Ribeiro, Renato Villaça Di Dio, Cristina Alencar, Renato Stanziola Vieira, Danyelle Galvão e Felipe

Campana pelo necessário apoio, psicológico ou jurídico, que me dedicaram, cada um ao seu tempo e modo, sempre quando solicitados.

Por fim, agradeço à Biblioteca do Instituto Brasileiro de Ciências Criminais (IBCCRIM), nas pessoas de Anderson Fernandes Campos, Natalí de Lima Santos e Simone Camargo Pinheiro Meneguetti Nogueira, pela ajuda na busca por livros e artigos, economizando-me muito do tempo necessário para a realização dessa tarefa.

RESUMO

OLIVEIRA, Rafael Serra. **Cadeia de custódia:** admissibilidade e valoração da prova pericial de DNA. 2020. 300 f. Tese (Doutorado) – Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

O presente trabalho tem a finalidade de estabelecer os elos da cadeia de custódia da perícia de identificação por DNA e as consequências resultantes da sua inobservância. Para atingir esse objetivo, ao longo da pesquisa foram trabalhados os conceitos relacionados à prova pericial em geral, o seu tratamento legal e as especificidades do contraditório para esse meio de prova. Na sequência, foram desenvolvidas as questões essenciais relacionadas à cadeia de custódia, incluindo a sua conceituação, pressupostos, requisitos, elos, ônus de registro, limites e tratamento legal. A partir disso, passou-se a analisar as consequências que a quebra da cadeia de custódia tem na admissibilidade da prova, estabelecendo os critérios a serem verificados, em cada caso, para definir se a falta dos registros que autenticam a identidade e a integralidade do elemento ou fonte de prova impedem a sua entrada no processo ou se essas lacunas devem ser consideradas no momento de valoração da prova pelo juiz. Por fim, ao abordar as principais questões genéticas e técnicas relativas à perícia de identificação por DNA, aplicou-se a essa atividade probatória os conceitos e conclusões anteriormente estabelecidos sobre a cadeia de custódia e as consequências da sua quebra.

Palavras-chave: Processo penal. Cadeia de custódia. Perícia. Identificação por DNA. Admissibilidade.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Rafael Serra. **Chain of custody:** admissibility and assessment of DNA identification expertise. 2020. 300 p. Thesis (Doctorate) – Faculty of Law, University of São Paulo, São Paulo, 2020.

The purpose of this document is to establish links in the chain of custody for DNA identification expertise and the consequences arising from it being disregarded. To reach this objective, the research touched on concepts related to overall expert evidence, its legal approach and the specifics on the adversarial procedure for this method of proof. Next, fundamental issues related to the chain of custody were explored, including its conceptualization, assumptions, requirements, links, burden of records, limits and legal framework. From this point forward, an analysis was performed on the consequences that the breach of the chain of custody has on the admissibility of the evidence, determining the criteria to be verified in each case in order to define whether the lack of the records that authenticate the identity and the completeness of the element or source of evidence precludes it from being admitted into the case or whether these deficiencies should be considered at the time the judge assesses the evidence. Lastly, by addressing the key genetic and technical issues related to DNA identification expertise, the concepts and conclusions previously established concerning the chain of custody and the consequences of its breakdown were applied to this evidentiary activity.

Keywords: Criminal proceedings. Chain of custody. Expertise. DNA identification. Admissibility.

RIASSUNTO

OLIVEIRA, Rafael Serra. **Catena di custodia:** ammissibilità e valutazione della perizia per l'identificazione tramite DNA. 2020. 300 f. Tesi (Dottorato) – Facoltà di Diritto, Università di São Paulo, São Paulo, 2020.

Il presente lavoro ha lo scopo di stabilire gli anelli della catena di custodia della perizia per l'identificazione tramite DNA e le conseguenze derivanti dalla sua inosservanza. Al fine di raggiungere questo obiettivo, nel corso della ricerca sono stati elaborati concetti relativi alla prova peritale in generale, al suo trattamento legale e alle specificità del contraddittorio mediante tale mezzo di prova. Successivamente, sono state sviluppate le questioni essenziali relative alla catena di custodia, tra cui la sua concettualizzazione, i presupposti, i requisiti, gli anelli, l'onere di registrazione, i limiti e il trattamento legale. Fatto ciò, si è passati ad analizzare le conseguenze che la rottura della catena di custodia ha sulla ammissibilità della prova, stabilendo i criteri da verificare in ogni caso, per stabilire se la mancanza dei registri che autenticano l'identità e l'integrità dell'elemento o fonte di prova ne precludono l'entrata nel processo o se tali lacune debbano essere prese in considerazione al momento della valutazione della prova da parte del giudice. Infine, nell'affrontare le principali questioni genetiche e tecniche relative alla perizia per l'identificazione tramite DNA, sono stati applicati a questa attività probatoria i concetti e le conclusioni precedentemente stabiliti sulla catena di custodia e le conseguenze della loro rottura.

Parole chiave: Processo penale. Catena di custodia. Perizia. Identificazione tramite DNA. Ammissibilità.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	19
1. A PROVA PERICIAL NO PROCESSO PENAL.....	23
1.1. Conceito de prova pericial.....	23
1.2. Fonte de prova pericial	26
1.3. Meio de prova pericial	30
1.3.1. Tipicidade processual do meio de prova pericial.....	34
1.3.2. Contraditório no meio de prova pericial	40
1.3.2.1. Perícias renováveis	42
1.3.2.2. Perícias não renováveis.....	49
1.4. Elemento de prova pericial	55
1.5. Resultado da prova pericial.....	60
2. CADEIA DE CUSTÓDIA DA PROVA NO PROCESSO PENAL	67
2.1. Relação entre processo penal, verdade, epistemologia e direitos fundamentais.....	67
2.2. Conceito de cadeia de custódia do elemento e da fonte de prova	75
2.3. Pressupostos da cadeia de custódia	79
2.4. Finalidade da cadeia de custódia.....	83
2.4.1. Requisito da identidade	87
2.4.2 Requisito da integralidade.....	91
2.4.3. Conclusão sobre a finalidade de autenticação da prova.....	95
2.5. As fases do procedimento de manutenção da cadeia de custódia.....	98
2.5.1. Preservação do local e coleta da fonte de prova	98
2.5.2 Empacotamento e etiquetagem	101
2.5.3 Transporte.....	103
2.5.4 Armazenamento	104
2.5.5 Manuseio	106
2.6. Ônus de manter os registros da cadeia de custódia	107
2.7. Limites da cadeia de custódia	114

2.8. Disciplina da cadeia de custódia no processo penal brasileiro	117
2.8.1. Disciplina específica sobre cadeia de custódia no Código de Processo Penal	118
2.8.2. Outras previsões legais esparsas relacionados à manutenção da cadeia de custódia	123
2.8.3. Projeto de Lei em trâmite no Congresso Nacional sobre a manutenção da cadeia de custódia	128
3. CONSEQUÊNCIAS DA QUEBRA DA CADEIA DE CUSTÓDIA	133
3.1. Verificação da admissibilidade do elemento ou fonte de prova obtido com falha na manutenção da cadeia de custódia.....	134
3.1.1. Critérios lógicos de admissão da prova	137
3.1.1.1. A relação entre os critérios lógicos de admissão da prova e a quebra na cadeia de custódia	143
3.1.1.2. Regime de inclusão no sistema de admissão da prova.	148
3.2. Os critérios de proibição ou exclusão da prova	151
3.2.1. <i>Exclusionary rules</i>	156
3.2.2. As proibições de prova.....	163
3.2.3. Comparação entre os sistemas de exclusão da prova no sistema da <i>common law</i> norte-americano e nos sistemas europeu-continental	172
3.2.4. Implicação da quebra da cadeia de custódia nas regras de exclusão das provas.....	175
3.2.4.1. Falta de informações essenciais ao exercício do contraditório ..	176
3.2.4.2. Falta de informações necessárias para relacionar a prova à preservação de direitos fundamentais quando houver proibição ou limitação à atividade probatória.....	185
3.3. Valoração	190
4. CADEIA DE CUSTÓDIA NA PERÍCIA DE IDENTIFICAÇÃO POR DNA	197
4.1. Perícia de identificação por DNA para fins penais.....	199
4.1.1. Introdução às questões genéticas e matemáticas relacionadas ao exame de identificação por DNA.....	199
4.1.2. Procedimento de identificação por polimorfismos STR (<i>short tandem repeats</i> ou repetições curtas consecutivas ou microssatélites)	203

4.1.2.1 A técnica de RFLP (<i>restriction fragment length polymorphism</i>)	204
4.1.2.2 A técnica de PCR (<i>polymerase chain reaction ou reação em cadeia polimerase</i>)	208
4.1.3. Identificação pelo método SNPs (<i>single nucleotide polymorphism</i>)	214
4.2. Cadeia de custódia da fonte e do elemento de prova na perícia de identificação por DNA	217
4.2.1. Fonte de prova: pontos de atenção para proteção contra contaminação, inibição, degradação e troca	218
4.2.1.1. Preservação do local	220
4.2.1.2. Coleta de material genético	224
4.2.1.3. Empacotamento e etiquetagem.....	228
4.2.1.4. Transporte, recebimento e armazenamento.....	231
4.2.1.5. Outros cuidados a serem adotados no laboratório e ao longo de todo o caminho da fonte de prova	233
4.2.2. Elemento de prova: pontos de atenção para a proteção do seu conteúdo contra alterações causadas pela técnica utilizada na sua produção	235
4.2.2.1. Segue: o problema da análise do resultado do exame.....	243
4.3. Consequências da quebra da cadeia de custódia na perícia de identificação por DNA	248
4.3.1. Inadmissibilidade em decorrência da irrelevância e impertinência da fonte de prova.....	249
4.3.2. Inadmissibilidade em decorrência da irrelevância e impertinência do elemento de prova.....	256
4.3.3. Exclusão da prova por falta de informações essenciais ao exercício do contraditório	259
4.3.4. Exclusão da prova pela falta de informações necessárias para relacionar a prova à preservação de direitos fundamentais quando houver proibição ou limitação à atividade probatória	268
4.3.5. Valoração.....	270
CONCLUSÃO.....	275
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	283

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de um processo penal orientado pela busca da verdade¹ passa pelo aprimoramento da atividade probatória, pois “o grau de verdade, isto é, a maior ou menor aproximação da verdade, é determinado diretamente pela disciplina legal do procedimento probatório que se adote para a verificação dos objetos do processo”².

A atividade probatória deve estar atrelada a métodos que auxiliem na maior aproximação possível entre o fato reconstruído no processo e o evento histórico acontecido no mundo real.³ Não se pode esperar, pois, uma prestação jurisdicional correta advinda de uma decisão fundada em fatos falsos.⁴

Nesse contexto, a cadeia de custódia ganha relevo por representar método epistêmico para verificação da fidelidade entre a prova introduzida em juízo e o fato histórico reconstruído,⁵ o que deve ser feito pela manutenção de registros que permitam às partes e ao juiz verificarem se o elemento ou a fonte de prova introduzido em juízo é exatamente o que o proponente diz ser. Isto é, a manutenção da cadeia de custódia permite aferir se a atividade probatória resulta da análise da mesma coisa colhida ou apreendida, bem como se as suas características e conteúdo foram mantidos inalterados.⁶

¹ A relação entre processo penal e verdade está desenvolvida ao longo do trabalho, especialmente no item 2.1, *infra*. Contudo, desde já, cabe a advertência de Jorge de Figueiredo Dias: “naturalmente que essa verdade não é a narrativa construída pela acusação e a defesa, dita «verdade formal». Mas também não é integralmente a factualidade (a «facticidade») histórica do real acontecido, mesmo que na sua relevância para as exigências normativas do caso: é sim esta facticidade combinada com as – e por consequência condicionada e limitada pelas – exigências impreteríveis de garantia dos direitos das pessoas face ao Estado. (...) A verdade que se procura, mesmo através da actuação do princípio da investigação oficial é (...) a verdade processualmente válida, *hoc sensu*, a verdade judicial” (DIAS, Jorge de Figueiredo. *Acordos sobre a sentença em processo penal: o fim do Estado de Direito ou um novo “princípio”?* Porto: Conselho Distrital do Porto da Ordem dos Advogados, 2011. p. 49).

² BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Ônus da prova no processo penal*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003. p. 37.

³ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 159; MARGRAF, Alencar Frederico; PESCH, Natália Mendes. Garantias constitucionais na produção probatória e o descaso com a cadeia de custódia. *Revista de Direito Constitucional e Internacional: Cadernos de direito constitucional e ciência política*, São Paulo, v. 26, n. 106, p. 243.

⁴ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 140.

⁵ Nesse sentido: PRADO, Geraldo. *A cadeia de custódia da prova no processo penal*. São Paulo: Marcial Pons, 2019. p. 39; EDINGER, Carlos. Cadeia de custódia, rastreabilidade probatória. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*. São Paulo, v. 24, n. 120, p. 237-257, mai./jun. 2016. p. 241); MACHADO, Vitor Paczek. JEZLER JÚNIOR, Ivan. A prova eletrônico-digital e a cadeia de custódia das provas: uma (re) leitura da Súmula Vinculante 14. *Boletim IBCCrim*. v. 24, nº 288. São Paulo: nov., 2016. p. 08.

⁶ PRADO, Geraldo. Ainda sobre a “quebra da cadeia de custódia das provas”. *Boletim IBCCrim*, n. 262, São Paulo: set. 2014. p. 16-17.

Ainda que a cadeia de custódia tenha importância, de forma geral, para a acreditação de todas as fontes de prova reais e imateriais e também para os elementos de prova não renováveis, ganha destaque o seu estudo aplicado especificamente à prova pericial.⁷

O primeiro motivo desta ênfase está no fato de as perícias serem costumeiramente realizadas na fase de inquérito policial, sem a presença do juiz e sem a participação direta das partes em contraditório, tendo como objeto de análise fontes de prova, muitas vezes perecíveis ou contamináveis, que também foram colhidas longe dos sujeitos processuais.⁸

O segundo motivo decorre do risco de os conhecimentos altamente especializados que envolvem as perícias transformarem as partes e o juiz em destinatários passivos do elemento de prova produzido. Esse problema se agrava caso ausentes as informações necessárias para que se verifique adequadamente, em contraditório judicial, a sua idoneidade para a reconstrução dos fatos discutidos.⁹

Dentro das perícias em geral, o exame de identificação por DNA tem atraído especial atenção por conta do seu elevado poder de persuasão judicial. Não raras vezes, tal exame é tratado como autorreferenciado¹⁰ por magistrados, que lhe outorgam valor superior às demais provas,¹¹ sem considerar a falibilidade do teste.¹²

A partir desse pano de fundo, o presente estudo busca apresentar, ao seu final, os elos da cadeia de custódia do procedimento probatório da perícia de identificação por DNA que devem ser registrados, desde a localização da fonte de prova até a apresentação do

⁷ LADRÓN TABUENCA, Pilar. La cadena de custodia en el proceso penal español: revisión normativa. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015, p. 22.

⁸ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 275; GOMES FILHO, Antonio Magalhães; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova e sucedâneos de prova no processo penal brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, v. 15, n. 65, p. 175-208., mar./abr. 2007. p. 195.

⁹ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 274.

¹⁰ LOPES JR, Aury; ROSA, Alexandre Morais da. A importância da cadeia de custódia para preservar a prova penal. *Revista Consultor Jurídico*, 16 jan. 2015. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2015-jan-16/limite-penal-importancia-cadeia-custodia-prova-penal>>. Acesso em: 27 nov. 2019

¹¹ FIGUEROA NAVARRO, Carmen. La cadena de custodia de las muestras biológicas. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015, p. 108.

¹² ROSELLÓ, Francesc Torralba. Preguntas éticas que suscitan las pruebas genéticas. In: MASIÁ CLAVEL, Juan. *Pruebas genéticas: genética, derecho y ética*. Bilbao: Universidad Pontificia Comillas / Desclée De Brouwe, 2004. p. 130.

elemento de prova em juízo. Dessa forma, as partes e o juiz poderão ter informações suficientes para verificar a relevância, pertinência e legalidade da prova.

Para tanto, o trabalho terá início com a abordagem dos principais aspectos da prova pericial em geral. Após, será estabelecida uma matriz conceitual sobre o tema da cadeia de custódia com a qual se trabalhará no decorrer da pesquisa. Serão abordadas, ainda, as consequências da inobservância da cadeia de custódia na admissibilidade e valoração da prova. Ao fim, esses conhecimentos previamente construídos serão aplicados especificamente ao exame de identificação por DNA.

Assim, o primeiro capítulo trabalhará os conceitos relacionados à prova pericial em geral e a sua disciplina no Código de Processo Penal. Haverá destaque para a análise das especificidades desse meio de prova para o exercício do contraditório nos casos de exames renováveis e não renováveis.

Na sequência, será adotado um modelo de processo penal epistêmico orientado à busca da verdade como premissa para o estudo da cadeia de custódia. A partir dessa perspectiva, o segundo capítulo trará o conceito de cadeia de custódia, bem como os seus pressupostos, requisitos, etapas, ônus de demonstração, limites e, finalmente, a sua disciplina no Código de Processo Penal.

A partir da concepção de cadeia de custódia desenvolvida no capítulo dois, o terceiro capítulo será dedicado à análise dos reflexos da falta de registro da cadeia de custódia nos requisitos lógicos e políticos de admissibilidade da prova. Serão estabelecidas as diretrizes para que se avalie, nos casos concretos, se a falta de informação para a autenticação do elemento ou fonte de prova impedirá a sua utilização no processo ou se deverá ser considerada pelo magistrado no momento de valoração da prova.

Por fim, o quarto capítulo tratará das questões genéticas e técnico-procedimentais necessárias para a compreensão da perícia de identificação por DNA. Abordará, em seguida, as etapas a serem observadas para a adequada manutenção da sua cadeia de custódia, finalizando com a identificação e apontamento dos elos que, se faltantes, culminarão na inadmissibilidade da prova.

1. A PROVA PERICIAL NO PROCESSO PENAL

O estudo da prova pericial possui múltiplas ramificações jurídicas e técnico-científicas que levantam diversos problemas passíveis de intensos debates, os quais, apesar da importância que possuem, fogem do objeto proposto para o presente trabalho.¹³ Esse capítulo, portanto, não tem a pretensão de tratar de todos os assuntos relacionados às perícias em geral, tampouco de problematizá-los e analisá-los criticamente.

Entretanto, com o intuito de apresentar as premissas com as quais se trabalhará ao longo dos capítulos seguintes, faz-se necessário abordar o atual estágio da doutrina acerca dos conceitos relacionado à prova pericial, notadamente aqueles que serão importantes no desenvolvimento do estudo da cadeia de custódia e as consequências da sua quebra na prova pericial de identificação por DNA.

1.1. Conceito de prova pericial

O termo prova não está limitado ao estudo do direito, sendo também relevante em outras áreas de conhecimento, como a epistemologia, a psicologia e outras ciências.¹⁴ Mesmo restringindo, neste estudo, à sua acepção jurídica, a palavra prova não possui tratamento legal e doutrinário uniforme, sendo constantemente utilizada com diferentes significados,¹⁵ em especial como sinônimo da atividade probatória, dos meios de prova ou do resultado da prova.¹⁶

Na definição de Moacir Amaral Santos, prova é “*a soma dos fatos produtores da convicção, apurados no processo*”¹⁷. No mesmo sentido, Magalhães Noronha define

¹³ Nesse sentido, em obra dedicada a fazer muitos desses enfrentamentos, Vázquez: “[a] conhecida como prova pericial gera muitos problemas diversos suscetíveis de intensas discussões: quem é o experto que pode atuar como perito; o rol de perito e a atividade do julgador frente a este; o tipo de julgador para valorar o conhecimento do experto; os critérios jurídicos relacionados a admissão, produção e valoração da dita informação; múltiplas questões próprias das muitas áreas de conhecimento e o seu impacto na prova jurídica; os custos dessa atividade probatória e as possibilidades econômicas das partes em juízo ou inclusive o emprego de recursos estatais para isso, etcetera” (VÁZQUEZ, Carmen. *De la prueba científica a la prueba pericial*. Madrid: Marcial Pons, 2015. p. 26/27, tradução nossa)

¹⁴ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 385.

¹⁵ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 41.

¹⁶ Conforme Vázquez, “[o] termo ‘prova’ é ambíguo. Com ele podemos fazer referência aos elementos de prova, à atividade probatória e ao resultado probatório” (VÁZQUEZ, Carmen. *De la prueba científica a la prueba pericial*. Madrid: Marcial Pons, 2015. p. 27, tradução nossa). No mesmo sentido: BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Ônus da prova no processo penal*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p. 157.

¹⁷ SANTOS, Moacyr Amaral. *Prova Judiciária no Cível e Comercial*. Vol. 1. 2ª ed. corr. e atual. São Paulo: Max Limonad, 1952. p. 21.

prova como a demonstração que o acusador faz da pretensão punitiva e o acusado da sua defesa.¹⁸ Como se observa, os dois autores reduzem o conceito de prova ao seu resultado.

Diferentemente, Tornaghi adota o conceito procedimental da prova ao defini-la como “*a atividade probatória, isto é, conjunto de atos praticados pelas partes, por terceiros (testemunhas, peritos etc.) e até pelo juiz, para averiguar a verdade e formar a convicção deste último (julgador)*”¹⁹.

As diversas acepções juridicamente dadas ao termo prova se mantêm mesmo quando se restringe a análise à prova pericial.

Ao definir perícia como a “*prova destinada a levar ao juiz elementos instrutórios sobre normas técnicas e sobre fatos que dependam de conhecimento especial*”²⁰, Frederico Marques apresenta um conceito de prova pericial com significado correspondente ao da informação obtida no exame realizado.

Com o mesmo sentido, na legislação brasileira, o artigo 529 do Código de Processo Penal (CPP) estabelece prazo para o oferecimento de “*queixa com fundamento em apreensão e em perícia*”, ou melhor dizendo, no conteúdo resultante da perícia. Da mesma forma, a doutrina penal sustenta a necessidade de prova pericial para a constatação do crime de tráfico de drogas, referindo-se, no caso, à conclusão da perícia.

Por outro lado, o mesmo Código de Processo Penal faz uso do termo “*prova pericial*” com o significado de atividade probatória, na redação do artigo 481, parágrafo único, ao regulamentar a hipótese em que a “*diligência consistir na produção de prova pericial*”. O artigo 159, §5º, do CPP, elenca, ainda, uma série de atos “*permitidos às partes, quanto à perícia*”, utilizando o termo como substitutivo da atividade probatória desenvolvida pelas partes no processo judicial.²¹

¹⁸ NORONHA, E. Magalhães. *Curso de direito processual penal*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 1973. p. 86.

¹⁹ TORNAGHI, Hélio. *Curso de processo penal*. 4 ed., rev. e aum. vol. 1. São Paulo: Saraiva, 1987. p. 265.

²⁰ MARQUES, José Frederico. *Elementos de direito processual penal*: vol. 2. 3.ed. atual Campinas: Millennium, 2009. p. 350.

²¹ Apesar da adoção de exemplos extraídos do Código de Processo Penal brasileiro, a diversidade de significados do termo prova é verificada nos ordenamentos jurídicos em geral, conforme Vázquez: “*as normas sobre a prova em um sistema jurídico atente ao objeto que regula: regras sobre os meios de prova, regras sobre a produção das provas admitidas e regras sobre o resultado das provas admitidas e produzidas*” (VÁZQUEZ, Carmen. *De la prueba científica a la prueba pericial*. Madrid: Marcial Pons, 2015. p. 27, tradução nossa).

Apesar dessa falta de unidade acerca do tema,²² tem prevalecido na doutrina o entendimento de que a prova pericial constitui meio de prova, conforme se depreende da definição de Badaró, para quem perícia “*é um exame que exige conhecimentos técnicos, científicos ou artísticos e que serve ao convencimento judicial*”²³.

Também Tourinho Filho descreve perícia como sendo “*o exame procedido por pessoa que tenha determinados conhecimentos técnicos, científicos, artísticos ou experiência qualificada acerca de fatos, circunstâncias ou condições pessoais inerentes ao fato punível, a fim de comprová-los*”²⁴.

No mesmo sentido, Gomes Filho define *perícia* como “*o instrumento para ingresso de elementos de prova apoiados em um saber especializado que o juiz e demais operadores do direito, como homens comuns, normalmente não possuem*”²⁵.

Ainda, Laurence Dumoulin afirma que “*a perícia judiciária pode ser entendida, num sentido genérico e extensivo, como o conjunto das formas tomadas para a introdução de uma racionalidade técnico-científica [...] no processo e nas decisões judiciais*”²⁶.

Assim, definimos perícia como *meio de prova* consistente na realização de exame em *fonte de prova*, do qual serão extraídas informações e conclusões (*elementos de prova*), cuja obtenção depende de conhecimentos técnicos, científicos ou artísticos, especializados e não jurídicos, sobre objetos, dados, substâncias químicas e biológicas, condição pessoal ou circunstâncias do delito, que serão levados ao juiz por meio de laudo pericial.

Antes de prosseguir com as especificidades do procedimento da prova pericial, é necessário, levando-se em consideração este conceito, distinguir fonte de prova, meio de prova e elemento de prova, tratando, desde já, das especificidades de cada um para a perícia.

²² Conforme Gomes Filho e Badaró, a falta de clareza sobre o tema pode resultar “*em inúmeras confusões e desentendimentos [...], sobretudo no âmbito do processo judicial, em que a atividade probatória tem como objetivo a persuasão do julgador sobre a realidade dos fatos em que se fundamentam as pretensões das partes*” (GOMES FILHO, Antonio Magalhães; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova e sucedâneos de prova no processo penal brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 15, n. 65, p. 175-208, mar./abr. 2007. p. 117).

²³ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 438.

²⁴ TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. *Processo penal*, vol. 3. 32 ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 273.

²⁵ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 274.

²⁶ DUMOULIN, Laurent. *L'expert dans la justice: de la genèse d'une figure à ses usages*. Paris: Economica, 2007, p. 16-17.

1.2. Fonte de prova pericial

As fontes de prova são tudo que for idôneo para se extrair informações com a finalidade de comprovar os fatos alegados no processo. Conforme explica Badaró, “[o]corrido o fato, tudo aquilo que puder servir para esclarecer alguém sobre a existência desse fato pode ser considerado como fonte de prova daquele fato”²⁷.

No mesmo sentido, Taruffo reconhece que “muitas são as coisas que podem ser usadas como fontes de prova”²⁸, desde que “tenha[m] algum significado ou certa utilidade para a busca da verdade dos fatos em litígio”²⁹.

No caso da perícia, por se tratar de uma prova técnica, as fontes de prova estão restritas às coisas ou pessoas que detenham conteúdo cuja obtenção dependa de conhecimento especializado, diverso do jurídico.

As fontes de prova são classificadas em pessoais (testemunhas, vítima e acusado) e reais (dados, objetos, material genético, etc.).³⁰ No âmbito da prova pericial, é exemplo de fonte de prova pessoal o indivíduo submetido a exame de lesão corporal (art. 168 do CPP). Por sua vez, são fontes de prova reais periciáveis o material genético encontrado no local do crime, a arma de fogo e o projétil utilizados na prática do delito ou, ainda, substâncias entorpecentes apreendidas.

Se a fonte de prova é o próprio corpo de delito (e.g. a pessoa no exame de lesão corporal, o corpo da vítima no exame necroscópico no homicídio), a perícia é classificada como intrínseca, ao passo que, se a fonte de prova for pessoa ou coisa que sirvam como prova do crime (e.g. perícia em dispositivos eletrônicos apreendidos, exame grafotécnico em documentos apreendidos), a perícia será extrínseca.³¹

²⁷ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Ônus da prova no processo penal*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p. 165. No mesmo sentido: TONINI, Paolo. *A prova no processo penal italiano*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. p. 52.

²⁸ TARUFFO, Michele. *A prova*. Tradução de João Gabriel Couto. Madrid: Marcial Pons, 2014. p. 57.

²⁹ TARUFFO, Michele. *A prova*. Tradução de João Gabriel Couto. Madrid: Marcial Pons, 2014. p. 57.

³⁰ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Notas sobre a terminologia da prova: reflexos no processo penal brasileiro*. In: YARSHELL, Flávio Luiz. *Estudos em homenagem à Professora Ada Pellegrini Grinover*. São Paulo: DPJ, 2005. p. 308.

³¹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 443.

Destaca-se também que a fonte de prova existe anterior e independentemente do processo,³² dependendo da atividade probatória das partes e, subsidiariamente, do juiz³³ para que as informações nelas contidas sejam inseridas no processo.

A busca por fontes de prova integra o direito à investigação, compreendido no processo penal como o primeiro estágio do direito à prova.³⁴ A possibilidade de procurar fontes de prova é etapa indispensável do direito à prova, em sentido amplo, pois, para que se possa requerer ao juiz a produção de determinada prova, é preciso ter ciência prévia da fonte de prova da qual emanará a informação pretendida,³⁵ isto é, somente será possível solicitar a realização de perícia em determinado objeto ou material genético se, previamente, houver conhecimento da sua existência, individualidade, localização e preservação.

Ainda que se permita ao juiz a realização de atividade probatória subsidiária, a busca por fonte de prova é atividade exclusiva da Polícia Judiciária e das partes, incluindo a defesa,³⁶ representando limite intransponível à atividade instrutória do juiz.³⁷ Conforme

³² BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Ônus da prova no processo penal*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p. 166.

³³ Neste sentido, Badaró: “[e]m suma, o sistema acusatório, quanto à atividade probatória, deve reconhecer o direito à prova da acusação e da defesa, podendo ainda o juiz ter poderes para, em caráter subsidiário ou suplementar, determinar ex officio a produção de provas que se mostrem necessárias para o acerto do fato imputado” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed., ver. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 104). Em sentido contrário, admitindo a atividade instrutória do juiz apenas a favor do acusado e desde que “moderada”, Prado conclui: “[o] juiz é o destinatário da prova e, sem dúvida alguma, sujeito de conhecimento. Quando, porém, se dedica a produzir provas de ofício se coloca como ativo sujeito do conhecimento a empreender tarefa que não é neutra, pois sempre deduzirá a hipótese que pela prova pretenderá ver confirmada. Como as hipóteses do processo penal são duas: há crime e o réu é responsável ou isso não é verdade, a prova produzida de ofício visará confirmar uma das duas hipóteses e colocará o juiz, antecipadamente, ligado à hipótese que pretende comprovar” (*Sistema Acusatório: A conformidade constitucional das leis processuais penais*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2006. p. 141).

³⁴ De acordo com Badaró, “[o] direito à prova envolve cinco momentos distintos: (1) investigação; (2) propositura; (3) admissão; (4) produção; (5) valoração” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 404).

³⁵ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 86.

³⁶ Acerca da atividade defensiva na produção de provas no curso do inquérito policial, Marta Saad sustenta que “não pode a autoridade policial negar o requerimento de diligência formulado pelo acusado, desde que guarde importância e correlação com o esclarecimento dos fatos e a defesa do acusado” (SAAD, Marta. *O direito de defesa no inquérito policial*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004. p. 351). Badaró, por sua vez, ressalta “a necessidade de uma disciplina legal do direito de investigação particular” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 405).

³⁷ De acordo com Badaró, “[p]artindo da distinção entre fontes de provas e meios de prova, percebe-se, facilmente, que perigo para a imparcialidade está no juiz que é um pesquisador, um ‘buscador’ de fontes de provas. Já o juiz que, diante da notícia de uma fonte de prova, como a informação de que uma certa pessoa presenciou os fatos, determina a produção do meio de prova necessário – o testemunho – para incorporar ao processo as informações contidas na fonte de prova, não está comprometido com uma hipótese prévia, não colocando em risco a sua posição de imparcialidade. Ao contrário, o resultado da produção daquele meio de prova pode ser em sentido positivo ou negativo, quanto à ocorrência do fato” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Ônus da prova no processo penal*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003. p. 119/120).

ensina Gomes Filho, o artigo 156 do CPP, ao prever os poderes instrutórios do magistrado, “*não atribui poderes de investigação ao juiz penal*”.³⁸

Isso porque, conforme Zilli, “*toda e qualquer iniciativa instrutória pressupõe o atendimento dos requisitos relativos a um juiz natural, independente e imparcial*”³⁹. Ocorre que, adverte Gomes Filho, “*é difícil imaginar que um juiz ativo na fase de investigação possa ser, ao mesmo tempo, um magistrado imparcial no momento da decisão*”⁴⁰.

Nas palavras de Badaró, “*o que não parece adequado é que o juiz saia averiguando e buscando fontes, pois, neste caso, transformar-se-ia em juiz instrutor, ao mesmo tempo em que seria o julgador da causa, com seríssimos riscos de perda da imparcialidade*”⁴¹.

Isso não impede, por outro lado, que, caso uma nova fonte de prova seja revelada no curso do processo pelas partes ou na produção de algum meio de prova, o juiz determine a produção desta prova pelo seu meio legal.⁴² Nessa hipótese, como é evidente, o magistrado deverá se atentar aos pressupostos de toda excepcional atividade instrutória do juiz, a saber: ação supletiva, complementar, independente, imparcial, motivada e com respeito ao devido processo penal na produção da prova.⁴³

No que se refere à perícia, tal distinção é importante porque impede que o magistrado, de ofício, determine diligências que tenham como finalidade a obtenção de fontes de prova para submissão à perícia. Assim, na hipótese da falta de material genético de um investigado para identificação por DNA por comparação com o material encontrado no local do crime, o juiz não poderá atuar de ofício para determinar a apreensão de objetos descartados pelo investigado para obtenção de fontes de DNA.⁴⁴

³⁸ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 260.

³⁹ ZILLI, Marcos Alexandre Coelho. *A iniciativa instrutória do juiz no processo penal*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p. 182.

⁴⁰ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 260.

⁴¹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Ônus da prova no processo penal*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p. 168.

⁴² BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Ônus da prova no processo penal*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p. 168.

⁴³ ZILLI, Marcos Alexandre Coelho. *A iniciativa instrutória do juiz no processo penal*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p. 181/182.

⁴⁴ Na hipótese de diligência conduzida exclusivamente por determinação da autoridade policial, o Superior Tribunal de Justiça reconheceu a licitude da apreensão de objetos descartados pelo investigado para realização de perícia de identificação por DNA. Na oportunidade, o Tribunal declarou que tal diligência não viola a garantia do *nemo tenetur se detegere*, mesmo que o investigado tenha se negado anteriormente a fornecer

As fontes de provas periciáveis, ao contrário do que ocorre com outras fontes de prova incorporadas ao processo por meios de prova diversos da perícia, demandam cuidados específicos, uma vez que até mesmo a sua identificação e coleta podem demandar uma expertise especial. Como destaca Tourinho Filho, “[m]uitas vezes, um objeto aparentemente sem qualquer valia pode ser importante para a investigação”⁴⁵.

Por essa razão, com o intuito de preservar todas as fontes de prova periciáveis existentes no local do crime, o artigo 6º, I, do CPP, determina que a autoridade policial adote providências “para que não se alterem o estado e conservação das coisas, até a chegada dos peritos criminais”⁴⁶.

Destaca-se que a redação desse inciso sofreu significativa e importante alteração com a entrada em vigor da Lei nº 8.862/1994. Enquanto a redação original previa que a conservação do local e do estado das coisas fosse feita pela autoridade policial apenas “se possível e conveniente”, o dispositivo atual impõe a preservação até a chegada dos peritos.

Dessa forma, retirou-se da autoridade policial o poder de decisão sobre a necessidade de preservação do local e das coisas, transformando-o em um dever legal. Mais do que isso, a modificação legislativa também transferiu para os peritos a decisão sobre a liberação do local e o acesso de outras pessoas às coisas, conforme se extrai do inciso II, do artigo 6º, do CPP, que condiciona a apreensão dos “objetos que tiverem relação com o fato” à sua liberação “pelos peritos criminais”.

Portanto, observa Valente, “aos peritos não lhes é somente exigido que aprecie os fatos, os vestígios, mas que os percepcionem [...], porque em muitos casos os indícios

material genético: “[...] no presente caso - material biológico do paciente obtido pela autoridade policial, após o descarte de um copo e uma colher de plástico, para que o Estado investigasse a autoria delitiva -, não há que falar em violação à intimidade, já que o indivíduo, no momento em que dispensou o copo e a colher, deixou de ter o controle sobre o que outrora lhe pertencia (saliva que estava em seu corpo); não podia mais, assim, evitar o conhecimento de terceiros. (...). Nessa perspectiva, quanto à suposta violação do direito do paciente à não autoincriminação (“nemo tenetur se detegere”), ressaí das decisões, em que pese a não concordância do paciente na coleta de material biológico (e-STJ fls. 1662 e 1667/1668), que o exame do DNA é permitido mesmo sem o seu consentimento quando o objeto investigado (saliva) já está fora de seu corpo e foi abandonado por seu titular, ou seja, o que não se permite é o recolhimento do material genético à força (violência moral ou física), o que não ocorreu na espécie, em que o copo e a colher de plásticos utilizados pelo paciente já haviam sido descartados” (HC n.º 354.068, 5ª T., Rel. Min. Reynaldo Soares da Fonseca, DJE 21.03.2018).

⁴⁵ TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. *Código de processo penal comentado*: arts. 1º a 393º. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 78.

⁴⁶ Em complemento, especificamente para o exame de local, o artigo 169 do CPP prevê que, “[p]ara o efeito de exame do local onde houver sido praticada a infração, a autoridade providenciará imediatamente para que não se altere o estado das coisas até a chegada dos peritos, que poderão instruir seus laudos com fotografias, desenhos ou esquemas elucidativos”.

*não são percebidos por qualquer AJ (Autoridade Judiciária) ou OPC (Órgão de Polícia Criminal), mas sim por peritos*⁴⁷.

Percebe-se, então, que é justificável o cuidado legal na preservação das fontes de prova periciáveis, pois, como ressaltam Pacelli e Fischer, “*se se trata de prova técnica é preciso resguardar todas as circunstâncias relevantes para a apuração dos fatos. Evidentemente*”⁴⁸.

Considerando que, “*para o êxito de uma investigação criminal, a conservação do local de crime e do estado das coisas ali encontradas é de vital importância*”⁴⁹, a autoridade policial tem, assim, o dever legal de isolar o local do crime, conservando o estado das fontes de prova lá existentes até a chegada e liberação pelos peritos,⁵⁰ devendo, ainda, registrar eventuais violações praticadas “*por outros funcionários do Estado (ou mesmo particulares), que poderão, a seu devido tempo, responder pelo ato praticado*”⁵¹, até mesmo criminalmente (art. 347 do CP)⁵².

Por fim, as fontes de prova relacionadas à materialidade do crime são denominadas “*corpo de delito*”⁵³ e, nos termos do artigo 158 do CPP, deverão ser submetidas à perícia sempre que a infração deixar vestígios.

1.3. Meio de prova pericial

De acordo com Chaia e Hairabedián, “*se afirmamos que fonte de prova é um dado independente do processo, é preciso contar com um instrumento, um mecanismo, uma*

⁴⁷ VALENTE, Manuel Monteiro Guedes. *Processo penal, t. 1*. Coimbra: Almedina, 2004. p. 308.

⁴⁸ PACELLI, Eugenio; FISCHER, Douglas. *Comentários do Código de Processo Penal e sua jurisprudência*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016. p. 413.

⁴⁹ CHOUKR, Fauzi Hassan. *Código de processo penal: comentários consolidados e crítica jurisprudencial*. vol. 1. 7. ed. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 129.

⁵⁰ Nesse sentido, dispõe o artigo 158-B, II, do CPP: “*isolamento: 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*”.

⁵¹ CHOUKR, Fauzi Hassan. *Código de processo penal: comentários consolidados e crítica jurisprudencial*. vol. 1. 7. ed. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 129.

⁵² Nesse sentido, dispõe o artigo 158-B, §2º, do CPP: “*É proibida a entrada em locais isolados bem como a remoção de quaisquer vestígios de locais de crime antes da liberação por parte do perito responsável, sendo tipificada como fraude processual a sua realização*”.

⁵³ Na definição de Frederico Marques, corpo de delito são “os elementos do *corpus criminis* e o *corpus instrumentorum*”, abrangendo, portanto, “a) os sinais da atividade do delinquente; b) o resultado ou produto da infração; c) o *corpus instrumentorum*, ou meios empregados pelo delinquente” (MARQUES, José Frederico. *Elementos de direito processual penal*: vol. 2. 3.ed. atual Campinas: Millennium, 2009. p. 360). Em igual sentido, Tourinho Filho define corpo de delito de seguinte forma: “*nada mais representa senão o conjunto dos vestígios materiais deixados pela infração: num crime de dano, os vestígios se reúnem na própria coisa danificada; num homicídio, são o próprio cadáver; num furto com arrombamento da janela, os vestígios estão na janela arrombada etc.*” (TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. *Código de processo penal comentado*: arts. 1º a 393º. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 597).

*fórmula, um procedimento para poder introduzir esse dado ao processo penal. Essa é a função que cumpre um meio de prova*⁵⁴.

Entretanto, a separação entre os conceitos de fonte de prova e meios de prova nem sempre foi destacada pela doutrina nacional, que costumeiramente tratava dentro do conceito de meios de prova também o conceito de fontes de prova. Pontes de Miranda, por exemplo, definiu meios de prova como “*as fontes probantes, os meios pelos quais o juiz recebe os elementos ou motivos de prova*”⁵⁵.

Na doutrina italiana, por outro lado, a distinção é comumente feita, conforme se extrai do ensinamento de Tonini: “*meio de prova é o instrumento por meio do qual o processo adquire um elemento que serve para a decisão (por exemplo, uma prova testemunhal)*”⁵⁶.

Por influência da doutrina italiana,⁵⁷ a doutrina nacional também passou distinguir entre fontes de prova e meios de prova, restringindo o conceito de meio de prova, de acordo com Gomes Filho, aos “*instrumentos pelos quais as informações sobre os fatos são introduzidas no processo*”⁵⁸. Também para Badaró, “*meios de prova são os instrumentos pelos quais se leva ao processo um elemento de prova apto a revelar ao juiz a verdade de um fato*”⁵⁹.

Assim, como já antecipado, a perícia é um meio de prova na medida em que representa o instrumento pelo qual as partes e o juiz extraem informações das fontes de prova e as inserem no processo, com a finalidade de revelarem a verdade sobre os fatos discutidos em juízo.

Destaca-se que essa característica de interdependência da perícia com a pré-existência de uma fonte de prova é um dos fatores que a distingue daquilo que a doutrina classifica como meios de pesquisa de prova, também chamados de meios de investigação ou

⁵⁴ CHAIA, Rubén A; HAIRABEDIÁN, Maximiliano. *La prueba en el proceso penal: proceso acusatorio, juicio oral, carga probatoria, prueba ilegal, medios de prueba, construcción de la verdad, valoración-arbitrariedad, motivación de la sentencia, jurisprudencia vinculada*. Buenos Aires: Hammurabi, 2010. p. 89, tradução nossa.

⁵⁵ MIRANDA, Francisco Cavalcanti Pontes de. *Comentários ao Código de Processo Civil*, vol. 2, 1 ed., Rio de Janeiro, Forense, 1947. p. 155. No mesmo sentido, MARQUES, José Frederico. *Elementos de direito processual penal*: vol. 2. 3.ed. atual Campinas: Millennium, 2009. p. 270.

⁵⁶ TONINI, Paolo. *A prova no processo penal italiano*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. p. 52.

⁵⁷ Badaró reconhece a influência da doutrina italiana ao apresentar, em sua obra, a distinção entre fontes de prova e meios de prova (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 390, nota de rodapé 17).

⁵⁸ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 41.

⁵⁹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 392.

obtenção de prova,⁶⁰ isto é, “*certos procedimentos (em geral, extraprocessuais) regulados pela lei, com o objetivo de conseguir provas materiais, e que podem ser realizados por outros funcionários (policiais, por exemplo)*”⁶¹.

Distinguindo os dois conceitos, Badaró ensina que “*enquanto os meios de prova são aptos a servir, diretamente, ao convencimento do juiz sobre a veracidade ou não de uma afirmação fática [...], os meios de obtenção de prova [...] são instrumentos para a colheita de elementos ou fontes de provas, estes, sim, aptos a convencer o julgador*”⁶².

Tomando-se como exemplo o ordenamento jurídico nacional, embora o legislador não tenha se preocupado em fazer a devida distinção terminológica,⁶³ o ordenamento jurídico prevê os seguintes exemplos de meios de pesquisa de prova: (i) busca e apreensão; (ii) interceptação telefônica; (iii) interceptação ambiental; (iv) agente infiltrado; (v) quebra dos sigilos legalmente protegidos, como o bancário e o fiscal.⁶⁴

Assim, a perícia se insere no conceito de meio de prova porquanto é o instrumento pelo qual se extrai informação relevante de uma fonte de prova para a demonstração da veracidade dos fatos alegados pelas partes, que será apreciada pelo magistrado. Não se confunde, portanto, com os meios de pesquisa de prova, que são métodos de prospecção de elementos ou de fontes de prova, de existência e conteúdo desconhecidos previamente pelos sujeitos processuais, cujo resultado poderá ser (i) descartado se irrelevante,⁶⁵ (ii) analisado pelo juiz se contiver informação para o esclarecimento dos fatos alegados, ou, ainda, (iii) uma fonte de prova para extração de informações por algum meio de prova.

Não é incomum, inclusive, que os meios de pesquisa de prova tragam à investigação fontes de prova que serão objeto de perícia, como costumeiramente acontece

⁶⁰ Gomes Filho se refere ao mesmo conceito com as terminologias “*meios de pesquisa ou de investigação da prova*” (GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Notas sobre a terminologia da prova: reflexos no processo penal brasileiro. In: YARSHELL, Flávio Luiz. *Estudos em homenagem à Professora Ada Pellegrini Grinover*. São Paulo: DPJ, 2005. p. 309).

⁶¹ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Notas sobre a terminologia da prova: reflexos no processo penal brasileiro. In: YARSHELL, Flávio Luiz. *Estudos em homenagem à Professora Ada Pellegrini Grinover*. São Paulo: DPJ, 2005. p. 309.

⁶² BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 391.

⁶³ Ao contrário do que ocorre, por exemplo, na legislação portuguesa, em que o Código de Processo Penal disciplina os “*meios de prova*” no Título II, precisamente entre os artigos 128 e 170, ao passo que os “*meios de obtenção de prova*” estão previstos no Título III, entre os artigos 171 e 190.

⁶⁴ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 393.

⁶⁵ Na interceptação telefônica, por exemplo, o artigo 9º da Lei nº 9.296/96 prevê que “[a] gravação que não interessar à prova será inutilizada por decisão judicial, durante o inquérito, a instrução processual ou após esta, em virtude de requerimento do Ministério Público ou da parte interessada”.

com armas de fogo, documentos, dispositivos eletrônicos e entorpecentes, encontrados no curso de buscas e apreensões.

No Código de Processo Penal, o meio de prova pericial está disciplinado no âmbito do “*Título VI*”, denominado “*Da Prova*”, juntamente com outros meios de prova.⁶⁶ No que se refere exclusivamente à perícia, o legislador dedicou-se com maior atenção ao “*exame de corpo de delito*” (art. 159 a 161), mas trouxe também regras aplicáveis às “*perícias em geral*”, dentre as quais indicou pequenas particularidades a serem adotadas nos casos de autópsia (art. 162 a 166), exame de lesões corporais (art. 168), exame do local do crime (art. 169), exames laboratoriais (art. 170), exame de destruição ou rompimento de obstáculo a subtração da coisa, ou por meio de escalada (art. 171 e 172), incêndio (art. 173), exame para reconhecimento de escritos (art. 174) e exame dos instrumentos do crime (art. 175).

A previsão legal da perícia como meio de prova aliado à disciplina de um procedimento a ser seguido para a sua realização permite classificá-la como um meio de prova típico, trazendo como consequências algumas particularidades a serem analisadas.

⁶⁶ Para além do exame de corpo de delito e perícias em geral (arts. 158 a 184), o CPP prevê os seguintes meios de prova: interrogatório (arts. 185 a 196), confissão (arts. 197 a 200), depoimento do ofendido (art. 201), testemunhas (arts. 202 a 225), reconhecimento de pessoas e coisas (arts. 226 a 228), acareação (art. 229 a 230), documentos (arts. 231 a 238) e indícios (art. 239). Não obstante a busca e apreensão esteja também no Título VII do CPP, entende-se, como será demonstrado abaixo, que tal medida cautelar probatória é meio de obtenção de prova, razão pela qual não foi aqui incluída. A inclusão do interrogatório como meio de prova é questionada por parte da doutrina, como Badaró (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 388) e Gomes filho (GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Notas sobre a terminologia da prova: reflexos no processo penal brasileiro. In: YARSHELL, Flávio Luiz. *Estudos em homenagem à Professora Ada Pellegrini Grinover*. São Paulo: DPJ, 2005. p. 309), que sustentam ser o ato um meio de defesa, em decorrência da previsão constitucional do direito ao silêncio (art. 5º, LXIII). Por outro lado, corrente diversa, encabeçada por Magalhães Noronha (NORONHA, E. Magalhães. *Curso de direito processual penal*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 1973, p. 104) e Frederico Marques (MARQUES, José Frederico. *Elementos de direito processual penal*: vol. 2. 3.ed. atual Campinas: Millennium, 2009.p. 318), defende ter o interrogatório natureza mista, sendo tanto um meio de prova, como de defesa. Aderimos a esta última posição. O interrogatório, de fato, não será meio de prova quando o réu se mantiver em silêncio, não prestando qualquer informação que poderá ser utilizada na comprovação de fatos alegados. Não se pode negar, por outro, que caso o réu se manifeste, a acusação poderá se utilizar das declarações para comprovar as alegações feitas na denúncia, sendo, nessa hipótese, meio de prova. Assim como Badaró, entendemos inadequada a inclusão da confissão entre os meios de prova pelo CPP, uma vez que tal ato é apenas uma manifestação de vontade do réu que será levada ao processo por documento produzido extrajudicialmente ou, em juízo, no curso do interrogatório, sendo estes dois últimos os instrumentos (meios de prova) para a entrada da informação no processo (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 388).

1.3.1. Tipicidade processual do meio de prova pericial

Conforme acima destacado, a legislação brasileira nomeia um rol de meios de prova e meios de pesquisa de prova, prevendo, em alguns casos, também o procedimento probatório para a sua realização.

Nos casos em que estão expressamente nomeados e ritualmente disciplinados em lei, a doutrina os classifica como meios de prova típicos. De acordo com Gomes Filho, “*são assim típicas as provas catalogadas e reguladas em lei*”⁶⁷.

Como explica Badaró, contudo, “*não se pode confundir tipicidade probatória, entendida como a previsão de um procedimento probatório típico para a produção de um determinado meio de prova, com a simples nominação da prova*”⁶⁸. Por vezes, a lei apenas cataloga o meio de prova, sem disciplinar ou fazer referência ao procedimento probatório a ser seguido para a sua realização, como ocorre, por exemplo, com o agente infiltrado (art. 12 da Lei nº 12.850/13) e a reprodução simulada dos fatos (art. 7º do CPP).⁶⁹ Trata-se, nesses casos, de meio de prova típico meramente referido.⁷⁰

⁶⁷GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Notas sobre a terminologia da prova: reflexos no processo penal brasileiro. In: YARSHELL, Flávio Luiz. *Estudos em homenagem à Professora Ada Pellegrini Grinover*. São Paulo: DPJ, 2005. p. 314.

⁶⁸ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 395.

⁶⁹ Ao tratar especificamente da reprodução simulada dos fatos, Gomes Filho e Badaró destacam que “*em relação a tal meio de prova há, apenas, sua nominação no CPP. Não há, porém, disciplina legal do procedimento probatório a ser adotado na realização da ‘reprodução simulada dos fatos’*. Neste último sentido, pois, trata-se de uma prova atípica, ao menos quanto ao seu procedimento”. A leitura isolada desse trecho pode conduzir à conclusão de que os autores entendem ser atípica a reprodução simulada dos fatos. Entretanto, na sequência do mesmo texto, Gomes Filho e Badaró afirmam que “[*e*]m se entendendo que o meio de prova atípico é aquele que não está previsto no ordenamento jurídico e para o qual não há um procedimento específico, diante do quadro acima exposto, parece difícil mencionar um meio de prova atípico que possa ser utilizado no processo penal brasileiro” (GOMES FILHO, Antonio Magalhães; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova e sucedâneos de prova no processo penal brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 15, n. 65, p. 175-208, mar./abr. 2007. p.182 /183). Percebe-se, portanto, que os autores não incluíram a reprodução simulada dos fatos entre os meios de prova atípicos, apesar de reconhecerem a atipicidade procedimental. Por conta desta constatação, entendeu-se necessário adotar uma classificação que inclua entre os meios de prova típicos aqueles que não têm o rito procedimental previsto em lei, mas diferenciando-os daqueles que os têm. Com posição diversa, Guilherme Madeira Dezem sustenta que “[*e*]mbora não seja comum, às vezes o ordenamento indica apenas o meio de prova, mas não o procedimento probatório. Tem-se aqui situação de prova atípica” (DEZEM, Guilherme Madeira. *Da prova penal: tipo processual, provas típicas e atípicas*. Campinas: Millennium, 2008. p. 147).

⁷⁰ SOUZA, Diego Fajardo Maranhã Leão de. Busca e apreensão digital: prova penal atípica. *Boletim IBCCRIM*, São Paulo, vol. 15, n. 181, p. 14-15., dez. 2007. Disponível em: <http://201.23.85.222/biblioteca/index.asp?codigo_sophia=64376>. Acesso em: 29 nov. 2019.

Há, ainda, o meio de prova típico por analogia,⁷¹ consistente nas hipóteses em que a lei, ao nomear um meio de prova, expressamente adota o procedimento probatório previsto para outro meio de prova. É o que se verifica no artigo 227 do CPP, caso em que prevê que o reconhecimento de objetos seguirá a disciplina procedimental prevista no artigo 226 do CPP para o reconhecimento de pessoas, “*no que for aplicável*”.⁷²

Por fim, classifica-se como meio de prova atípico “*aquele que não está previsto no ordenamento jurídico e para o qual não há um procedimento probatório específico*”⁷³.⁷⁴

A despeito de o Código de Processo Penal fazer expressa referência a determinados meios de prova e seus ritos, o rol legislativo não é taxativo,⁷⁵ admitindo-se a adoção de outros meios de provas,⁷⁶ com a ressalva de que a sua admissibilidade está condicionada à adoção de meios legais e moralmente legítimos.⁷⁷

⁷¹ SOUZA, Diego Fajardo Maranha Leão de. Busca e apreensão digital: prova penal atípica. *Boletim IBCCRIM*, São Paulo, vol. 15, n. 181, p. 14-15., dez. 2007. Disponível em: <http://201.23.85.222/biblioteca/index.asp?codigo_sophia=64376>. Acesso em: 29 nov. 2019.

⁷² Nesse sentido, Gomes Filho e Badaró destacam que “[...] quanto ao reconhecimento de coisas há previsão específica de tal procedimento probatório no CPP, sem haver, contudo, uma disciplina específica. [...] Há um aproveitamento, parcial e adaptado, do procedimento probatório do reconhecimento pessoal” (GOMES FILHO, Antonio Magalhães; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova e sucedâneos de prova no processo penal brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 15, n. 65, p. 175-208, mar./abr. 2007. p. 182).

⁷³ GOMES FILHO, Antonio Magalhães; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova e sucedâneos de prova no processo penal brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 15, n. 65, p. 175-208., mar./abr. 2007. p. 183.

⁷⁴ Conforme explica Guilherme Madeira Dezem, “[a] ideia de atipicidade probatória é vista, pela doutrina italiana majoritária, de maneira intimamente ligada à ausência de previsão legal da fonte de prova que se quer utilizada no processo” (DEZEM, Guilherme Madeira. *Da prova penal: tipo processual, provas típicas e atípicas*. Campinas: Millennium, 2008. p. 144). Entretanto, com precisão, o autor explica que “não parece admissível a posição”, pois “a limitação da atipicidade probatória tão-somente às fontes de prova afasta a própria possibilidade de existência das provas atípicas no sistema: é que dada a definição deste termo [...], são fontes de prova as pessoas ou as coisas sobre as quais recairá a atividade probatória. Ora, nesta situação, difícil imaginar algo que não seja pessoa ou coisa e que possa ser fonte de prova atípica” (DEZEM, Guilherme Madeira. *Da prova penal: tipo processual, provas típicas e atípicas*. Campinas: Millennium, 2008. p. 150/151).

⁷⁵ Afirmando não ser taxativo, GOMES FILHO, Antonio Magalhães; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova e sucedâneos de prova no processo penal brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 15, n. 65, p. 175-208., mar./abr. 2007. p. 180. Aury Lopes Jr. entende que “[c]omo regra, sim, é taxativo. Entendemos que, excepcionalmente e com determinados cuidados, podem ser admitidos outros meios de prova não previsto no CPP” (LOPES JÚNIOR, Aury. *Direito processual penal*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. p. 380).

⁷⁶ Apesar de não haver previsão expressa no CPP para a admissão da prova atípica, o artigo 396 do Código de Processo Civil, aplicável por analogia ao processo penal (art. 3º do CPP), prevê que “[a]s partes têm o direito de empregar todos os meios legais, bem como os moralmente legítimos, ainda que não especificados neste Código, para provar a verdade dos fatos em que se funda o pedido ou a defesa e influir eficazmente na convicção do juiz”.

⁷⁷ De acordo com Tourinho Filho, “[o] veto às provas que atentam contra a moralidade e dignidade da pessoa humana, de modo geral, decorre de princípios constitucionais, por isso que não pode ser olvidado” (TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. *Processo penal*, vol. 3. 32 ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 239). Da mesma forma, para Lopes Jr., na produção da prova atípica deve-se atentar para ter “todo o cuidado necessário para não violar os limites constitucionais e processuais da prova, sob pena de ilicitude ou ilegitimidade dessa prova”, de modo que somente serão admissíveis “contanto que sua aquisição não viole

Nesse mesmo sentido segue a legislação italiana que, nos termos do artigo 189 do *Codice di procedura penale*, ao tratar da admissão da prova atípica, expressamente prevê que o juiz pode admiti-la se for “*idônea para assegurar o acerto dos fatos e não prejudicar a liberdade moral da pessoa*”.

Portanto, os ordenamentos jurídicos brasileiro e italiano fixaram uma posição intermediária entre a liberdade e a taxatividade dos meios de provas, pois permitem a introdução no processo de prova não disciplinada na lei, desde que atendidas as condições legais para a sua admissibilidade, isto é, desde que seja idônea para verificação dos fatos e não prejudique a liberdade moral da pessoa.⁷⁸

Na hipótese da aceitação de meio de prova atípico, explica Laronga, apoiando-se em Grevi, “*será tarefa do juiz definir em concreto o procedimento para sua realização, ouvindo-se as partes, a fim de acordar, se possível, sobre os prazos*”⁷⁹.

A partir destes conceitos, classifica-se a perícia como meio de prova típico, pois, mesmo reconhecendo que “*no campo da prova pericial, em razão dos meios tecnológicos, têm surgido diversas modalidades de perícias não previstas ou disciplinadas pelo CPP*”⁸⁰, há regras gerais que devem ser seguidas para a realização de qualquer exame pericial.

Nesse sentido, o artigo 159, *caput*, do CPP, é expresso ao estender os procedimentos gerais previstos para “*outras perícias*”. Como explica Hassan Choukr, “[*o artigo em comento abre a possibilidade de realização de outras perícias que não as previstas expressamente no Código, medida que é salutar diante dos avanços tecnológicos*”⁸¹.

Dessa forma, a tipicidade do meio de prova pericial decorre do fato de que para “*todas estas perícias sem procedimento probatório específico, seguem-se as regras gerais do CPP, em especial aquelas sobre o exame de corpo de delito*”⁸².

proibições explícitas ou decorrentes do sistema de garantias” (LOPES JÚNIOR, Aury. *Direito processual penal*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. p. 380/381). Aliás, a própria lei, ao admitir a prova atípica, faz expressa ressalva no sentido de deverem ser observados “os meios legais” e “moralmente legítimos” (art. 396 do CPC).

⁷⁸ Neste sentido: LARONGA, Antonio. *Le prove atipiche nel processo penale*. Padova: CEDAM, 2002. p. 5, tradução nossa.

⁷⁹ LARONGA, Antonio. *Le prove atipiche nel processo penale*. Padova: CEDAM, 2002. p. 6, tradução nossa.

⁸⁰ GOMES FILHO, Antonio Magalhães; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova e sucedâneos de prova no processo penal brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 15, n. 65, p. 175-208., mar./abr. 2007. p. 181.

⁸¹ CHOUKR, Fauzi Hassan. *Código de processo penal: comentários consolidados e crítica jurisprudencial*. vol. 1. 7. ed. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 479.

⁸² GOMES FILHO, Antonio Magalhães; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova e sucedâneos de prova no processo penal brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 15, n. 65, p. 175-208., mar./abr. 2007. p. 182.

Apesar dessa constatação, é importante ressaltar a incalculável diversidade de modalidades periciais e as crescentes inovações técnicas decorrentes do avanço das ciências que são passíveis de serem adotadas na realização de um exame. Nesses casos, como resalta Dominioni ao tratar das novas provas científicas, há “*um componente específico que intervém na atividade probatória, mas escapa, é estranho às previsões legislativas, não tanto porque o legislador o considera um fenômeno da atipicidade probatória, mas porque pertence, por sua natureza, ao patrimônio da ciência e da técnica, e do incessante, mutável e nunca concluído desenvolvimento das pesquisas*”⁸³.

Essas características específicas da prova pericial deixam margem para a adoção de procedimentos que, assim como nas hipóteses dos meios de prova atípicos, podem não estar em conformidade com a exigência legal de que a prova seja produzida com observância aos meios legais e moralmente aceitáveis.

Por essa razão, tratando do sistema italiano, Dominioni conclui que a nova prova científica somente “*pode ingressar no processo quando, no momento da admissão, for possível realizar a análise judicial delineada pelo art. 189*”⁸⁴, ou seja, quando se revelar “*idônea para assegurar o accertamento dos fatos e não prejudicar a liberdade moral da pessoa*”⁸⁵.

No Brasil, é preciso seguir essa mesma cautela, de modo que, mesmo se tratando de meio de prova típico, naquilo que se refere aos procedimentos da perícia que fujam da regulamentação geral do Código de Processo Penal, deve-se aplicar o mesmo regramento dado aos meios de prova atípicos. Nesses casos, então, a admissibilidade dos procedimentos depende de análise judicial, no caso concreto, acerca da sua idoneidade para verificação do fato, bem como do respeito aos valores da pessoa humana.

Aliás, é o que se verifica no tratamento dado pela jurisprudência nacional no que se refere ao exame de polígrafo. Não obstante seja referido como prova pericial, o exame de polígrafo não é admitido em razão da ausência de comprovação científica de sua eficácia.⁸⁶

Além disso, a inexistência de procedimentos probatórios específicos para muitas perícias em espécie não autoriza a produção da prova irritual, isto é, da “*prova típica*

⁸³ DOMINIONI, Oreste. In tema di nuova prova scientifica. In: *Diritto penale e processo. Mensile di giurisprudenza, legislazione e dottrina*, n. 9, Milao: IPSOA, 2001. p. 1061, tradução nossa.

⁸⁴ DOMINIONI, Oreste. In tema di nuova prova scientifica. In: *Diritto penale e processo. Mensile di giurisprudenza, legislazione e dottrina*, n. 9, Milao: IPSOA, 2001, p. 1063, tradução nossa.

⁸⁵ Artigo 189 do *Codice di procedura penale* italiano.

⁸⁶ Nesse sentido: STJ, HC nº 269.873, decisão monocrática, Rel. Min. Joel Ilan Paciornik, DJe 11.10.2017.

produzida sem a observância do seu procedimento probatórios”⁸⁷.⁸⁸ Nesse sentido sustenta Ferrari:

[Não se admite] divergências nos meios de produção típicos; de fato, se assim fosse, toda a disciplina dos procedimentos probatórios se traduziria em um corpo paternal de sugestões fornecidas pelo legislador aos advogados e ao juiz sobre o melhor e mais eficaz método, testado pela tradição, para provar e acertar em juízo os fatos controversos.⁸⁹

Dessa forma, as regras procedimentais dispostas no Código de Processo Penal para as perícias em geral devem ser seguidas para a realização de todas as perícias em espécie, pois, como explica Badaró, “[q]uando a lei estabelece um determinado procedimento probatório para produção de um meio de prova, este procedimento não pode ser desvirtuado”⁹⁰.

Por fim, deve-se cuidar para que o elemento de prova pericial não derive de prova anômala,⁹¹ isto é, para que não seja produzido de acordo com o procedimento legalmente previsto para outro meio de prova típico. Ainda que haja previsão legal, por exemplo, para “oitiva dos peritos para esclarecerem a prova ou para responderem a quesitos” (art. 159, §5º, I), tal ato deve ser realizado em complementação ao exame pericial

⁸⁷ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Provas atípicas e provas anômalas: inadmissibilidade da substituição da prova testemunhal pela juntada de declarações escritas de quem poderia ser testemunha. In: YARSHELL, Flávio Luiz. *Estudos em homenagem à Professora Ada Pellegrini Grinover*. São Paulo: DPJ, 2005. p. 344. No mesmo sentido: LARONGA, Antonio. *Le prove atipiche nel processo penale*. Padova: CEDAM, 2002. p. 13, tradução nossa

⁸⁸ Exemplo de prova irritual é o reconhecimento pessoal, prova típica prevista no artigo 226 do CPP, realizado sem atenção às formalidades procedimentais dispostas nos seus incisos I, II e IV, a saber: “a pessoa que tiver de fazer o reconhecimento será convidada a descrever a pessoa que deva ser reconhecida”. Na sequência, “a pessoa, cujo reconhecimento se pretender, será colocada, se possível, ao lado de outras que com ela tiverem qualquer semelhança, convidando-se quem tiver de fazer o reconhecimento a apontá-la”. Ao final “do ato de reconhecimento lavrar-se-á auto pormenorizado, subscrito pela autoridade, pela pessoa chamada para proceder ao reconhecimento e por duas testemunhas presenciais”.

⁸⁹ FERRARI, Francesca. *La prova migliore: una ricerca di diritto comparato*. Milano: Giuffrè, 2004. p. 338, nota de rodapé 145, tradução nossa.

⁹⁰ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Provas atípicas e provas anômalas: inadmissibilidade da substituição da prova testemunhal pela juntada de declarações escritas de quem poderia ser testemunha. In: YARSHELL, Flávio Luiz. *Estudos em homenagem à Professora Ada Pellegrini Grinover*. São Paulo: DPJ, 2005. p. 344.

⁹¹ Na definição de Badaró, prova anômala “é uma prova típica, utilizada ou para fins diversos daqueles que lhes são próprios, ou para fins característicos de outras provas típicas” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 395). No texto “[p]rovas atípicas e provas anômalas: inadmissibilidade da substituição da prova testemunhal pela juntada de declarações escritas de quem poderia ser testemunha”, Badaró desenvolve em detalhes o exemplo da substituição do depoimento pessoal em juízo pela declaração escrita. Nesse caso, a prova que deveria ingressar no processo por meio testemunhal, acaba ingressando documentalente (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Provas atípicas e provas anômalas: inadmissibilidade da substituição da prova testemunhal pela juntada de declarações escritas de quem poderia ser testemunha. In: YARSHELL, Flávio Luiz. *Estudos em homenagem à Professora Ada Pellegrini Grinover*. São Paulo: DPJ, 2005).

previamente realizado, não sendo admissível que a oitiva substitua o exame in situ. Essa substituição produziria prova anômala na medida em que o elemento de prova pericial seria produzido pelo meio de prova típico previsto para prova testemunhal, com evidente prejuízo à qualidade da prova, pois as conclusões do perito não estariam fundadas no exame da coisa ou da pessoa, mas sim na percepção que teria acerca das informações que receber sobre a coisa ou pessoa.⁹²

Pelo mesmo motivo, como adverte Nucci, “*não nos parece correta a posição daqueles que sustentam tratar-se de exame de corpo de delito indireto a prova testemunhal (art. 167, CPP)*”⁹³. Isso porque as “*testemunhas não são peritos e depõem informalmente sobre o que viram e sabem. Inexiste qualquer espécie de exame ou verificação técnica. Logo, não há perícia alguma*”⁹⁴. O que se tem, portanto, não é a aceitação de prova anômala, mas apenas a aceitação legal de que “*a prova da existência da infração penal foi conseguida de maneira alternativa à ideal: à falta de possibilidade de perícia, conforme recomendação legal (art. 158, CPP), realiza-se por meio de prova testemunhal (art. 167, CPP)*”⁹⁵.

Portanto, por ser típico, o meio de prova pericial deve seguir as regras gerais e, quando houver, as regras especiais previstas no código para a realização dos exames, não se admitindo a prática irritual do procedimento. Soma-se a isso o fato desse meio de prova abranger incontáveis métodos e modalidades de exames (que só crescem com o avanço tecnológico), tornando necessária a observância das regras de admissão da prova atípica, no que se refere às perícias que não tenham procedimento específico legalmente previsto, exigindo a verificação, no caso concreto, do uso de meios legais e moralmente legítimos.

⁹² Nada impede que, sendo possível em razão do objeto e do método, o perito faça o exame da coisa ou pessoa em audiência e apresente as suas conclusões, se entender que já possui condições para tanto. Conforme destaca Eduardo Espinola Filho, ainda que não tratando especificamente da audiência, “*na hipótese dos peritos poderem formar logo um juízo seguro, fornecendo, imediatamente, as suas conclusões, e desde que o façam por ocasião da diligência [...], não há necessidade de laudo escrito, fazendo-se constar do próprio auto da diligência [...] o seu parecer, que poderá ser ditado na ocasião*” (ESPINOLA FILHO, Eduardo. *Código de processo penal brasileiro anotado. comentários aos arts. 63-184. vol. 2. 3. ed., Rio de Janeiro: Borsoi, 1956. p. 509*). No entanto, neste caso, não houve substituição do meio de prova pericial pelo testemunhal, apenas realizou-se o exame in situ, na presença das partes.

⁹³ NUCCI, Guilherme de Souza. *Provas no processo penal*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 66.

⁹⁴ NUCCI, Guilherme de Souza. *Provas no processo penal*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 66.

⁹⁵ NUCCI, Guilherme de Souza. *Provas no processo penal*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 66.

1.3.2. Contraditório no meio de prova pericial

A produção da prova em contraditório tem dupla finalidade: processual e epistêmica. De acordo com Vázquez, pelo aspecto processual, o contraditório funciona como “*uma garantia processual das partes para que questionem as provas apresentadas pela contraparte*”⁹⁶, ao passo que, por uma perspectiva epistêmica, permite “*ao juiz obter mais informações sobre as provas que tenham sido apresentadas inicialmente, com as quais pode tomar decisões melhor fundadas*”⁹⁷.

Por isso, conforme Gomes Filho, “*só podem ser consideradas provas no sentido jurídico processual, os dados de conhecimento introduzidos no processo na presença do juiz e com a participação das partes, em contraditório*”⁹⁸. No mesmo sentido, Frederico Marques ensina que “*em face da Constituição, não há prova (ou como tal não se considera), quando não produzida contraditoriamente*”⁹⁹.

Portanto, em decorrência da inexistência de contraditório nos atos praticados para obtenção dos elementos de informação em inquérito policial de matriz inquisitória, que, em regra, são praticados sem a participação ativa das partes e na ausência do juiz, “*os elementos trazidos pela investigação não constituem, a rigor, provas no sentido técnico-processual do termo*”¹⁰⁰.

Na legislação nacional, a exigência da produção da prova em contraditório também vem expressa no conteúdo normativo do artigo 155 do CPP ao garantir que “[*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”.

Assim, de uma maneira geral, ainda que se reconheça o direito e as vantagens da participação ativa das partes no inquérito policial,¹⁰¹ a não influência do investigado na

⁹⁶ VÁZQUEZ, Carmen. *De la prueba científica a la prueba pericial*. Madrid: Marcial Pons, 2015. p. 33, tradução nossa.

⁹⁷ VÁZQUEZ, Carmen. *De la prueba científica a la prueba pericial*. Madrid: Marcial Pons, 2015. p. 33, tradução nossa.

⁹⁸ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 250.

⁹⁹ MARQUES, José Frederico. *Tratado de direito processual penal*. Vol. 1. São Paulo: Saraiva, 1980. p. 194.

¹⁰⁰ GOMES FILHO, Antonio Magalhães; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova e sucedâneos de prova no processo penal brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 15, n. 65, p. 175-208, mar./abr. 2007. p. 193.

¹⁰¹ Nesse sentido, Marta Saad, apoiando-se em Eduardo Espínola Filho, destaca que “[...] as diligências solicitadas podem influenciar o deslinde da persecução: ‘pode ser importante o material colhido por meio de

produção dos elementos de informação colhidos no inquérito policial não traz prejuízo duradouro. Com exceção das provas irrepetíveis, cautelares e antecipadas, todos os atos voltados à coleta de informações relevantes para a reconstrução dos fatos deverão ser refeitos, em contraditório, no curso da ação penal.

Nesse sentido, Aury Lopes Jr. sustenta que “*as provas repetíveis ou renováveis, enquanto inquisitoriais, têm valor meramente informativo – os chamados atos de investigação –, não podendo servir de base ou sequer apoiar subsidiariamente o veredicto condenatório*”¹⁰².

Contudo, no que se refere ao meio de prova pericial, o problema se coloca de maneira diversa, pois, como reconhece Gomes Filho, “*sempre houve dificuldade para um exercício pleno do contraditório em relação à prova pericial*”¹⁰³, já que “*as perícias são realizadas, na sua grande maioria, na fase do inquérito policial, em que ainda não existe a participação da defesa*”¹⁰⁴.

A situação se agrava, no que se refere ao déficit de contraditório, quando se verifica que, com relação à “*prova pericial produzida durante o inquérito policial, tem sido aceito, com tranquilidade, a possibilidade de o juiz valorá-la no momento da sentença*”¹⁰⁵, pois, com respaldo nas exceções dispostas no artigo 155 do CPP, sustenta-se “*que se trata de uma prova cautelar, produzida antecipadamente, tendo em vista que, na maioria dos casos, deve ser realizada desde logo, diante do risco de perecimento dos objetos a serem*

diligências solicitadas pela defesa, por exercer influência no caminhar da investigação ou nas avaliações dos órgãos encarregados de formular ou de admitir a acusação. Um aspecto novo revelado por tais diligências pode conduzir a autoridade a alterar o rumo de sua apuração. O acréscimo trazido ao conjunto dos dados antes coletados pode fazer com que não haja acusação ou, se existente, que não seja acolhida” (SAAD, Marta. *O direito de defesa no inquérito policial*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004. p. 345/346).

¹⁰² LOPES JÚNIOR, Aury. *Sistemas de investigação preliminar no processo penal*. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003. p. 205.

¹⁰³ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 250.

¹⁰⁴ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 275. No mesmo sentido: GOMES FILHO, Antonio Magalhães; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova e sucedâneos de prova no processo penal brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 15, n. 65, p. 175-208, mar./abr. 2007. p. 195.

¹⁰⁵ GOMES FILHO, Antonio Magalhães; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova e sucedâneos de prova no processo penal brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 15, n. 65, p. 175-208. mar./abr. 2007. p. 195.

examinados”¹⁰⁶, motivo pelo qual, “[n]este caso, na fase judicial, a perícia será submetida ao contraditório diferido”¹⁰⁷.

Entretanto, a prova pericial não pode ser alijada da compreensão geral de que o “*contraditório é verdadeira condição de existência da prova*”¹⁰⁸. Pelo contrário, conforme Gomes Filho, é “*indeclinável a necessidade de que a prova pericial, como qualquer outra, seja produzida e discutida com a observância da garantia do contraditório*”¹⁰⁹.

Daí porque Taruffo, mesmo ao diferenciar “*os mecanismos processuais para apresentação das provas periciais*” daqueles exigidos para outras provas, destaca que é “*orientação geral [...] que as garantias do devido processo legal, também no contexto das provas periciais, devem ser asseguradas*”¹¹⁰.

Diante desta aparente dicotomia, é preciso aprofundar a análise do tema para buscar a devida composição da necessidade cautelar que, por vezes, impõe a realização da perícia a curto prazo, com o direito das partes de participarem, em contraditório, da produção da prova.¹¹¹

Nesta tarefa, é necessário distinguir as três hipóteses possíveis: (i) perícias renováveis; (ii) perícias não renováveis realizadas quando não se sabia quem era o investigado; (iii) perícia não renovável realizada quando já se sabia quem era o investigado.

1.3.2.1. Perícias renováveis

Como demonstrado acima, a doutrina e a lei impõem, como regra, a produção da prova em contraditório. No Processo Penal, tal exigência é graduada, pois, como

¹⁰⁶ GOMES FILHO, Antonio Magalhães; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova e sucedâneos de prova no processo penal brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 15, n. 65, p. 175-208, mar./abr. 2007. p. 195.

¹⁰⁷ GOMES FILHO, Antonio Magalhães; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova e sucedâneos de prova no processo penal brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 15, n. 65, p. 175-208, mar./abr. 2007. p. 195.

¹⁰⁸ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 250.

¹⁰⁹ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 250.

¹¹⁰ TARUFFO, Michele. *A prova*. Tradução de João Gabriel Couto. Madrid: Marcial Pons, 2014. p. 94.

¹¹¹ Nesse sentido, Nucci expõe a necessidade de “*compor os interesses de efetivação do laudo em curto espaço de tempo e de participação dos interessados na discussão do seu conteúdo [...]*” (NUCCI, Guilherme de Souza. *Código de Processo Penal comentado*. 18 ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Forense, 2019. p. 462).

reconhece Talamini, se “*a relação processual civil, por exemplo, normalmente se satisfaz com a possibilidade do contraditório; a penal, exige-o efetivo*”¹¹².

Da mesma forma, Tucci explica que “*reclama o processo penal de conhecimento de caráter condenatório, especialmente na segunda fase da persecutio criminis – de instrução criminal, ou da ação penal –, o contraditório efetivo, real, a fim de que perquirida, com absoluto rigor, a verdade material, reste devidamente assegurada a liberdade jurídica do acusado*”¹¹³.

Mais do que isso, sustenta Tucci, no processo penal “*o contraditório real assume a natureza de indisponível, dada, precipuamente, a impessoalidade dos interesses em conflito*”¹¹⁴.

Dessa forma, o processo penal não se contenta com o exercício de um contraditório enfraquecido, quando há a possibilidade de um contraditório forte, uma vez que o exercício pleno do contraditório não só é exigível, como também é indisponível.

Na relação entre contraditório e prova, conforme explica Badaró, deve-se distinguir entre “*provas ‘submetidas ao contraditório’*”¹¹⁵ e “*provas ‘produzidas em contraditório’*”¹¹⁶, “*que implicam, respectivamente, um contraditório fraco e um contraditório forte*”¹¹⁷.

Da mesma forma, Gomes Filho distingue entre as “*provas formadas no processo e pré-constituídas*”, havendo, no primeiro caso, “*o contraditório para a prova*” e, no segundo, “*sobre a prova*”¹¹⁸. Assim, segue o autor, na primeira hipótese:

[A] participação das partes processuais deve ser realizada sempre no mesmo momento em que se desenvolve a atividade processual de formação dos dados probatórios, ou seja, o contraditório é essencial para a prova, com consequência de que, sem ele, a informação não pode servir para o julgamento; em outras palavras, não há prova. Já na segunda hipótese, a função de controle assegurada

¹¹² TALAMINI, Eduardo. Prova emprestada no processo civil e penal. *Revista de Informação Legislativa* n. 140, vol. 35, p- 145-162. Out. dez. 1998. p. 146.

¹¹³ TUCCI, Rogério Lauria. *Teoria do direito processual penal: jurisdição, ação e processo penal: estudo sistemático*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. p. 181. No mesmo sentido, Fernandes (FERNANDES, Antonio Scarance. *Processo penal constitucional*. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 65).

¹¹⁴ TUCCI, Rogério Lauria. *Teoria do direito processual penal: jurisdição, ação e processo penal: estudo sistemático*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. p. 181.

¹¹⁵ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 398.

¹¹⁶ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 398.

¹¹⁷ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 398.

¹¹⁸ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Limites ao compartilhamento de provas no processo penal. *Revista Brasileira de Ciências Criminas*, São Paulo, vol. 24, n. 122, p. 43-61., ago. 2016. p. 51. Disponível em: <http://201.23.85.222/biblioteca/index.asp?codigo_sophia=131333>. Acesso em: 29 nov. 2019.

pelo contraditório é exercida sobre uma prova já existente, atribuindo-se aos interessados a possibilidade de discutir o conteúdo das informações, trazer outros dados ou postular novas diligências.¹¹⁹

Idêntica é a lição de Badaró que, inicialmente, distingue que “*as provas constituídas se formam no âmbito do processo, enquanto que as provas pré-constituídas existem fora do processo, em procedimentos extra processuais*”¹²⁰, para então, com apoio em Taruffo, concluir:

[A] regra segundo a qual a prova deve se formar em contraditório vale somente no processo, ou seja, para as provas constituídas, que propriamente são criadas no processo; já para as outras provas, isto é, as pré-constituídas, o importante é que seja garantido o contraditório, não para a formação da prova, mas para a sua valoração. Neste caso, basta que as provas pré-constituídas sejam submetidas ao contraditório, antes da decisão judicial.¹²¹

Dessa forma, mesmo não sendo a produção da prova em contraditório judicial uma decorrência inafastável do princípio do contraditório como critério de validade da prova, esse rigor é exigido para as denominadas provas *constituídas*. Admite-se o enfraquecido contraditório diferido¹²² apenas nos casos em que, por se tratar de prova pré-constituída, o único meio possível de confrontá-la será por meio da sua submissão ao contraditório.

No processo penal, portanto, a realização do efetivo e fortalecido contraditório durante a produção da prova ou o enfraquecido contraditório diferido na prova pré-existente não é uma escolha das partes, do juiz ou da autoridade policial que preside o inquérito. Ao contrário, tipificando a garantia de observância a um contraditório efetivo no processo penal, o artigo 155 do CPP estabelece como regra a “*prova produzida em contraditório judicial*”. Essa regra somente poderá ser mitigada quando a prova for, por sua própria natureza, pré-

¹¹⁹ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Limites ao compartilhamento de provas no processo penal. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 24, n. 122, p. 43-61., ago. 2016. p. 51. Disponível em: <http://201.23.85.222/biblioteca/index.asp?codigo_sophia=131333>. Acesso em: 29 nov. 2019.

¹²⁰ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova emprestada no processo penal e a utilização de elementos colhidos em Comissões Parlamentares de Inquérito. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 22, n. 106, p. 157-179, jan./fev. 2014. p. 168. Disponível em: <http://201.23.85.222/biblioteca/index.asp?codigo_sophia=103185>. Acesso em: 29 nov. 2019.

¹²¹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova emprestada no processo penal e a utilização de elementos colhidos em Comissões Parlamentares de Inquérito. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 22, n. 106, p. 157-179, jan./fev. 2014. p. 169/170. Disponível em: <http://201.23.85.222/biblioteca/index.asp?codigo_sophia=103185>. Acesso em: 29 nov. 2019.

¹²² Admitindo que o contraditório diferido é fraco, Pacelli e Fischer: “[é] que, em tais situações, o contraditório é diferido, ou seja, é adiado – da fase de investigação para a fase de instrução – permitindo-se que a defesa levante objeções técnicas, do ponto de vista jurídico ou tecnológico, àquele material realizado sem o controle judicial. Por certo que a qualidade das objeções é reduzida, na medida em que se cuida de questionamentos *pos factum*, sem o alcance das percepções imediatas, em tempo real” (PACELLI, Eugenio; FISCHER, Douglas. *Comentários do Código de Processo Penal e sua jurisprudência*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016. p. 347).

constituída (e.g. documentos) ou porque, em razão de especificidades do caso concreto, tornou-se cautelar, irrepetível ou antecipada.

Transpondo estes conceitos para a perícia, de início, deve-se descartar a hipótese de realização de um contraditório diferido em decorrência de a prova ser naturalmente pré-constituída. As coisas ou pessoas, em regra, se tornam fontes de prova periciáveis com a prática do crime, para demonstração da tipicidade em si (e.g. lesões na pessoa, substância entorpecente na coisa, rompimento de obstáculos), identificação do autor (e.g. material genético) ou ainda na reconstrução da dinâmica dos fatos (e.g. exame de local).

Por certo que nenhum interesse pericial há, por exemplo, nas lesões corporais ou em materiais genéticos no local do crime que preexistam ao fato investigado, pois não serão fontes de prova capazes de auxiliar na caracterização do delito, na identificação do autor ou, de qualquer modo, na reconstrução dos fatos.

Desta forma, por não se enquadrar na excepcional admissão do contraditório diferido para as provas pré-existentes, a prova pericial somente poderá não ser produzida em contraditório nas limitadas hipóteses da parte final do art. 155 do CPP, isto é, quando for irrepetível, cautelar ou antecipada.

Isso porque, nestes casos, a própria fonte de prova não existiria mais na fase judicial, sendo impossível a sua repetição, seja porque a atuação do tempo alterou as características da coisa ou pessoa que seriam objeto do exame (cautelar), seja porque em razão da ocorrência de um fator externo imprevisível (irrepetível) ou previsível (antecipada) a fonte de prova não está mais disponível.

Como se vê, portanto, a excepcional possibilidade de um contraditório diferido na prova pericial está diretamente relacionada ao fato de a fonte de prova não estar mais disponível (mesmo nesses casos, dentro dos limites traçados no item 1.3.2, *infra*).

Por esta razão, independentemente do motivo que levou a autoridade policial a fazer a perícia no curso do inquérito policial, em sendo possível a renovação do exame, a perícia somente poderá ser considerada como prova para futura valoração judicial com o refazimento do meio de prova em contraditório judicial, uma vez que se trata de prova *constituenda*, fora das exceções do artigo 155 do CPP.

De acordo com Gomes Filho e Badaró, “*se não se estiver diante de uma perícia determinada cautelarmente, a prova técnica deverá ser realizada em juízo, com a possibilidade de contraditório prévio, especialmente pela faculdade das partes formularem*

questos, inclusive com a possibilidade de acompanhamento da própria realização dos exames pelos interessados”¹²³.

Contudo, a questão se coloca mais complexa quando a perícia, apesar de ser passível de repetição em juízo, era necessária na fase de inquérito por ser condição para o recebimento da denúncia, como, por exemplo, a perícia de potencialidade lesiva da arma de fogo ou o laudo de constatação para o crime de tráfico de entorpecentes.¹²⁴

Nesses casos, parte da doutrina sustenta que a obrigatoriedade da realização da perícia na fase policial permitiria que, em juízo, a prova fosse submetida apenas ao contraditório diferido.¹²⁵ Contudo, discordamos de tal entendimento. Como demonstrado, a regra é a produção da prova em contraditório, que não pode ser excepcionada por critérios não legais.

A necessidade de perícia para fundamentar a acusação não é, por si só, exceção legal à necessidade da produção da prova em contraditório. Assim, nos casos em que a fonte de prova permanecer disponível, a renovação da perícia, em contraditório judicial, será condição para que o resultado possa ser valorado como prova pelo juiz, nos exatos termos do art. 155 do CPP.

Por outro lado, diversa corrente doutrinária admite o refazimento da prova em juízo, mas com ressalvas. Nesse sentido, ao tratar das “*provas obtidas no inquérito policial*”, Frederico Marques sustenta que, “*se possível a repetição da perícia, o juiz poderá autorizar que outra se produza, desde que a crítica ao laudo, pelos argumentos que apresente, justifique essa duplicação de provas*”¹²⁶.

Da forma como compreendemos, não se pode exigir justificação da parte que pretende produzir a prova nos exatos termos em que a lei determina, isto é, em contraditório.

¹²³ GOMES FILHO, Antonio Magalhães; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova e sucedâneos de prova no processo penal brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 15, n. 65, p. 175-208, mar./abr. 2007. p. 195/196.

¹²⁴ Tais perícias, apesar de necessárias, não são cautelares, pois não há qualquer risco de perecimento da fonte de prova com o passar do tempo. Conforme Grinover, Fernandes e Gomes Filho, serão cautelares “*os casos em que há urgência, seja porque há risco de desaparecerem os sinais do crime, seja porque é impossível ou difícil conservar a coisa a ser examinada [...]*” (GRINOVER, Ada Pellegrini; FERNANDES, Antônio Scarance; GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *As nulidades no processo penal*. 10 ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos tribunais, 2007. p. 144/145).

¹²⁵ Em sentido contrário sobre esse ponto específico, Grinover, Fernandes e Gomes Filho: “[*m*as, se a perícia não for necessária na fase indiciária, porque inexistente perigo de que desapareçam os sinais do crime ou de que se dispersem outros elementos probatórios, **ou porque servirá ela para justificar a instauração do processo, deve ser realizada na fase processual, mediante contraditório prévio e com a participação do juiz**” (grifo nosso) (GRINOVER, Ada Pellegrini; FERNANDES, Antônio Scarance; GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *As nulidades no processo penal*. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 145).

¹²⁶ MARQUES, José Frederico. *Elementos de direito processual penal*: vol. 2. 3.ed. atual Campinas: Millennium, 2009. p. 304.

Desde que o elemento de prova resultante seja relevante para a reconstrução dos fatos (o que se presume, já que, em não sendo, mesmo a perícia da fase policial não deveria ser admitida como prova), o pedido, em conformidade com a regra prevista em lei, é justificável em si mesmo.

Ademais, caso seja exigida uma justificativa da parte, o único apontamento que possivelmente poder-se-ia fazer seria o de um eventual erro na perícia, conforme, aliás, defende Greco Filho: “*é válida a prova pericial realizada na fase de inquérito policial, por determinação da autoridade policial, desde que, em juízo, possa ser impugnada e, se estiver errada, possa ser refeita*”¹²⁷.

O problema é que tal exigência, para além de criar exceção extralegal à regra de produção da prova em contraditório, acaba por exigir que as partes atuem contra os seus próprios interesses processuais, inviabilizando, na prática, essa alternativa. Isso porque, de duas uma: (i) se o pedido for da acusação, por ser hipótese de perícia obrigatória para o recebimento da denúncia, o pedido fundado na demonstração do erro resultaria na admissão de que a prova, desde o início, não era idônea para sustentar a acusação oferecida; soma-se a isso, a circunstância de que qualquer alteração fática demandaria o oferecimento de nova denúncia; por outro lado, (ii) se o pedido for da defesa, a exigência da demonstração do erro equivaleria ao acusado ser obrigado a demonstrar falhas na acusação que pesa contra si, para, somente assim, poder se defender. Neste caso, se o erro é evidente a ponto de ser percebido pela simples análise diferida do laudo, melhor seria apontar tais erros apenas em memoriais finais, com a instrução encerrada, principalmente em decorrência do princípio do *in dubio pro reo*.

Por fim, destaca-se que sequer é objeto de debate, ante a obviedade, o fato de que as declarações da testemunha e o reconhecimento pessoal feito por ela devem ser repetidos em juízo,¹²⁸ inclusive – e principalmente, aliás – caso sejam os únicos elementos de informação que fundamentam a denúncia.

Tratando-se também de prova *constituenda*, estando disponível a fonte de prova para a renovação do exame, não há qualquer fundamento legal ou lógico para dar à perícia tratamento diverso do que é dado aos demais meios de prova.

¹²⁷ GRECO FILHO, Vicente. *Tutela Constitucional das Liberdades*. São Paulo: Saraiva, 1989. p. 111.

¹²⁸ Nesse sentido, Frederico Marques destaca: “[a]s provas pessoais colhidas no inquérito, quando não renovadas em juízo, de quase nada valem, a não ser para reforço e esclarecimento de indícios e elementos circunstanciais do fato delituoso e respectiva autoria. É que, nessa fase preparatória de investigação, as provas são produzidas sem publicidade, e de maneira não contraditória e unilateral” (MARQUES, José Frederico. *Elementos de direito processual penal*: vol. 2. 3.ed. atual Campinas: Millennium, 2009. p. 304).

Poder-se-ia sustentar, na esteira de Frederico Marques, que o “[s]eu valor é o mesmo, quer se trate de perícia realizada em juízo, quer se cuide de exame pericial efetuado durante a fase preparatória do inquérito”¹²⁹, pois “[a] sua força probante deriva da capacidade técnica de quem elabora o laudo e do próprio conteúdo deste”¹³⁰.

Entretanto, a adoção desse argumento pressupõe também a aceitação das premissas da infalibilidade humana e da objetividade científica, premissas que se provaram historicamente equivocadas. Conforme Badaró, “mesmo no campo das ciências naturais, no início do século passado, descobertas científicas, no campo da física e da matemática, colocaram por terra o ideal de um modelo de conhecimento científico objetivo, fundado na causalidade”¹³¹.

Além disso, na verdade, a circunstância de ser a prova pericial decorrente de um conhecimento técnico-especializado traz maior importância ao exercício do pleno contraditório na sua produção, pois é justamente esta especificidade que permite ao perito emitir juízo de valor acerca do exame realizado que, apesar de não ser vinculante, exerce elevado poder de persuasão no magistrado.

Nesse sentido, adverte Gomes Filho, “o progresso da ciência não garante uma pesquisa imune a erros e seus métodos, aceitos pela generalidade dos estudiosos em um determinado momento, podem parecer errôneos no momento seguinte”¹³², de modo que, “se de um lado esse grande manancial de informações pode servir a uma mais exata apuração da verdade, por outro também é maior o risco de que eventuais distorções da realidade nesse tipo de prova não sejam percebidas pelo juiz, pelas partes, ou pela sociedade”¹³³, possibilidade que se agrava com a tendência “de subtraí-la do controle do contraditório”¹³⁴.

Ora, se mesmo na prova oral se reconhece a importância da produção da prova em contraditório porque a participação das partes pode alterar o resultado obtido, com maior razão, na prova técnica, a produção em contraditório se faz necessária, pois, com a

¹²⁹ MARQUES, José Frederico. *Elementos de direito processual penal*: vol. 2. 3.ed. atual Campinas: Millennium, 2009. p. 352.

¹³⁰ MARQUES, José Frederico. *Elementos de direito processual penal*: vol. 2. 3.ed. atual Campinas: Millennium, 2009. p. 352.

¹³¹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Editorial dossiê “Prova penal: fundamentos epistemológicos e jurídicos”. *Revista Brasileira de Direito Processual Penal*, 2018. p. 51. Disponível em: <<http://www.ibraspp.com.br/revista/index.php/RBDPP/article/view/138>>. Acesso em: 29 nov. 2019.

¹³² GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 155.

¹³³ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 155.

¹³⁴ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 156.

possibilidade de as partes indicarem assistente técnico, as discussões em contraditório sobre métodos de exame e outras especificidades da perícia podem alterar substancialmente o resultado e auxiliar o juiz na futura compreensão de seu conteúdo.

Dessa forma, o meio de prova pericial deve seguir a regra geral, prevista no artigo 155 do CPP, segundo a qual as provas deverão ser produzidas em contraditório, de modo que para que sejam valoradas como prova, é obrigatória a repetição judicial das perícias realizadas na fase policial, desde que ainda disponível a fonte de prova, que a parte requeira no momento processual oportuno e que se cumpram os requisitos de admissibilidade necessários para qualquer prova.

1.3.2.2. Perícias não renováveis

Antes de analisar especificamente o exercício do contraditório nas perícias não renováveis realizadas no inquérito policial, é preciso, em um primeiro momento, compreender o motivo pelo qual o artigo 155 do CPP se referiu expressamente às provas cautelares e antecipadas. Numa leitura desatenta, poderia parecer desnecessária a dupla referência, já que toda prova antecipada possui natureza cautelar. Em um segundo momento, caberá, ainda, distinguir as provas cautelares e antecipadas das provas irrepitíveis.

De um modo geral, são cautelares as provas que demandam “*a utilização, pela técnica processual, de certos mecanismos tendentes a antecipar algumas providências, de modo a evitar que a demora possa comprometer a eficácia ou a correção da função judiciária*”¹³⁵. Desse modo, toda prova antecipada é cautelar, “*pois o que o procedimento cautelar propicia é justamente a antecipação da formação da prova*”¹³⁶.

Ainda que toda prova antecipada possa ser considerada cautelar, o legislador buscou diferenciar as provas cautelares em que o contraditório é impossível – em razão de risco de ineficácia da diligência ou porque ainda não se sabe quem é o investigado – daquelas em que, apesar da urgência, é possível a atuação das partes em contraditório durante o incidente de produção antecipada de prova. Assim, em artigo de lei que estabelece como

¹³⁵ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 252.

¹³⁶ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 253.

regra a produção da prova em contraditório judicial, o legislador destacou a espécie das provas antecipadas, das cautelares em geral.¹³⁷

Isso porque, apesar da urgência na sua produção, a inviabilidade do contraditório não é uma característica ontológica das provas cautelares. É certo que algumas diligências investigatórias dependem da surpresa para a eficácia da medida, como são os casos da busca e apreensão, da interceptação telefônica e do agente infiltrado. Porém, também é certo que muitos outros atos de investigação, apesar de urgentes e potencialmente não renováveis, não têm a sua eficácia afetada pela ciência prévia das partes, tampouco por sua produção em contraditório. Exemplos disso são os casos de perícias em que a fonte de prova, ainda que perecível, demora muitos dias – ou até mesmo meses – para se degradar.¹³⁸

Ao distinguir a prova cautelar da antecipada, o artigo 155 do CPP buscou estabelecer uma gradação para os casos excepcionais de restrição ao contraditório. Assim, o texto legal disciplina como (i) *cautelar* a prova não renovável, produzida sem qualquer contraditório – hipótese aplicável para os casos em que, além da urgência, a prévia ciência da parte era impossível; e (ii) *antecipada* a prova não renovável produzida com o maior contraditório possível, em incidente de produção antecipada da prova – hipótese aplicável para os casos em que, apesar da urgência, a prévia ciência e participação ativa das partes em contraditório era possível.

Ainda sobre os significados das expressões *provas cautelares* e *provas antecipadas* no contexto da interpretação do artigo 155 do CPP, na hipótese de não se adotar a distinção acima proposta, seria forçoso concluir de que se trataria, em ambos os casos, de

¹³⁷ Destaca-se que a necessidade de fazer esta diferenciação já era exaltada por Antonio Sacarance Fernandes: “[r]essurge, entre nós, na direção de tendência manifestada em outros países, preocupação em distinguir atos próprios de investigação, para cuja efetivação não há como exigir prévia intimação do suspeito a fim de acompanhá-la, de atos outros, em relação aos quais é possível permitir a participação do indiciado. Assim, não tem sentido intimar previamente o suspeito para acompanhar ato de investigação consistente em interceptação de suas ligações telefônicas ou em ato de busca e apreensão a ser feito de surpresa para localizar objeto importante guardado em residência do próprio suspeito. Nada impede, entretanto, que se possibilite ao indiciado estar presente em ato de inquirição de testemunha” (FERNANDES, Antonio Scarance. *Processo penal constitucional*. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 72).

¹³⁸ Nesse ponto, deve-se destacar o posicionamento de Badaró no sentido de que até mesmo para os meios de pesquisa de prova, quando a surpresa não for essencial para o seu sucesso, o contraditório deverá ser observado: “[a] urgência também costuma estar ligada aos meios de obtenção de prova que, também, necessitam da surpresa para o seu êxito. É o caso, por exemplo, das interceptações telefônicas ou buscas e apreensões. Impossível, em tais casos, um contraditório prévio ou o contemporâneo à obtenção do meio. Mas, a urgência também não é característica indefectível dos meios de obtenção de prova. É possível que uma decisão que afaste o sigilo bancário ou fiscal, seja precedida de contraditório das partes. Como em tais meios de obtenção de prova, os dados a serem obtidos não podem ser acessados, alterados ou destruídos pelo investigado, já que estão armazenados com terceiros, a regra é que se produzam em contraditório de partes” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 429/430).

uma desnecessária repetição da referência à prova cautelar, tanto na forma do gênero como também da espécie antecipada.

No entanto, tal entendimento não se coaduna com uma interpretação sistemática do texto legal. O CPP não só prevê um procedimento geral de produção de prova antecipada (art. 156, I), como também trata especificamente da possibilidade de antecipação da prova testemunhal (art. 225), em contraditório e perante o juiz.¹³⁹

Além das provas cautelares e antecipadas, o artigo 155 do CPP ainda admite o elemento de informação colhido na fase inquisitória, sem contraditório, quando irrepetível. Entretanto, conforme sustenta Badaró, “*a irrepetibilidade que autoriza a valoração judicial do elemento de prova colhido sem contraditório é aquela que decorre de fatores imprevisíveis, quando da sua obtenção*”¹⁴⁰. Ou seja, como acrescenta Gomes Filho, “[s]omente quando tiver sido imprevisível a impossibilidade de renovação da prova será viável utilizar os elementos anteriormente obtidos sem o contraditório”¹⁴¹.

Assim, diferentemente das provas cautelares e antecipadas, em que a impossibilidade de renovação judicial da prova é previamente conhecida, na prova irrepetível o não refazimento da prova deriva de fator externo, posterior e imprevisível.

Nesse sentido, explica Badaró, “[n]a prova irrepetível, não houve contraditório na sua produção e não poderá mais haver, porque a fonte de prova, por fatores imprevisíveis, não mais está disponível. Já na prova antecipada, fatores previsíveis de risco e indisponibilidade da fonte de prova justificaram a sua produção antecipada, mas em contraditório de partes e perante um juiz”¹⁴².

Com essas considerações, retomando a análise da prova pericial não renovável, podemos concluir que, salvo raras exceções (e.g. incêndio que destrua a fonte de prova em depósito), a perícia não poderá ser classificada como irrepetível, pois o risco de desaparecimento dos sinais do crime ou a impossibilidade de conservação da coisa são previsíveis.¹⁴³

¹³⁹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 430/431.

¹⁴⁰ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 430.

¹⁴¹ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 254.

¹⁴² BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 431.

¹⁴³ Em sentido contrário, Antonio Scarance Fernandes sustenta que a irrepetibilidade da prova pode decorrer de sua característica natural, o que resulta na aceitação de uma prova irrepetível decorrente de evento

De modo geral, portanto, as perícias não renováveis, realizadas no curso do inquérito policial, são cautelares ou antecipadas, sendo certo que, nos dois casos, como providências de natureza cautelar, são “*somente admissíveis em caráter excepcional, estão sujeitas aos requisitos típicos do fumus boni iuris – no caso, a relevância da prova que se pretende produzir antecipadamente – e do periculum in mora – caracterizado aqui pelo risco de que, ao tempo da instrução, a fonte de prova não mais exista ou não possa trazer as informações que interessam ao processo*”¹⁴⁴.

Especificamente as perícias cautelares (com o significado dado pelo art. 155 do CPP), não repetíveis, terão lugar sempre que for impossível a participação das partes, em contraditório, na realização do exame. Essa situação pode ocorrer seja porque ainda não se conhece a identidade do investigado, seja porque a imediatidade do exame não permite esperar o tempo necessário para organizar o ato com a presença dos interessados.

Não há como negar que os exames do local do crime e o necroscópico, por exemplo, são perícias em que a urgência “*faz com que não se possa instaurar um contraditório contemporâneo a sua produção. A produção de uma prova em contraditório demanda tempo que, neste caso, é inimigo da urgência*”¹⁴⁵.

Da mesma forma, seria impossível a realização da prova em contraditório caso se desconheça a identidade do investigado. Seria possível mencionar, exemplificativamente, a situação de se obter uma fonte de prova, no local do crime ou no corpo da vítima, que seja suficiente para uma única extração de material genético. A perícia de identificação por DNA, por meio desta extração e busca de compatibilidade em banco de dados, seria realizada, nesse exemplo, sem a participação das partes.

Nestes casos, as partes somente poderão realizar o contraditório diferido no resultado da perícia, podendo pedir esclarecimentos aos peritos, por meio da formulação de

previsível: “[a] irrepitibilidade de um elemento informativo, permitindo a sua utilização como prova, sujeita a contraditório diferido, pode ser de duas espécies: uma irrepitibilidade natural e uma irrepitibilidade resultante de fato posterior” (FERNANDES, Antonio Scarance. *Processo penal constitucional*. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012. p. 73/74). Contudo, ao dar exemplos de provas naturalmente irrepitíveis, o autor cita a interceptação telefônica e a busca e apreensão, meios de pesquisa de prova que têm na surpresa requisito de validade. Como já desenvolvido, não entendemos que estes meios de pesquisa de prova sejam irrepitíveis, no significado dado a este termo pelo artigo 155 do CPP.

¹⁴⁴ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 253.

¹⁴⁵ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 429.

quesitos complementares e oitiva em audiência, e indicar assistente técnico para elaboração de parecer e também ser ouvido perante o juiz.

Diferentes, contudo, são as situações em que há tempo hábil para a formação do contraditório e que o investigado é conhecido. Nessas hipóteses, o único empecilho que se coloca para a produção da prova pericial em contraditório judicial é a impossibilidade cronológica, pois o decurso do tempo pode causar efeitos deletérios na fonte de prova.

Para solucionar essas situações, o artigo 156, I, do CPP, introduziu no ordenamento penal brasileiro a produção antecipada da prova, que poderá ser feita “*mesmo antes de iniciada a ação penal*”, caso “*consideradas urgentes e relevantes*”¹⁴⁶.

O que se verifica, portanto, é que a lei disciplinou a solução a ser adotada se, apesar de relevante para os fatos apurados, a fonte de prova tiver características que se deterioram com o passar do tempo, de modo que o aguardar da instrução judicial pode causar a impossibilidade da produção da prova. Para tanto, com o intuito de evitar o risco de perecimento da fonte de prova e, simultaneamente, garantir que a prova *constituenda* seja produzida em contraditório, como lhe é característico, tornou-se possível a realização judicial do meio de prova, com a efetiva participação das partes e na presença do juiz, ainda na fase de inquérito policial.

Conforme explica Aury Lopes Jr., “[o] incidente de produção antecipada da prova é uma forma de jurisdicionalizar a atividade probatória no curso do inquérito, através da prática do ato ante uma autoridade jurisdicional e com plena observância do contraditório e do direito de defesa”¹⁴⁷.

Destaca-se que a participação do juiz na fase do inquérito policial para resguardar direitos fundamentais do cidadão não é algo novo, sendo sempre exigida, por exemplo, quando se coloca em voga a inviolabilidade de domicílio (art. 5º, XI, da CF) e das comunicações telefônicas (art. 5º, XII, da CF), que somente poderão ser relativizadas com autorização judicial. Na hipótese ora em análise, a atuação excepcional do juiz objetivará garantir o direito de produção da prova em contraditório.

¹⁴⁶ Conforme Nucci, “[a]s provas antecipadas advêm do novel instituto, criado pela Lei 11.690/08 (art. 156, I, CPP), possibilitando-se à parte interessada que solicite ao magistrado (e este, de ofício, faça o mesmo) a produção de determinada prova, cuja coleta seria feita, como regra, durante a instrução do processo” (NUCCI, Guilherme de Souza. *Provas no processo penal*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 29).

¹⁴⁷ LOPES JÚNIOR, Aury. *Sistemas de investigação preliminar no processo penal*. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003. p. 207.

Os exemplos mais comuns da produção da prova antecipada são os casos de testemunhas enfermas ou idosas¹⁴⁸ – muito por conta da expressa previsão legal do art. 225 do CPP. Não há, porém, qualquer restrição legal para que o mesmo procedimento seja adotado em qualquer outro meio de prova em que a informação que se pretenda obter seja relevante, a fonte de prova demande urgência e as partes estejam, ainda que precariamente, identificadas.

Nesse sentido, Nucci reconhece a possibilidade de antecipação da prova pericial, hipótese em que “*segue-se o procedimento estampado no Código de Processo Penal, possibilitando-se aos interessados a oferta de quesitos e a apresentação de assistentes técnicos*”¹⁴⁹.

Assim, na prova pericial não renovável, deve-se optar, caso possível, pela sua produção na modalidade antecipada, permitindo a participação efetiva do investigado para, em contraditório¹⁵⁰, “*solicitar determinado tipo de análise ou de meios; bem como formular quesitos aos peritos, cuja resposta seja pertinente para o esclarecimento do fato*”¹⁵¹.

A título ilustrativo, é possível reformular o exemplo da identificação por DNA em que há fonte para extração de apenas uma amostra de material genético. Caso o exame fosse feito por comparação direta – e não mais por busca em banco de dados –, saber-se-ia exatamente quem é a pessoa investigada. Não haveria, portanto, qualquer razão para que a produção da prova não fosse feita pelo rito da prova antecipada, ainda mais considerando o peso que tal prova teria na definição da autoria delitiva.

¹⁴⁸ Com esse exemplo, Badaró: “[a]ssim, por exemplo, no caso de uma testemunha presencial de um crime que seja muito idosa ou esteja acometida de grave e irreversível doença [...], não é possível aguardar o término do inquérito policial, o oferecimento da denúncia, a citação e resposta do acusado e, por fim, a designação de audiência de instrução e julgamento para, só então, ouvir tais pessoas que tem relevantes informações sobre os crimes” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 430). Também entende do mesmo modo Nucci: “[a]ssim, exemplificando, pode-se colher o depoimento de uma testemunha muito idosa, de forma antecipada, ainda na fase investigatória, em razão da urgência requerida pelo caso concreto” (NUCCI, Guilherme de Souza. *Provas no processo penal*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 29).

¹⁴⁹ NUCCI, Guilherme de Souza. *Provas no processo penal*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 44.

¹⁵⁰ Nesse sentido, Murillo ressalta que, segundo o Código Nacional de Processo Penal Mexicano, “*quando for realizada uma perícia sobre objetos consumidos quando analisados, a primeira análise não será permitida, exceto pela quantidade estritamente necessária, a menos que sua existência seja escassa e os especialistas não podem expressar sua opinião sem consumir completamente*”, “*neste último casos ou qualquer outro semelhante que impeçam que posteriormente se pratique uma perícia independente, deverá ser notificado o Ministério Público e o defensor do imputado, se este já tiver designado um ou a defensoria pública, para que, se julgar necessário, os assistentes técnicos de ambas as partes pratiquem conjuntamente o exame ou, para que o assistente da defesa testemunhe a realização da opinião de especialistas*” (MURILLO, José Daniel Hidalgo. *Cadena de custodia*. Ciudad de México: Flores, 2017. p. 18, tradução nossa).

¹⁵¹ LOPES JÚNIOR, Aury. *Sistemas de investigação preliminar no processo penal*. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003. p. 207.

Ressalta-se, por fim, que a prova antecipada deverá ser utilizada apenas em situações excepcionais, quando presentes as exigências cautelares, sendo sempre preferível aguardar a instrução judicial, se possível. Como destaca Badaró, mesmo na produção de prova antecipada “*pode haver restrições – em graus variados – ao contraditório*”¹⁵², principalmente quando feita na fase de inquérito policial, porque antes do oferecimento da denúncia “*os fatos poderão ainda não estar perfeitamente delimitados, ainda que já haja um investigado indiciado [...]*”¹⁵³.

Desta forma, caso seja previsível a impossibilidade de renovação da perícia em contraditório judicial, faz-se necessária sua produção antecipada, desde que o tempo necessário para a intimação das partes não afete as características da fonte de prova e desde que o investigado já seja conhecido.

1.4. Elemento de prova pericial

No curso do processo judicial, as partes devem atuar na produção de provas a fim de comprovar a veracidade dos fatos por elas alegados.¹⁵⁴ A atividade probatória, por

¹⁵² BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 430.

¹⁵³ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 431.

¹⁵⁴ Adota-se aqui o entendimento de que o objeto da prova não são os fatos em si, mas sim a afirmação que as partes fazem sobre os fatos. Nesse sentido, Gomes Filho: “[a]firma-se, em geral, que o objeto de prova (*thema probandum*) são os fatos que interessam à solução de uma controvérsia submetida à apreciação judicial. Com isso, pretende-se colocar em especial evidência a circunstância de que a atividade probatória não se destina a informar o juiz sobre as normas de direito positivo, mesmo porque tal conhecimento pelo juiz é presumido (*iura novit curia*). Mas essa ideia traduz apenas uma visão parcial e aproximada daquilo sobre o que, efetivamente, verte a atividade probatória judicial. Em primeiro lugar, a prova não objetiva simplesmente reconstruir uma realidade fática como tal, mas na medida em que os fatos a serem provados constituam pressupostos para a aplicação judicial do direito. Para o processo (e particularmente para a atividade probatória) o próprio fato é determinado, segundo a sua idoneidade para produzir consequências jurídicas. Em síntese, como adverte Taruffo, é o direito que define e determina aquilo que no processo constitui o fato. Sob outro aspecto, também não é exato dizer que a prova destina-se a obter o conhecimento sobre um fato, pois, antes disso, o que se apura no processo é a verdade ou a falsidade de uma afirmação sobre o fato. É que o fato, como fenômeno do mundo real, somente poderia ser constatado no próprio momento em que se verifica; não é possível, portanto, provar um acontecimento passado, mas somente demonstrar se uma afirmação sobre este é ou não verdadeira. Disso resulta que, na verdade, o *thema probandum* é determinado pelas proposições representativas do fato juridicamente relevante, e colocadas pelas partes como base da acusação ou da defesa, ou mesmo como fundamento de eventual pesquisa judicial.” (GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Notas sobre a terminologia da prova: reflexos no processo penal brasileiro. In: YARSHELL, Flávio Luiz. *Estudos em homenagem à Professora Ada Pellegrini Grinover*. São Paulo: DPJ, 2005. p. 316/317). Com igual posição, Badaró, “[o]s fatos são acontecimentos históricos que existiram ou não existiram. Assim, os fatos ou existem ou são imaginários. O que pode ser verdadeiro ou falso e, portanto, passível de prova, são as afirmações quanto à existência do fato” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 399). Em sentido contrário, Frederico Marques conceitua objeto da prova como “*a coisa, fato, acontecimento, ou circunstância que deve ser demonstrado no processo*”. Ao assumir tal posição, de fato, como destacado por Gomes Filho, percebe-se a preocupação de

sua vez, produz informações extraídas das fontes de prova, que servirão de substrato para futura apreciação judicial em relação às afirmações das partes sobre os fatos juridicamente relevantes. O conteúdo proveniente da atividade probatória judicial, ainda não apreciado pelo juiz, é o que constitui o elemento de prova.

Assim, de acordo com Gomes Filho, elemento de prova é “*cada um dos dados objetivos que confirmam ou negam uma asserção a respeito de um fato que interessa à decisão da causa*”¹⁵⁵. No mesmo sentido, Badaró entende que “*elemento de prova é o dado bruto que se extrai da fonte, ainda não valorado pelo juiz*”¹⁵⁶.

Em outras palavras, o elemento de prova é a informação extraída de uma fonte de prova ou revelada por um meio de pesquisa de prova, que tem a finalidade de demonstrar, no processo e ao juiz, a veracidade sobre um fato alegado.

Por esse aspecto, o elemento de prova é o dado por meio do qual se busca atingir o que Tourinho Filho chama de “*objetivo da prova*”, isto é, a informação colhida com a finalidade de “*formar a convicção do Juiz sobre os elementos necessários para a decisão da causa*”¹⁵⁷.

No caso das perícias, o elemento de prova é o resultado do exame realizado, que normalmente é apresentado em juízo na forma de laudo escrito.¹⁵⁸ A depender da perícia, o elemento de prova pode (i) estar limitado à descrição de um fato ou objeto (perícia *percipiendi*), como acontece nos exames de nível de poluição sonora de um local ou que indicam a data de validade disposta na embalagem dos produtos, sem analisar se estão ou não impróprios para o consumo; ou (ii) conter a declaração conclusiva sobre o fato ou objeto

Frederico Marques de distinguir prova do fato e do direito: “*como o juiz se presume instruído sobre o direito a aplicar, os atos instrutórios só se referem à prova das quaestiones facti*”, com exceção do direito estrangeiro e consuetudinário, que podem ser objeto de prova (MARQUES, José Frederico. *Elementos de direito processual penal*: vol. 2. 3.ed. atual Campinas: Millennium, 2009. p. 254). Também Tourinho Filho entende que objeto de prova “*são todos os fatos, principais ou secundários, que reclamem apreciação judicial e exijam comprovação*” (TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. *Processo penal*, vol. 3. 32 ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 233).

¹⁵⁵ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Notas sobre a terminologia da prova: reflexos no processo penal brasileiro. In: YARSHELL, Flávio Luiz. *Estudos em homenagem à Professora Ada Pellegrini Grinover*. São Paulo: DPJ, 2005. p. 307.

¹⁵⁶ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 386.

¹⁵⁷ TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. *Processo penal*, vol. 3. 32 ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 232.

¹⁵⁸ Conforme Eduardo Espínola Filho, “*não há necessidade de laudo escrito, fazendo-se constar do próprio auto da diligência [...] o seu parecer, que poderá ser ditado na ocasião*” (ESPINOLA FILHO, Eduardo. *Código de processo penal brasileiro anotado*. comentários aos arts. 63-184. vol. 2. 3. ed., Rio de Janeiro: Borsoi, 1956. p. 509). No mesmo sentido: NORONHA, E. Magalhães. *Curso de direito processual penal*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 1973. p. 98.

examinado (perícia *deducendi*), comum nas perícias ambientais que indicam ou não a existência de dano, ou na constatação se o projétil foi disparado por uma determinada arma de fogo.¹⁵⁹

O elemento de prova decorrente das perícias *deducendi* merece particular atenção porque, ao contrário do conteúdo obtido através dos demais meios de prova, fornece ao juiz não somente uma informação sobre os fatos alegados pelas partes, mas também um juízo de valor sobre a questão controvertida.¹⁶⁰ Isto é, ao passo que a testemunha assume postura passiva, respondendo às indagações das partes de acordo com as observações que teve dos fatos, os peritos, nas perícias *deducendi*, analisam a fonte com a consequente emissão de uma opinião técnica sobre a matéria.¹⁶¹ Assim, como destaca Badaró, “*enquanto a prova testemunhal se decompõe em observação e declaração, a perícia é constituída por observação, avaliação e declaração*”¹⁶², de modo que a “*característica fundamental da perícia é que o perito emite um juízo de valor sobre os fatos*”¹⁶³.¹⁶⁴

Em decorrência desta especificidade, aliás, desenvolveu-se por parte da doutrina a noção de que, conforme entende Tourinho Filho “*a perícia é mais que um meio de prova e que, na verdade, pelo menos no nosso jus positum, o legislador não considerou o perito como simples sujeito de prova, mas como auxiliar do Juiz*”¹⁶⁵.

¹⁵⁹ MARQUES, José Frederico. *Elementos de direito processual penal*: vol. 2. 3.ed. atual Campinas: Millennium, 2009. p. 234. No mesmo sentido: BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 439. Ainda, de acordo com Vázquez, as “*inferências feitas pelo perito em um processo judicial podem ser sobre os fatos particulares do caso, mas também pode simplesmente enunciar conhecimentos gerais totalmente independentes do caso ou uma espécie mesclada, isto é, a instanciação do caso concreto em uma generalização*” (VÁZQUEZ, Carmen. *De la prueba científica a la prueba pericial*. Madrid: Marcial Pons, 2015. p. 44, tradução nossa).

¹⁶⁰ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 438/439.

¹⁶¹ Apesar de extrapolar os limites deste trabalho, vale destacar a problematização feita por Vázquez sobre o fato de o perito emitir opinião sobre um assunto especializado: “[*o]utra pergunta relevante é como identificamos o experto, é através de suas credenciais, isto é, seus títulos acadêmicos? através de outros expertos? [...] Uma coisa são os elementos da expertise, outra distinta é como identificamos o experto*” (VÁZQUEZ, Carmen. *De la prueba científica a la prueba pericial*. Madrid: Marcial Pons, 2015. p. 44, tradução nossa).

¹⁶² BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 438.

¹⁶³ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 438.

¹⁶⁴ Em decorrência do juízo de valor feito pelo perito, pontua Fierro-Mendez Heliodoro: “*a doutrina tem alertado que o encargo do perito requer três funções, a saber: a preparação técnica; moralidade e descrição. Não se pode ser um bom perito se falta alguma dessas condições. O dever de um perito é dizer a verdade; mas para isso é necessário: primeiro saber encontrar a verdade, e depois querer dizê-la. O primeiro é um problema científico e o segundo é um problema moral*” (HELIODORO, Fierro-Mendez. *La Prueba em el Derecho Penal. Sistema acusatório*. Bogotá: Leyer, 2006, p. 191, tradução nossa).

¹⁶⁵ TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. *Processo penal*, vol. 3. 32 ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 274.

Não obstante o Código de Processo Penal tenha consagrado o perito como auxiliar do juiz ao tratar da sua função processual no Título VIII do Livro I, sob a rubrica de “*auxiliares da justiça*”, também disciplinou a sua produção dentre os meios de prova (cf. item 1.3, *supra*). Não sem razão, portanto, Aury Lopes Jr. sintetizou que o perito é “*um auxiliar da justiça, na definição do Título VIII do CPP, mas cuja produção (laudo) é sim um meio de prova*”¹⁶⁶.

A exclusão da perícia dos meios de prova também foi criticada por Gomes Filho, que alertou para o fato de que “*a perícia teria conquistado o reinado antes atribuído à confissão*”¹⁶⁷. No mesmo sentido, Espínola Filho conclui: “[i]nsistimos, particularmente, em que, como meio de prova que é, o exame pericial não goza de qualquer privilégio sobre os outros gêneros de prova”¹⁶⁸.

Apesar da controvérsia teórica, a divergência sobre a classificação da perícia como meio de prova, a depender do que se entende por *auxiliar da justiça*, não traz efeito prático algum no que se refere à elaboração e ao conteúdo do elemento de prova derivado do exame pericial, já que existe convergência doutrinária na conclusão de que, diferentemente do que ocorre com todos os outros meios, as perícias *deducendi* contêm juízo de valor sobre os fatos.

A convergência doutrinária quanto a esse ponto conduz a uma única conclusão lógica e racional, também adotada sem divergências: a existência de conteúdo valorativo no elemento de prova pericial exige cuidados para que a atividade probatória esteja protegida por regras que garantam o efetivo contraditório, com ativa participação das partes, a imparcialidade do avaliador (perito) e a não vinculação do juiz ao elemento de prova produzido.

De fato, com exceção feita aos posicionamentos acerca do contraditório (cf. 1.3.2, *supra*), a doutrina não diverge sobre a exigência de um perito imparcial na elaboração do elemento de prova e a não vinculação do juiz a ele.

No que se refere à imparcialidade na produção do elemento de prova, entende-se que, como os peritos “*detêm enorme influência no poder decisório do magistrado, na esfera criminal, influenciando consideravelmente na solução da causa, [...] devem agir com total*

¹⁶⁶ LOPES JÚNIOR, Aury. *Direito processual penal*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. p. 424.

¹⁶⁷ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 155.

¹⁶⁸ ESPINOLA FILHO, Eduardo. *Código de processo penal brasileiro anotado*. comentários aos arts. 63-184. vol. 2. 3. ed., Rio de Janeiro: Borsoi, 1956. p. 572.

imparcialidade”¹⁶⁹. Por isso, como forma de se resguardar sua imparcialidade, os peritos estão sujeitos aos mesmos impedimentos e suspeições dos juízes, sendo que a “*infringência a essas regras torna nulo o ato pericial*”¹⁷⁰.

Na legislação brasileira, de maneira expressa, o artigo 280 do CPP estende aos peritos, no que couber, as hipóteses de suspeição do juiz previstas no artigo 254 do mesmo diploma legal. Sobre o impedimento, entretanto, a lei proíbe os peritos de atuarem apenas em casos em “*que tiverem prestado depoimento no processo ou opinado anteriormente sobre o objeto da perícia*” (art. 279, II, do CPP), previsão equivalente às hipóteses de impedimento dos juízes previstas no art. 252, II e III, do CPP.

Apesar de inexistir expressa previsão nesse sentido, a doutrina estende também aos peritos as hipóteses legais de impedimento inicialmente previstas para o juiz no artigo 252, I e IV, do CPP, sob o fundamento da necessidade de garantia da imparcialidade.¹⁷¹ Aliás, com razão, pois não é verossímil crer na imparcialidade daquele perito que tenha como cônjuge, por exemplo, o promotor da causa ou, ainda pior, se ele próprio estiver diretamente interessado no feito.

Já acerca do conteúdo do elemento de prova, as conclusões declaradas no laudo serão recebidas pelo magistrado como elemento de prova a ser analisado em conjunto com os outros produzidos na instrução. O juiz não está, portanto, vinculado à manifestação do

¹⁶⁹ NUCCI, Guilherme de Souza. *Código de processo penal comentado*. 8 ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008. p. 575. No mesmo sentido: José Frederico Marques ressalta que “*o perito deve atuar com imparcialidade e perfeita exação, visto que lhe cabem tarefas de suma importância para perfeito esclarecimento do thema probandum*” (MARQUES, José Frederico. *Elementos de direito processual penal*: vol. 2. 3.ed. atual Campinas: Millennium, 2009. p. 325); Ainda: NORONHA, E. Magalhães. *Curso de direito processual penal*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 1973. p. 95.

¹⁷⁰ GRINOVER, Ada Pellegrini; FERNANDES, Antônio Scarance; GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *As nulidades no processo penal*. 10 ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos tribunais, 2007. p. 175. Nesse ponto, apesar da discordância sobre a classificação da perícia como meio de prova, tanto Tourinho Filho (TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. *Processo penal*, vol. 3. 32 ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 286), como Gomes Filho (GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Provas*: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 275), Espínola Filho (ESPINOLA FILHO, Eduardo. *Código de processo penal brasileiro anotado*. comentários aos arts. 63-184. vol. 2. 3. ed., Rio de Janeiro: Borsoi, 1956. p.280/281) e Aury Lopes Jr. (LOPES JÚNIOR, Aury. *Direito processual penal*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. p. 322) convergem.

¹⁷¹ E. Magalhães Noronha, ao tratar do tema, afirma: “[c]om efeito, presta ele serviços de relevo e de suma importância cuidando, então, a lei de ditar normas que afastam a suspeita de parcialidade de sua atuação, estendendo-lhes incompatibilidades e impedimentos relativos a pessoas que dirigem ou movem o processo, ou nele intervêm” (NORONHA, E. Magalhães. *Curso de direito processual penal*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 1973. p. 96). Nesse mesmo sentido: BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 439, nota de rodapé 142; GRINOVER, Ada Pellegrini; FERNANDES, Antônio Scarance; GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *As nulidades no processo penal*. 10 ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos tribunais, 2007. p. 175.

perito.¹⁷² Positivando o princípio liberatório no ordenamento jurídico nacional, o artigo 182 do CPP expressamente prevê que “[o] juiz não ficará adstrito ao laudo, podendo aceitá-lo ou rejeitá-lo, no todo ou em parte”¹⁷³.

Com essas peculiaridades, portanto, a perícia é meio para a produção de elemento de prova que, apesar de seu conteúdo técnico-opinativo, deverá ser considerado pelo juiz em conjunto com os demais elementos de prova acostados aos autos, inexistindo relação de preferência em relação a eles.

1.5. Resultado da prova pericial

O significado de resultado da prova se diferencia do conceito de elemento de prova. O resultado da prova, conforme Badaró, é “a conclusão do juiz sobre a credibilidade da fonte e a atendibilidade do elemento obtido”¹⁷⁴. Conforme acrescenta Gomes Filho, embora o resultado da prova seja “a própria conclusão que se extrai dos diversos elementos de prova existentes”¹⁷⁵, o mesmo não é obtido “apenas pela soma daqueles elementos, mas sobretudo por meio de um procedimento intelectual feito pelo juiz, que permite estabelecer se a afirmação ou negação do fato é verdadeira ou não”¹⁷⁶.

Destaca-se que o resultado da prova poderá ser positivo, negativo ou inconclusivo,¹⁷⁷ dependendo do efeito que o elemento de prova terá na formação da

¹⁷² Nesse sentido, Grinover, Fernandes e Gomes Filho (GRINOVER, Ada Pellegrini; FERNANDES, Antônio Scarance; GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *As nulidades no processo penal*. 10 ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos tribunais, 2007. p. 138), e Badaró (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 450). Ainda, E. Magalhães Noronha afirmar que “[o] laudo não obriga o juiz. Caso contrário, seria o perito, em última análise, o julgador” (NORONHA, E. Magalhães. *Curso de direito processual penal*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 1973. p. 96).

¹⁷³ Nesse ponto, apesar da discordância sobre a classificação da perícia como meio de prova, concordam tanto Tourinho Filho (TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. *Processo penal*, vol. 3. 32 ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 92), como Gomes Filho (GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008*. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008. p. 274), Espínola Filho (ESPINOLA FILHO, Eduardo. *Código de processo penal brasileiro anotado*. comentários aos arts. 63-184. vol. 2. 3. ed., Rio de Janeiro: Borsoi, 1956. p. 569) e Aury Lopes Jr. (LOPES JÚNIOR, Aury. *Direito processual penal*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. p. 424).

¹⁷⁴ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 386.

¹⁷⁵ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Notas sobre a terminologia da prova: reflexos no processo penal brasileiro. In: YARSHELL, Flávio Luiz. *Estudos em homenagem à Professora Ada Pellegrini Grinover*. São Paulo: DPJ, 2005. p. 308.

¹⁷⁶ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Notas sobre a terminologia da prova: reflexos no processo penal brasileiro. In: YARSHELL, Flávio Luiz. *Estudos em homenagem à Professora Ada Pellegrini Grinover*. São Paulo: DPJ, 2005. p. 308.

¹⁷⁷ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 387.

convicção do juiz, a ser revelado na sentença, quando da motivação apresentada pelo magistrado no julgamento.

A doutrina norte-americana, com clareza, faz a distinção entre elemento de prova e resultado de prova ao denominar o primeiro de *evidence* e o segundo de *proof*. Enquanto o termo *evidence* é utilizado para denominar um objeto, dado ou informação apresentado em juízo com a intenção de demonstrar a veracidade ou falsidade de um fato controvertido,¹⁷⁸ *proof* é o efeito que a *evidence* tem na persuasão e formação da convicção do juiz sobre o fato alegado.¹⁷⁹

A prova pericial, em decorrência da sua qualidade técnica, tem grande influência no resultado da prova por causa do alto poder de persuasão no convencimento do juiz, tornando-se, por vezes, o principal ou até mesmo o único elemento de prova considerado pelo magistrado para adotar como verdadeiro ou falso o fato alegado pela parte.

Nesse ponto, Grinover, Fernandes e Gomes Filho reconhecem que “[a] valoração pericial, positiva ou negativa, de elementos de prova relativos à materialidade, à autoria ou a determinadas circunstâncias do fato criminoso constitui forte fator de convencimento do julgador”¹⁸⁰, pois, “apesar de não estar vinculado às conclusões da perícia (art. 182 do CPP), toma normalmente a prova técnico-científica como base de sua fundamentação, por não ser dotado de conhecimentos técnicos especializados”¹⁸¹.

Entretanto, a compreensão dessa realidade também traz consigo a preocupação, destacada por Gomes Filho, de que a perícia se torne a rainha das provas¹⁸² ou, ainda pior, que se torne “o perito, em última análise, o julgador”¹⁸³.

A identificação desse problema impõe duas consequências: (i) a assimilação pelo magistrado de que não há hierarquia entre as provas, de modo que a prova pericial deve ser valorada em conjunto com os demais elementos de prova existentes nos autos; e (ii) a necessidade de se ter maior atenção na admissibilidade da perícia como prova, principalmente no que se refere à conservação da fonte de prova e à idoneidade do método

¹⁷⁸ MAY, Richard. *Criminal evidence*. 2 ed., Londres: Sweet & Maxwell, 1990, p. 4.

¹⁷⁹ CAMPBELL, Henry B. *Black's Law Dictionary*. 6 ed., St. Paul, Minn, West Group, 1990, p. 1215.

¹⁸⁰ GRINOVER, Ada Pellegrini; FERNANDES, Antônio Scarance; GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *As nulidades no processo penal*. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 138.

¹⁸¹ GRINOVER, Ada Pellegrini; FERNANDES, Antônio Scarance; GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *As nulidades no processo penal*. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 138.

¹⁸² GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 155.

¹⁸³ Rechaçando esta possibilidade, Magalhães Noronha afirma: “[o] laudo não obriga o juiz. Caso contrário, seria o perito, em última análise, o julgador” (*Curso de direito processual penal*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 1973. p. 98).

científico, de forma que se garanta que a perícia efetivamente se presta a demonstrar o que se diz capaz.

A segunda consequência acima apontada, por sua conexão mais próxima com a quebra da cadeia de custódia, será aprofundada nos capítulos seguintes. Vale pontuar, desde logo, que, independentemente do juízo prévio de admissibilidade da perícia, cabe ao magistrado analisar os elementos de prova de acordo com a diretriz estabelecida na exposição de motivos do Código de Processo Penal, segundo a qual “[t]odas as provas são relativas; nenhuma delas terá, ex vi legis, valor decisivo, ou necessariamente maior prestígio que outra”¹⁸⁴.

Assim, conforme explica Aury Lopes Jr., deve-se cuidar para que o sedutor discurso científico não cegue o juiz,¹⁸⁵ por mais encantador ou “evidente” que seja o seu resultado, pois “o evidente cega, impede a discussão, seda os sentidos e mata o contraditório”¹⁸⁶. Com isso, conclui o autor que “uma prova pericial como essa demonstra apenas um grau, maior ou menor, de probabilidade de um aspecto do delito, que não se confunde com a prova de toda a complexidade que constitui o fato”^{187 188}.

No mesmo sentido, Gascón Abellán alerta para que:

[A] importância das provas periciais na prática processual não tem sido acompanhada de um processo de cautelas e controles em relação às mesmas. Há acontecido o contrário. Principalmente pelo fato de se apresentarem como ‘científicas’ (e porque na maioria das vezes - pelo menos na Europa - proverem de laboratórios oficiais da polícia científica) estas provas vem sendo acompanhadas de uma área de infalibilidade que interrompe (quando não claramente impede)

¹⁸⁴ CAMPOS, Francisco. Exposição de motivos do código de processo penal. 1941. Disponível em: <http://honoriscausa.weebly.com/uploads/1/7/4/2/17427811/exmcpp_processo_penal.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2019.

¹⁸⁵ Em trecho de Pacelli e Fischer sobre a prova pericial, temos a exata noção da maior representatividade com que este elemento de prova é recebido, até mesmo para quem nega ser “superior às demais”: “[n]ão há, portanto, hierarquia de prova. Mas especificidade dela, não temos dúvidas! E por especificidade da prova entendemos o meio técnico especializado que permite maior compreensão do significado da prova, bem como de suas possíveis interpretações. A prova técnica não é uma prova superior às demais. Mas é, sim, uma prova uma prova especial, quanto ao conteúdo da interpretação de um meio de prova” (PACELLI, Eugenio; FISCHER, Douglas. *Comentários do Código de Processo Penal e sua jurisprudência*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016. p. 393).

¹⁸⁶ LOPES JÚNIOR, Aury. *Direito processual penal*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. p. 439.

¹⁸⁷ LOPES JÚNIOR, Aury. *Direito processual penal*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. p. 439.

¹⁸⁸ Na mesma linha, Neuburger, apesar de reconhecer a importância de o juiz “abandonar [...] uma ‘teoria autoritária’ do livre convencimento em favor da busca de pesquisa científica para embasar sua própria decisão”, ressalta o risco de a prova pericial gerar “atitudes judiciais submissas e renunciadas, indulgentes com a recepção acrítica”, para, então, concluir que cabe ao juiz “assumir o papel do ‘domínio real do processo de tomada de decisão’, do ‘pesquisador diligente e atento à verdade através da consciência e do escrutínio crítico de uma emergência fática útil’” (NEUBURGER, Luisella de Cataldo. *La prova científica nel processo penale*. Padova: CEDAM, 2007. p. 508).

qualquer tentativa de revisão ou reflexão crítica sobre elas, com o resultado de que sua validade e valor probatório são geralmente assumidos como dogmas de fé.¹⁸⁹

Ao criticar a expressa predileção do legislador pelo exame de corpo de delito nos crimes que deixam vestígios (art. 158 do CPP)¹⁹⁰, Frederico Marques afirmar ser “*baboseira*”, fora do sistema da prova legal, a adoção de um elemento de prova em detrimento de outros,¹⁹¹ já que a existência do crime pode ser demonstrada por outros elementos de convicção.¹⁹² O argumento, obviamente, vale também em sentido contrário, sendo, então, “*baboseira*” o apego cego ao resultado da perícia para a formação da convicção judicial sobre os fatos alegados, sem a devida consideração dos outros elementos de prova disponíveis.

Por certo que a rejeição parcial ou integral do laudo deve ser justificada pelo juiz, principalmente para explicitar os motivos pelos quais não adotou as conclusões técnicas

¹⁸⁹ ABELLÁN, Marina Gáscon. Prueba científica. un mapa de retos. In: VÁZQUEZ, Cármen. *Estándares de prueba y prueba científica: ensayos de epistemología jurídica*. madrid: marcial pons, 2013. p. 182, tradução nossa.

¹⁹⁰ Apesar da predileção pelo exame de corpo de delito direto ou indireto, o artigo 167 do CPP permite que “[n]ão sendo possível o exame de corpo de delito, por haverem desaparecido os vestígios, a prova testemunhal poderá suprir-lhe a falta”. Assim, “O CPP estabelece uma ordem de sucessão quanto aos meios de prova da materialidade delitiva e uma regra de exclusão. Em regra, realiza-se o exame de corpo de delito direto. Não sendo este possível, por ter desaparecido o corpo do delito, mas havendo outros dados que possam ser analisados pelos peritos, realiza-se o exame de corpo de delito indireto. Por último, não sendo possível o exame de corpo de delito direto, nem o exame de corpo de delito indireto, a prova testemunhal poderá comprovar a materialidade delitiva. De outro lado, em nenhuma hipótese, a prova da materialidade delitiva poderá ser feita por meio da confissão” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 447). A existência da regra de exclusão proibindo a prova da materialidade pela confissão é explicada por Tourinho Filho: “[...] as razões são óbvias: muitas e muitas vezes, o réu confessa um crime que efetivamente não cometeu. O amor paternal, o amor filial, a paixão, a vontade de ganhar algum dinheiro, o desejo de encontrar, na cadeia, um lugar para dormir e comer, distúrbios mentais, eis alguns motivos que podem levar um homem a confessar um crime que efetivamente não cometeu” (TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. *Código de processo penal comentado: arts. 1º a 393º*. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 599/600).

¹⁹¹ Sobre isso, Badaró explica: “[e]fetivamente, trata-se de uma regra não encontrada em outros sistemas processuais penais. Melhor seria que se exigisse uma fundamentação adequada que demonstrasse, efetivamente, com base em que elementos o juiz racionalmente optou por uma afirmação fática como sendo a que encontra elementos que a corroborem no grau suficiente para o standard probatório exigido, no caso do processo penal, prova além de qualquer dúvida razoável. Num sistema que funcionasse corretamente, nos casos em que um crime tivesse deixado vestígio e houvesse uma dúvida razoável sobre sua ocorrência, cuja demonstração demandasse conhecimentos técnicos, certamente o juiz não conseguiria justificar uma escolha racional pela hipótese acusatória sem que estivesse amparada em uma perícia sobre o corpo de delito. Porém, quando a motivação não é levada a sério, a manutenção da regra da obrigatoriedade de exame de corpo de delito é um antídoto a um livre convencimento que foi deturpado em um livre arbítrio judicial” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 445/446).

¹⁹² MARQUES, José Frederico. *Elementos de direito processual penal*: vol. 2. 3.ed., atual Campinas: Millennium, 2009. p. 362.

alcançadas por perito que, em tese, possui maior conhecimento sobre a área de expertise exigida pelo objeto da perícia realizada.¹⁹³

Nesse sentido, Echandía qualifica como “*absurdo*” “*ordenar ao juiz que aceite cegamente as conclusões dos peritos*”¹⁹⁴, na medida tal medida “*desvirtua as funções daquele [juiz]*”¹⁹⁵ e transforma os peritos “*nos juízes da causa*”¹⁹⁶, contudo, finaliza o autor, “[*n*]aturalmente, a rejeição pelo juiz do parecer dos peritos deve basear-se em razões sérias, numa análise crítica”¹⁹⁷.

Nesse ponto, até mesmo para auxiliar o juiz nessa tarefa, é essencial que o contraditório tenha sido efetivamente exercido pelas partes, principalmente no que se refere aos conhecimentos e métodos técnicos que envolvem o exame específico, que poderão ser contrariados, com maior rigor e precisão, por assistente técnico. Isso porque, também gozando da capacidade técnica necessária para o exame realizado, o assistente técnico poderá demonstrar equívocos metodológicos no procedimento, apontar circunstâncias, objetos ou fatos essenciais para o resultado do exame que foram ignorados pelo perito no exame, entre outras possíveis falhas ou lacunas que colocam em dúvida o juízo de valor emitido pelo perito.¹⁹⁸

A melhor qualidade da prova técnica produzida em contraditório, ao exigir o conhecimento de outros campos da ciência, permitirá o aprofundamento da discussão, conduzindo o processo na direção de um pronunciamento judicial mais qualificado, já que o

¹⁹³ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 446; TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. *Código de processo penal comentado*: arts. 1º a 393º. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 629. Por sua vez, Pacelli e Fischer defendem que “*o juiz, por não se qualificar como expert, não pode arvorar-se em censor dos peritos e dos assistentes técnicos*”. Por isso, entendem que, antes de rejeitar integral ou parcialmente o laudo, o juiz deve primeiro determinar “*a complementação, o esclarecimento ou até mesmo a elaboração de um novo laudo oficial, recorrendo, se necessário, a outros peritos ou profissionais com conhecimento na matéria*” (PACELLI, Eugenio; FISCHER, Douglas. *Comentários do Código de Processo Penal e sua jurisprudência*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016. p. 420).

¹⁹⁴ ECHANDÍA, Hernando Devis. *Compendio de La Prueba Judicial*, Tomo II, Santa Fé: Rubinxal-Vulzoni, 2007. p. 112.

¹⁹⁵ ECHANDÍA, Hernando Devis. *Compendio de La Prueba Judicial*, Tomo II, Santa Fé: Rubinxal-Vulzoni, 2007. p. 112.

¹⁹⁶ ECHANDÍA, Hernando Devis. *Compendio de La Prueba Judicial*, Tomo II, Santa Fé: Rubinxal-Vulzoni, 2007. p. 112.

¹⁹⁷ ECHANDÍA, Hernando Devis. *Compendio de La Prueba Judicial*, Tomo II, Santa Fé: Rubinxal-Vulzoni, 2007. p. 113.

¹⁹⁸ Conforme Pacelli e Fischer, “[...] o papel dos assistentes técnicos será de suma importância, na medida em que poderão apontar defeitos nos laudos oficiais, demonstrando ao juiz a incompletude do laudo, sobretudo quando não esclarecidas as dúvidas em audiência” (PACELLI, Eugenio; FISCHER, Douglas. *Comentários do Código de Processo Penal e sua jurisprudência*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016. p. 419).

juiz “*terá o dever de valorar o parecer técnico, em especial, confrontando-o com o laudo do perito oficial, fundamentando as razões pelas quais deu mais valor a este ou àquele*”¹⁹⁹.

Salienta-se, por fim, que a aceitação da perícia não se confunde com a sua admissão como prova – realizada em etapa anterior e tratada no capítulo 3, *infra* –, pois o que se aceita ou rejeita é a conclusão, o juízo de valor do perito, não o elemento de prova introduzido no processo. Assim, somente após a validação dos critérios de admissão da prova pericial no processo, o juiz irá valorar o seu conteúdo para aceitar ou rejeitar o laudo.

Também não se pode confundir como sendo rejeição da perícia a conclusão do magistrado no sentido de o laudo não ter revelado elemento de prova suficiente para demonstrar a veracidade de um fato alegado no processo. Nesse caso, as conclusões da perícia foram integralmente aceitas, mas o elemento de prova, quando analisado em conjunto com os outros do processo, não foi conclusivo para convencer o juiz. Pode-se exemplificar essa situação com os laudos que atestam a data da validade dos produtos vencidos que, apesar de aceitos, podem não formar a convicção do juiz sobre a impropriedade daqueles produtos para o consumo.²⁰⁰ Diferente é a situação de um laudo que concluiu pela existência de dano em superfaturamento da obra, em que a análise do perito desconsiderou os custos com uma etapa preliminar da obra também contratada, razão pela qual o juiz rejeitará a conclusão, isto é, a equivocada afirmação sobre a existência do dano.

Portanto, como se demonstrou, o resultado da prova envolvendo o elemento de prova pericial possui particularidades que devem ser observadas no momento processual adequado, principalmente pelo magistrado na formação da sua livre convicção motivada.

¹⁹⁹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 450. Em sentido contrário, Pacelli e Fischer sustentam que sobre “*os laudos produzidos pelos assistentes técnicos [...] sequer é preciso que o juiz fundamente, em maior extensão, a razão pela qual preferiu seguir o laudo oficial*” (PACELLI, Eugenio; FISCHER, Douglas. *Comentários do Código de Processo Penal e sua jurisprudência*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016. p. 419).

²⁰⁰ Nesse sentido tem decidido o Superior Tribunal de Justiça: “*a materialidade do crime descrito art. 7º, inciso IX, da Lei n. 8.137/1990 apenas se perfaz com a realização da perícia constatando a nocividade ao consumo humano, não bastando mera irregularidade na embalagem ou validade vencida*” (REsp nº 1.792.212/SP, 5ª T., Min. Rel. Reynaldo Soares da Fonseca, DJe 21.03.2019). Com o mesmo entendimento: RHC 97.335/SC, 5ª T., Min. Rel. Joel Ilan Paciornik, DJe 28.03.2019.

2. CADEIA DE CUSTÓDIA DA PROVA NO PROCESSO PENAL

O estudo da cadeia de custódia da prova se insere na construção de um processo penal em que a busca pela descoberta da verdade atua como indicador epistêmico na verificação da hipótese acusatória. Nessa medida, conforme se aprofundará na sequência deste capítulo, a epistemologia atua como elemento conector entre prova e verdade no processo penal.²⁰¹

Por conta dessa relação, antes de se aprofundar no tema, será preciso estabelecer as premissas a partir das quais se trabalhará com o tema da cadeia de custódia, já que, como advertiu Taruffo, “*tudo isso pode ser considerado carente de sentido, mas com a condição única de que se negue a premissa: o veriphobic que nega a priori a possibilidade de que o processo seja orientado à busca da verdade dos fatos*”²⁰².

Para além dessa perspectiva epistêmica, a cadeia de custódia também se relaciona com os registros que vinculam o elemento ou a fonte de prova aos impedimentos e exceções impostas à atividade probatória em proteção a direitos fundamentais.²⁰³

Assim, para que na sequência seja possível aprofundar o estudo do tema da cadeia de custódia, inicialmente é preciso estabelecer o modelo de processo penal com o qual se trabalhará e a sua relação com a verdade, epistemologia e direitos fundamentais na atividade probatória.

2.1. Relação entre processo penal, verdade, epistemologia e direitos fundamentais

Como já reconhecido por Badaró ao tratar do tema da verdade e a possibilidade epistêmica de atingi-la, “[s]eria pretensioso, após milênios de discussões filosóficas, querer

²⁰¹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Editorial dossiê “prova penal: fundamentos epistemológicos e jurídicos”. *Revista brasileira de direito processual penal*, Belo Horizonte, vol. 4, n. 1, p. 43-80., 2018. p. 44. Disponível em: <<http://www.ibraspp.com.br/revista/index.php/RBDPP/article/view/138>>. Acesso em: 05 dez. 2019.

²⁰² TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 222.

²⁰³ Reconhecendo a dupla vinculação epistêmica e constitucional da cadeia de custódia, Edinger: “[...] *tratarei, em sequência, dos fundamentos do constrangimento epistemológico no processo, para, então conceituar a cadeia de custódia sob essa luz. Após, farei a subsunção do conceito de cadeia de custódia aos fundamentos constitucionais que o albergam, em verdadeiro raciocínio silogístico*” (EDINGER, Carlos. Cadeia de custódia, rastreabilidade probatória. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*. São Paulo, vol. 24, n. 120, p. 237-257, mai./jun. 2016. p. 238).

dizer qual a solução correta para tais problemas”²⁰⁴. Dessa forma, sem qualquer intenção de incorrer na denunciada pretensão, passa-se a estabelecer o modelo de processo que servirá de premissa para o desenvolvimento do estudo da cadeia de custódia.

Conforme Grinover, a regularidade do processo e a justiça das decisões são fatores *legitimantes* do exercício da jurisdição.²⁰⁵ Também neste sentido, Scarance Fernandes afirma que “[é] mediante o processo que o juiz, como órgão soberano do Estado, exerce a sua atividade jurisdicional e busca, para o caso, a solução mais justa”²⁰⁶. Verifica-se, assim, que a busca por decisões justas é fator *legitimante* da própria jurisdição, compreendida, no processo penal, como o exercício do poder de punir.²⁰⁷

Partindo-se dessa premissa, o Estado, na tarefa jurisdicional de verificação da hipótese acusatória, deve buscar a correta reconstituição dos fatos históricos,²⁰⁸ pois, como afirma Taruffo, “nenhuma norma é aplicada de maneira correta a fatos errados”²⁰⁹. O correto juízo fático somente poderá ser perseguido por meio de um processo penal orientado pela busca da verdade, no qual “a apuração da verdade dos fatos correspondentes ao assim chamado suporte fático abstrato regulado pela norma é uma condição necessária para a correta aplicação da norma no caso concreto”²¹⁰. Caso contrário, se a verdade fosse

²⁰⁴ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Editorial dossiê “prova penal: fundamentos epistemológicos e jurídicos”. *Revista brasileira de direito processual penal*, Belo Horizonte, vol. 4, n. 1, p. 43-80., 2018. p. 46. Disponível em: <<http://www.ibraspp.com.br/revista/index.php/RBDPP/article/view/138>>. Acesso em: 05 dez. 2019.

²⁰⁵ GRINOVER, Ada Pellegrini. *O processo constitucional em marcha: contraditório e ampla defesa em cem julgados do Tribunal de Alçada Criminal de São Paulo*. São Paulo: Max Limonad, 1985. p. 9.

²⁰⁶ FERNANDES, Antonio Scarance. *Processo penal constitucional*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 1999. p. 31.

²⁰⁷ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Editorial dossiê “prova penal: fundamentos epistemológicos e jurídicos”. *Revista brasileira de direito processual penal*, Belo Horizonte, vol. 4, n. 1, p. 43-80., 2018. p. 45. Disponível em: <<http://www.ibraspp.com.br/revista/index.php/RBDPP/article/view/138>>. Acesso em: 05 dez. 2019.

²⁰⁸ Nesse sentido, Badaró sustenta que “o resultado do processo penal somente será justo e legítimo, caso sejam respeitados três fatores concorrentes: um correto juízo fático, com vistas à reconstrução histórica dos fatos imputados; um correto juízo de direito, com uma acertada interpretação da lei e aplicação da norma aos fatos; e, por fim, o funcionamento do instrumento processual, respeitando direitos e garantias das partes, com estrita observância do rito legal. Em suma, uma decisão justa necessita do bom exercício de atividades epistêmica e hermenêutica, desenvolvidas sob o devido processo legal” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Editorial dossiê “prova penal: fundamentos epistemológicos e jurídicos”. *Revista brasileira de direito processual penal*, Belo Horizonte, vol. 4, n. 1, p. 43-80, 2018. p. 45/46. Disponível em: <<http://www.ibraspp.com.br/revista/index.php/RBDPP/article/view/138>>. Acesso em: 05 dez. 2019).

²⁰⁹ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 140.

²¹⁰ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 140.

indiferente ao processo, seria mais rápido e menos custoso retomar o sistema de ordálias ou decidir por meio do lançamento de dados.²¹¹

A vinculação do processo penal com a verdade também decorre da justificativa ético-social da aplicação da sanção penal. Adotando-se a concepção de Taruffo, a verdade como vetor orientador do processo deriva da compreensão de “*um quadro de uma situação sociopolítica*”, em que “*a verdade constitui um valor basilar de referência a um standard*”, ao qual devem se conformar Estado e particulares.²¹² Uma vez estabelecido este cenário de organização social, segue Taruffo, “*seria, por assim dizer, um tanto paradoxal imaginar um sistema democrático, inspirado no valor da verdade, no qual, entretanto, a administração da justiça não se inspirasse em tal valor*”²¹³.

Outrossim, partindo de uma análise teleológica da busca pela verdade no processo penal, Ferrer Beltrán destaca que somente a aplicação de sanção com fundamento na comprovação da verdade sobre o fato permite ao Estado ter êxito na tarefa de direcionamento das ações dos destinatários da norma. Caso a punição, pois, não estivesse atrelada à verdadeira ocorrência do fato tipificado, atingindo randomicamente a todos independentemente do seu comportamento, não haveria razão para que os cidadãos deixassem de praticar determinada conduta.²¹⁴

Dessa forma, adotando-se as concepções processual, filosófica e teleológica acima apontadas, a busca pela verdade se estabelece como fator legitimador do poder de punir,²¹⁵ materializando-se no processo por meio da busca pela correta reconstituição do fato enunciado na hipótese acusatória.

Não se ignora, contudo, que, apesar de desejável, a verdade absoluta é inatingível. O que se persegue, portanto, é a verdade relativa, isto é, a maior aproximação

²¹¹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Editorial dossiê “prova penal: fundamentos epistemológicos e jurídicos”. *Revista brasileira de direito processual penal*, Belo Horizonte, vol. 4, n. 1, p. 43-80., 2018. p. 46. Disponível em: <<http://www.ibraspp.com.br/revista/index.php/RBDPP/article/view/138>>. Acesso em: 05 dez. 2019.

²¹² TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 120. Para o detalhamento, ver p. 95/120.

²¹³ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 120/121.

²¹⁴ FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007. p. 30.

²¹⁵ No mesmo sentido, SANTORO, Antonio Eduardo Ramires; TAVARES, Natália Lucero Frias; GOMES, Jefferson de Carvalho. O protagonismo dos sistemas de tecnologia da informação na interceptação telefônica: a importância da cadeia de custódia. In. *Revista brasileira de direito processual penal*, Belo Horizonte, vol. 3, n. 2, p. 605-632, 2017, p. 610.

possível entre a reconstrução dos fatos no processo e o fato histórico ocorrido no mundo real, sendo certo que este existe e deve servir de medida para a formatação daquela.²¹⁶

Conforme Badaró, “*ainda que não possamos saber, com absoluta certeza, quando um enunciado fático é verdadeiro, podemos saber quando, com base em uma probabilidade lógica prevalecente, um enunciado é preferível ao outro*”²¹⁷.

Dessa forma, ainda que se busque orientar o processo pela verdade, a afirmação de que a proposição sobre o fato está provada não corresponde a dizer que o fato é verdadeiro.²¹⁸ Isso porque a prova da proposição de um fato é proveniente da existência de elementos de provas que ofereçam a um enunciado maior probabilidade quando confrontado com outro, bem como a sua falsidade na hipótese da falta ou da insuficiência de elementos a seu favor. Disso decorre, inclusive, a possibilidade de se considerar provado judicialmente um fato falso.²¹⁹ Apesar dessas necessárias ressalvas acerca do que se entende por verdade e fato provado, como reconhece Prado, “*a exigência de busca da verdade dos fatos desponta como condição de veracidade, validade e aceitação da decisão judicial*”²²⁰.

Nesta esteira, até para que se atinja a maior correspondência possível entre a reconstrução do fato no processo e o evento histórico, é necessário que “*a averiguação da verdade seja o objetivo fundamental da atividade probatória no processo judicial*”²²¹. No âmbito penal, a sanção dependerá da comprovação da alegação do fato²²² imputado pela acusação, de forma que a decisão não é um pronunciamento judicial isolado e desconectado

²¹⁶ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 518.

²¹⁷ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Editorial dossiê “prova penal: fundamentos epistemológicos e jurídicos”. *Revista brasileira de direito processual penal*, Belo Horizonte, vol. 4, n. 1, p. 43-80., 2018. p. 49. Disponível em: <<http://www.ibraspp.com.br/revista/index.php/RBDPP/article/view/138>>. Acesso em: 05 dez. 2019.

²¹⁸ FERRER BELTRÁN, Jordi. *Prova e verità nel diritto*. trad. de Valentina Carnevale. Bologna: Il Mulino, 2004. p. 69.

²¹⁹ FERRER BELTRÁN, Jordi. *Prova e verità nel diritto*. trad. de Valentina Carnevale. Bologna: Il Mulino, 2004. p. 69.

²²⁰ PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos*. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 40.

²²¹ FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007. p. 31, tradução nossa.

²²² Taruffo distingue os “*fatos materiais*” da alegação das partes sobre os fatos. Conforme explica o autor, os fatos materiais aconteceram ou não aconteceram no mundo real, sendo desarrazoado discutir sobre se são ou não verdadeiros. O que se debate no processo penal é se o enunciado sobre um fato apresentado pela parte possui ou não correspondência nos fatos materiais ocorridos no mundo real. Em caso positivo, a proposição é verdadeira; em caso negativo, é falsa. Assim, a expressão “*verdade do fato*” é a maneira elíptica de dizer verdade sobre uma alegação que tem como correspondência um fato (TARUFFO, Michele. *La prueba de los hechos*. Madrid: Trotta, 2002. p. 117).

dos demais atos processuais. Ao contrário, está atrelada aos fatos reconstruídos pelas partes em juízo.²²³

Desta forma, da aceitação de um processo penal orientado à busca da verdade decorre a exigência de métodos que imponham esse valor na atividade probatória de busca e determinação dos fatos alegados, isto é, a definição de “*uma função epistêmica do processo, considerando-o um conjunto estruturado de atividades com o fim de obter elementos de conhecimento verídicos sobre os fatos relevantes para a solução da controvérsia*”²²⁴.

A estreita conexão entre a operatividade da verdade no processo penal e a criação de um sistema de controles epistêmicos é reconhecida também por Prado, para quem a reorientação do dispositivo processual “*demanda a introdução de métodos e práticas probatórios de verificação dos fatos que possam ser efetivamente confrontados em contraditório e testados relativamente ao seu potencial de explicação da realidade*”²²⁵.

Na construção do que chamou de epistemologia garantista – em contraponto com uma epistemologia inquisitiva –, Ferrajoli destaca que o “*cognitivismo processual na determinação concreta do desvio punível*” demanda a existência de “*procedimentos que permitem tanto a verificação como a refutação*” das hipóteses acusatórias.²²⁶

²²³ PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos*. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 36.

²²⁴ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 159. No mesmo sentido, Margraf e Pesch afirmam que: “[e]m um processo penal legitimado pela verdade processual, deve vigorar providências que resguardem efetivamente o caráter cognitivo da persecução penal, que não se justifica juridicamente quando baseada em impressões pessoais, sentimentos ou valores pré-concebidos, dispensando a incidência e operação de elementos informativos obtidos de forma ilícita” (MARGRAF, Alencar Frederico; PESCH, Natália Mendes. Garantias constitucionais na produção probatória e o descaso com a cadeia de custódia. *Revista de Direito Constitucional e Internacional: Cadernos de direito constitucional e ciência política*, São Paulo, vol. 26, n. 106, p. 225-246. p. 243).

²²⁵ PRADO, Geraldo. *A cadeia de custódia da prova no processo penal*. São Paulo: Marcial Pons, 2019. p. 39. No mesmo sentido, Moraes que, após afirmar que somente os atos de prova são capazes de fundamentar a sentença, em detrimento dos atos de investigação, conclui que “[e]ssa garantia implica na verdade processual, e não verdade real, com fundamento no devido processo legal, o que justifica a adoção de um rigoroso sistema de controles epistêmicos” (MORAES, Ana Luisa Zago de. Prova penal: da semiótica à importância da cadeia de custódia. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 25, n. 132, p. 117-138, jun. 2017. p. 129). Também Santoro, Tavares e Gomes afirmam que “[n]ão se pode ignorar que seja possível [...] diante da formação da convicção judicial a partir de dados colhidos sem passar pelo filtro do contraditório, admitir que exista alguma compatibilidade empírica da decisão com dos dados. O problema está exatamente na idoneidade dos dados” (SANTORO, Antonio Eduardo Ramires; TAVARES, Natália Lucero Frias; GOMES, Jefferson de Carvalho. O protagonismo dos sistemas de tecnologia da informação na interceptação telefônica: a importância da cadeia de custódia. *Revista brasileira de direito processual penal*, Belo Horizonte, vol. 3, n. 2, p. 605-632., 2017. p. 609).

²²⁶ FERRAJOLI, Luigi et al. *Direito e razão: teoria do garantismo penal*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010. p. 40.

Assim, conforme Edinger, a atividade probatória: “[...] não é só a reconstrução do passado, mas também conta com um viés legitimador do processo, o qual, por sua vez, fundamenta limites epistemológicos, com o fim de que não se produzam juízos fáticos que não possuam nenhuma correspondência com a realidade [...]”²²⁷.

Verifica-se, então, que a construção de um processo penal orientado pela busca da verdade pressupõe um sistema de controle epistêmico que auxilie na atividade cognitiva por meio da definição de métodos que permitam a verificação dos elementos de prova que sustentam os fatos alegados.

Como explica Prado, o cuidado na formação e na preservação do elemento de prova é uma questão epistêmica, que se traduz no princípio processual da desconfiança, isto é, na exigência de submissão dos objetos, documentos e proposições apresentados pelas partes a um processo de acreditação, porque, nem as coisas, nem as informações, tampouco as partes possuem uma qualidade distinta para que se possa depositar uma confiança especial.²²⁸

Assim, sintetizando a relação entre processo, verdade e epistemologia, Taruffo destaca que “um procedimento epistêmico válido requer que a determinação ou a criação dos elementos de conhecimento e das informações necessários para a formulação de conclusões confiáveis sejam conhecidos e verificáveis, além de – quando possível – repetíveis”²²⁹.

Nesse espaço de verificação das informações se insere a cadeia de custódia. Constitui-se, pois, como método necessário para a legitimação de um processo penal em que

²²⁷ EDINGER, Carlos. Cadeia de custódia, rastreabilidade probatória. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*. São Paulo, vol. 24, n. 120, p. 237-257, mai./jun. 2016. p. 240.

²²⁸ PRADO, Geraldo. *A cadeia de custódia da prova no processo penal*. São Paulo: Marcial Pons, 2019. p. 95. No mesmo sentido, LOPES JR, Aury; ROSA, Alexandre Morais da. A importância da cadeia de custódia para preservar a prova penal. *Revista Consultor Jurídico*, 16 jan. 2015. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2015-jan-16/limite-penal-importancia-cadeia-custodia-prova-penal>>. Acesso em: 27 nov. 2019. Ainda no mesmo sentido: MORAES, Ana Luisa Zago de. Prova penal: da semiótica à importância da cadeia de custódia. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 25, n. 132, p. 117-138, jun. 2017, p. 133; MENEZES, Isabela Aparecida de; BORRI, Luiz Antonio; JUNIOR SOARES, Rafael. A quebra da cadeia de custódia da prova e seus desdobramentos no processo penal brasileiro. *Revista brasileira de direito processual penal*, Belo Horizonte, vol. 4, n. 1, p. 277-300., 2018. p. 283-284. Também Edinger afirma que “[...] a regulamentação da atividade probatória se trata de um constrangimento epistemológico, que diz respeito tanto ao aspecto demonstrativo quanto ao aspecto persuasivo da prova” (EDINGER, Carlos. Cadeia de custódia, rastreabilidade probatória. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*. São Paulo, vol. 24, n. 120, p. 237-257, mai./jun. 2016. p. 240).

²²⁹ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 180.

a busca da verdade atua como indicador epistêmico,²³⁰ funcionando como forma de autenticação judicial dos elementos e fontes de prova introduzidos no processo.²³¹

Entretanto, como reconhece Badaró, “[n]enhum processo é apenas um instrumento epistêmico. Por mais que a descoberta da verdade seja relevante, como condição necessária para a justiça da decisão, a verdade não é um valor que deve ser perseguido a qualquer custo ou a qualquer preço”²³².

De acordo com Muñoz Conde, “no processo penal, a busca pela verdade está limitada pelo respeito a algumas garantias que têm, inclusive, o caráter de direitos humanos reconhecidos como tal em todos os textos constitucionais e leis processuais de todos os países da nossa área de cultura”²³³. Por isso, conclui Gomes Filho, “o objetivo de apuração da verdade processual deve conviver com demais interesses dignos de proteção pela ordem jurídica”²³⁴.

Dessa forma, a atividade probatória está também limitada por regras legais fundadas em limites extraprocessuais ou políticos que, juntamente com limites de cunho epistêmicos, legitimam o poder de punir estatal, já que, “[s]e o objetivo do processo é uma decisão justa, assim não o será aquela proferida com base em uma reconstrução histórica

²³⁰ PRADO, Geraldo. *A cadeia de custódia da prova no processo penal*. São Paulo: Marcial Pons, 2019. p. 39. Também Edinger deixa claro que “[...] um desses limites à atividade probatória é a necessidade de sua rastreabilidade, consubstanciada na cadeia de custódia” (EDINGER, Carlos. *Cadeia de custódia, rastreabilidade probatória*. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*. São Paulo, vol. 24, n. 120, p. 237-257, mai./jun. 2016. p. 241). No mesmo sentido, ainda, MACHADO, Vitor Paczek; JEZLER JUNIOR, Ivan. A prova eletrônico-digital e a cadeia de custódia das provas: uma (re)leitura da súmula vinculante 14. *Boletim IBCCRIM*, São Paulo, vol. 24, n. 288, p. 08-09, nov. 2016. p. 08.

²³¹ Ressalte-se, no entanto, que a documentação da cadeia de custódia representa apenas um dos métodos de controle epistêmico no processo penal. Como destaca Prado, a preservação da cadeia de custódia é apenas “uma das modalidades pelas quais se constata a idoneidade do procedimento probatório” (PRADO, Geraldo. *A cadeia de custódia da prova no processo penal*. São Paulo: Marcial Pons, 2019. p. 134). No mesmo sentido, Dallagnol e Câmara destacam que a cadeia de custódia “constitui um possível método de autenticar uma dada prova, que não prejudica a possibilidade de que a autenticação se dê por muitos outros diferentes métodos” (DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. *A cadeia de custódia da prova*. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 533). Para outros métodos epistêmicos no processo penal, ver: BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Um modelo de epistemologia judiciária: o controle lógico e racional do juízo de fato no processo penal*. 2018. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.usp.br/item/002933836>>. Acesso em: 17 dez. 2019.

²³² BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 154.

²³³ MUÑOZ CONDE, Francisco. *La búsqueda de la verdad en el proceso penal*. 3. ed. Buenos Aires: Hammurabi, 2007. p. 155, tradução nossa.

²³⁴ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 98.

*inverídica dos fatos, mas também haverá injustiça se o processo não se desenvolver segundo os cânones constitucionais e legais*²³⁵.

Nessa perspectiva, dentro dos parâmetros que serão desenvolvidos ao longo deste capítulo, a manutenção da cadeia de custódia também assume a função de manter registros suficientes “*para rastrear a legalidade da atividade persecutória, pois de outra maneira não haveria como identificar provas ilícitas*”²³⁶. Sob essa concepção, explica Pérez, será o exame de “*cada ato que integra a cadeia de custódia que determinará a correção jurídica da prova*”²³⁷.

Portanto, relacionando processo penal, verdade, epistemologia e direitos fundamentais, o estudo da cadeia de custódia se desenvolve dentro da concepção de processo penal que pede “*uma verdade fática passível de verificação por procedimentos probatórios que não elimine a liberdade moral e física dos investigados, nem que esteja sujeita a falsificações que lhe diminuam a qualidade de credibilidade*”²³⁸.

Assim, conforme sintetiza Figueroa Navarro, com a manutenção da cadeia de custódia “*os órgãos jurisdicionais podem concluir se as informações aportadas ao processo são provas contundentes e inequívocas para acreditar os fatos delitivos que se imputam ao acusado e, especialmente, se foram obtidas com plena regularidade constitucional e legal*”²³⁹.

Dessa forma, adotadas as premissas de que a busca da verdade, limitada por critérios políticos de proteção a direitos fundamentais, é elemento legitimador do processo penal, e que a sua perseguição somente é possível por meio da correta reconstrução fática, passa-se ao estudo da cadeia de custódia como mecanismo necessário para auxiliar na

²³⁵ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 166.

²³⁶ PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos*. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 41. No mesmo sentido, MARGRAF, Alencar Frederico; PESCH, Natália Mendes. Garantias constitucionais na produção probatória e o descaso com a cadeia de custódia. *Revista de Direito Constitucional e Internacional: Cadernos de direito constitucional e ciência política*, São Paulo, vol. 26, n. 106, p. 225-246. p. 241.

²³⁷ PÉREZ, Marta del Pozo. *Diligencias de investigación y cadena de custodia*. Madrid: Sepín, 2014. p. 150, tradução nossa.

²³⁸ MARGRAF, Alencar Frederico; PESCH, Natália Mendes. Garantias constitucionais na produção probatória e o descaso com a cadeia de custódia. *Revista de Direito Constitucional e Internacional: Cadernos de direito constitucional e ciência política*, São Paulo, vol. 26, n. 106, p. 225-246. p. 242/243.

²³⁹ FIGUEROA NAVARRO, Carmen. El aseguramiento de las pruebas y la cadena de custodia. In. *La ley penal: revista de Derecho penal, procesal y penitenciário*, Madri, vol. 8, n. 84, p.5-14, jul./ago., 2011, p. 12, tradução nossa.

obtenção processual de um grau ideal de conhecimento dos fatos, sem perder de vista a verificação dos limites à atividade probatória impostos por garantias fundamentais.²⁴⁰

2.2. Conceito de cadeia de custódia do elemento e da fonte de prova

Como demonstrado no tópico anterior, o processo penal orientado pela verdade impõe a adoção de uma atividade probatória que permita a máxima correspondência entre o fato ocorrido no mundo real e a sua reconstrução no processo. Nessa tarefa, “*para garantir a fidelidade entre a prova e o fato histórico reconstruído, é indispensável a manutenção da cadeia de custódia*”²⁴¹, pois “*sem a cadeia de custódia é quase impossível demonstrar em juízo a certeza desde o seu encontro, a certeza sobre a sua manipulação, a certeza sobre o procedimento, a certeza sobre o seu descarte*”²⁴².

Outrossim, transpondo o seu caráter epistêmico, como sustenta Pérez, “*não há dúvidas de que o conjunto de atuações chamado de cadeia de custódia é uma garantia que deve ser outorgada a todo acusado para evitar a possibilidade de uma condenação fundada em uma prova inválida*”²⁴³.

No entanto, antes de analisar os pressupostos, finalidades e limites da cadeia de custódia para o processo penal, faz-se necessário conceituá-la como o objeto de estudo.²⁴⁴

Para evitar confusões terminológicas, é preciso diferenciar “*cadeia de custódia*” da “*demonstração da cadeia de custódia*”. Isso porque, a cadeia de custódia propriamente dita consiste na sucessão de fatos ocorridos no mundo real (e.g. coleta da fonte de prova, posterior análise laboratorial e sucedida da lavratura de laudo), ao passo que a demonstração da cadeia de custódia é que deve ser feita pelo registro da sucessão destes acontecimentos (e.g. o registro da coleta da fonte de prova por auto de apreensão, seguido da documentação do transporte e do recebimento da fonte de prova em laboratório).²⁴⁵

²⁴⁰ PRADO, Geraldo. *A cadeia de custódia da prova no processo penal*. São Paulo: Marcial Pons, 2019. p. 39.

²⁴¹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 522.

²⁴² MURILLO, José Daniel Hidalgo. *Cadena de custodia*. Ciudad de México: Flores, 2017. p. 1/2.

²⁴³ PÉREZ, Marta del Pozo. *Diligencias de investigación y cadena de custodia*. Madrid: Sepín, 2014. p. 150, tradução nossa.

²⁴⁴ Nesse sentido, afirma Gutiérrez Sanz: “[o]s efeitos que a cadeia de custódia tem no âmbito processual não devem nos fazer esquecer que, antes de tudo, a cadeia de custódia é, de início, um mecanismo, uma engrenagem concatenada de atos de manipulação de vestígios da atividade criminal” (SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 25, tradução nossa).

²⁴⁵ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 524.

Como consequência, a não ser que cadeia de custódia seja entendida como a elipse de *documentação da cadeia de custódia*,²⁴⁶ trata-se de imprecisão terminológica falar em violação ou quebra da cadeia de custódia, pois, seguindo ainda o exemplo acima, a fonte de prova foi ou não foi coletada e o perito teve ou não teve contato com a fonte de prova para análise laboratorial. O que pode faltar, contudo, são os registros desses contatos, impedindo a posterior verificação da sucessão desses fatos que, independentemente da documentação, aconteceram.²⁴⁷

Superada essa necessária distinção terminológica, Steen conceitua a “*limpa cadeia de custódia*”²⁴⁸ como “*registros escritos e testemunhas documentando a ordem de posse desde o momento em que a evidência foi localizada, coletada, transportada, armazenada, e finalmente apresentada à Corte*”²⁴⁹. Por sua vez, conceituando cadeia de custódia como um procedimento, Cervantes afirma: “*a cadeia de custódia é um procedimento penal, consistente no acompanhamento contínuo feito pela autoridade investigadora, sobre as evidências físicas e/ou fontes de provas materiais, com a finalidade de preservá-las desde seu descobrimento até a sua apresentação em juízo [...]*”²⁵⁰.

Assim, de acordo com Figueroa Navarro, o registro da cadeia de custódia pode ser entendido como a “*rota da prova*”, pois permite comprovar “*o rastro seguido pelos elementos e fontes de prova, as condições adotadas para a sua salvaguarda e as pessoas encarregadas da sua custódia*”²⁵¹.

²⁴⁶ Como se verá abaixo (item 2.6), apesar de a concomitante documentação dos atos ser o principal e mais seguro meio para a demonstração da cadeia de custódia, admite-se, dependendo das características do elemento ou fonte de prova, que essa demonstração seja feita também por outros meios.

²⁴⁷ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 524.

²⁴⁸ STEEN, Michael C. *A chain of custody guide for american and mexican law enforcement professionals*. Columbia, 2019. p. 12, tradução nossa.

²⁴⁹ STEEN, Michael C. *A chain of custody guide for american and mexican law enforcement professionals*. Columbia, 2019. p. 12, tradução nossa.

²⁵⁰ CERVANTES, Esteban Augustín. *La cadena de custodia en el procedimiento penal mexicano*. Ciudad de México: Tirant lo Blanch, 2016. p. 22, tradução nossa. No mesmo sentido, Gutiérrez Sanz, conceitua cadeia de custódia como “[...] a concatenação de atos de recolhimento, custódia e análise dos vestígios obtidos no desenvolvimento de uma investigação penal [...]” (SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 30, tradução nossa).

²⁵¹ CERVANTES, Esteban Augustín. *La cadena de custodia en el procedimiento penal mexicano*. Ciudad de México: Tirant lo Blanch, 2016. p. 7, tradução nossa. No mesmo sentido, Moraes conceitua a cadeia de custódia como: “[...] um processo usado para manter e documentar a história cronológica da evidência, e deve resultar em documentação formal no interior do processo” (MORAES, Ana Luisa Zago de. Prova penal: da semiótica à importância da cadeia de custódia. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 25, n. 132, p. 117-138, jun. 2017. p. 132).

No mesmo sentido, Lopes Jr. e Morais da Rosa entendem que “[a] cadeia de custódia exige o estabelecimento de um procedimento regrado e formalizado, documentando toda a cronologia existencial daquela prova, para permitir a posterior validação em juízo”²⁵².

Da mesma forma, Prado define cadeia de custódia como “os elos entre as diversas atividades que compõem o procedimento probatório para aferir o valor probatório da informação obtida”²⁵³.

Para que, na prática, se realize a demonstração da cadeia de custódia, exige-se “a documentação ininterrupta, desde o encontro da fonte de prova, até a sua juntada no processo, certificando onde, como e sob a custódia de quais pessoas e órgãos foram mantidos tais traços, vestígios ou coisas, que interessam à reconstrução histórica dos fatos no processo”²⁵⁴.

Como detalha Edinger, a partir do primeiro elo da cadeia, que corresponde à documentação da localização e coleta do vestígio, “para que se tenha o desenvolvimento de uma cadeia de custódia da maneira correta, o registro deles [...] deve conter os três seguintes elementos: quem manejou o vestígio, o que fez com ele, e como fez isso”²⁵⁵.

Assim, conforme Eberhardt, “ao exemplo de um vestígio recolhido, todos os atos desde a coleta, transporte, entrega, recebimento, armazenamento e futura análise deverão ser sempre registrados e documentados até o final do processo”²⁵⁶.

Tratando especificamente da prova pericial, Espindula conceitua a “cadeia de custódia como sendo a sequência de proteção e guarda dos elementos materiais encontrados

²⁵² LOPES JR, Aury; ROSA, Alexandre Morais da. A importância da cadeia de custódia para preservar a prova penal. *Revista Consultor Jurídico*, 16 jan. 2015. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2015-jan-16/limite-penal-importancia-cadeia-custodia-prova-penal>>. Acesso em: 27 nov. 2019. No mesmo sentido, Margraf e Pesch definem a cadeia de custódia como: “um processo utilizado para manter e documentar a história cronológica da evidência, devendo resultar como produto na documentação formal do processo” (MARGRAF, Alencar Frederico; PESCH, Natália Mendes. Garantias constitucionais na produção probatória e o descaso com a cadeia de custódia. *Revista de Direito Constitucional e Internacional: Cadernos de direito constitucional e ciência política*, São Paulo, vol. 26, n. 106, p. 225-246. p. 242).

²⁵³ PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos*. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 81.

²⁵⁴ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 523.

²⁵⁵ EDINGER, Carlos. Cadeia de custódia, rastreabilidade probatória. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*. São Paulo, vol. 24, n. 120, p. 237-257, mai./jun. 2016. p. 242.

²⁵⁶ EBERHARDT, Marcos. *Provas no processo penal*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015. p. 222.

*durante uma investigação e que devem manter resguardadas as suas características originais e informações, sem qualquer dúvida sobre a sua origem e manuseios*²⁵⁷.

Destaca-se que a manutenção da cadeia de custódia tem especial importância para as provas periciais,²⁵⁸ “*porquanto a validade dos resultados da perícia depende da garantia da procedência e conteúdo dos objetos analisados*”²⁵⁹, de modo que, como destaca Murillo, os registros devem ser mantidos “*sem ignorar os procedimentos técnicos e/ou científicos e, portanto, a manipulação pelos técnicos e/ou cientistas para se chegarem à conclusão apresentada*”²⁶⁰.

Apesar disso, a manutenção da cadeia de custódia não se confunde com a atividade probatória em si. Os registros que informam o caminho e eventuais alterações no conteúdo do elemento ou fonte de prova têm natureza instrumental,²⁶¹ sendo essenciais para que “*as opiniões e informações possam surtir plena eficácia dentro do processo*”²⁶².

Reconhecendo este caráter instrumental de acreditação da prova, Prado sustenta que a “*cadeia de custódia da prova nada mais é que um dispositivo dirigido a assegurar a fiabilidade do elemento probatório*”²⁶³.

Assim, não há confusão entre cadeia de custódia e a atividade probatória propriamente dita. O registro de evento que contaminou a fonte de prova ou que influenciou no resultado da produção do elemento de prova não afeta a correta manutenção dos elos da

²⁵⁷ ESPINDULA, Alberi. *Perícia criminal e cível: uma visão geral para peritos e usuários da perícia*. 4. ed. Campinas: Millennium, 2013. p. 185.

²⁵⁸ Nesse sentido, Tabuenca ressalta “[...] a especial transcendência que tem a cadeia de custódia das amostras, restos e vestígios para que se possa obter o resultado pretendido com a prática da prova pericial” (LADRÓN TABUENCA, Pilar. La cadena de custodia en el proceso penal español: revisión normativa. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 22. tradução nossa).

²⁵⁹ SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 26, tradução nossa.

²⁶⁰ MURILLO, José Daniel Hidalgo. *Cadena de custodia*. Ciudad de México: Flores, 2017. p. 1, tradução nossa.

²⁶¹ Conforme Dallagnol e Câmara, “[a] prova da cadeia de custódia, neste sentido, não deixa de ser uma prova de segundo grau ou metaprova, pois é uma prova sobre uma prova” (DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 530).

²⁶² LADRÓN TABUENCA, Pilar. La cadena de custodia en el proceso penal español: revisión normativa. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 22, tradução nossa). No mesmo sentido, destacando a natureza instrumental da documentação da cadeia de custódia, SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 40/41; FIGUEROA NAVARRO, Carmen. El aseguramiento de las pruebas y la cadena de custodia. In: *La ley penal*: revista de Derecho penal, procesal y penitenciário, Madri, vol. 8, n. 84, p.5-14, jul./ago., 2011, p. 10.

²⁶³ PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos*. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 86.

cadeia. Por outro lado, a falta de registro de atividade com potencial de causar alteração na fonte ou no elemento de prova, que impeça a posterior verificação do ato, configura quebra da cadeia de custódia.

Portanto, compreende-se como a cadeia de custódia cumpre com a sua função epistêmica de aproximar ao máximo o fato reconstruído processualmente do fato ocorrido no mundo real, bem como a maneira que desempenha a sua função política de adequação da atividade probatória aos limites impostos por direitos fundamentais. A documentação da cadeia de custódia, pois, ilumina todo o percurso da prova, muitas vezes obscuro porquanto desenvolvido em inquérito policial de raiz inquisitiva, criando registros sobre a rota e eventuais alterações do elemento ou fonte de prova, que, posteriormente, poderão ser revisados pelas partes em juízo.

2.3. Pressupostos da cadeia de custódia

Para que a documentação da cadeia de custódia não se perca em formalismos desnecessários,²⁶⁴ é preciso estabelecer os pressupostos para se exigir a manutenção dos registros referentes ao caminho percorrido pelo elemento ou fonte de prova para a sua futura autenticação.

Iniciando pelos elementos de prova,²⁶⁵ constitui pressuposto para que se exija a documentação da cadeia de custódia o fato de terem sido colhidos sem contraditório,²⁶⁶ isto é, que o meio de prova tenha se desenvolvido sem a interferência das partes e a presença do juiz.²⁶⁷

²⁶⁴ Nesse sentido Grinover, Gomes Filho e Scarance Fernandes, que, embora tratassem das formas dos atos processuais, podem ser interpretados à luz da manutenção da cadeia de custódia: “[o] que deve ser combatido, nessa matéria, é o excessivo formalismo, que sacrifica o objetivo maior de realização da justiça em favor de solenidades estereis e sem nenhum sentido. É que existem no ordenamento formas completamente inúteis, destituídas de qualquer finalidade. Trata-se do formalismo inócuo, residual, sem explicação lógica, sobrevivente de fases superadas do direito processual penal. Mas as formas só devem ser respeitadas na medida e nos limites em que sejam necessárias para atingir sua própria finalidade: conferir segurança às partes e objetividade ao procedimento” (GRINOVER, Ada Pellegrini; FERNANDES, Antônio Scarance; GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *As nulidades no processo penal*. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 17). Nesse sentido, também cabe citar a decisão do Tribunal Supremo Espanhol, no recurso nº 10714/2015, em que se alegava quebra da cadeia de custódia porque havia “disparidade de alguns dados (ata de recepção em comparação com o informe de análise) [...]”, e os julgadores afastaram essa alegação afirmando que: “[a] cadeia de custódia não é uma espécie de liturgia formalizada na qual qualquer falha resultaria na perda de toda eficácia” (Tribunal Supremo. Sala de lo Penal. n. do recurso 10714/2015. Nº de resolución 277/2016, tradução nossa).

²⁶⁵ Compreendido aqui, conforme detalhado no capítulo anterior, como o resultado da atividade probatória realizada na fase judicial, com exceção das provas cautelares, antecipadas e irrepetíveis.

²⁶⁶ Sobre ser o contraditório elemento indispensável de validade da prova, ver, *supra*, capítulo 1, item 1.3.2.

²⁶⁷ Nesse sentido, Tabuenca: “[c]onvém começar fazendo um apontamento terminológico, sob a expressão ‘aseguramento de la prueba’ que, em sentido amplo, se incluem tanto aquelas atividades desempenhadas na

Isso porque, como nas provas *constituendas* as partes e o juiz participam e interferem na produção do elemento de prova,²⁶⁸ é descabido cogitar que os mesmos sujeitos processuais, que atuaram diretamente na obtenção daquela informação, necessitem realizar posterior verificação e autenticação do conteúdo resultante da atividade probatória da qual foram atores.

Pode-se depreender, a partir disso, que a demonstração da cadeia de custódia será exigível na apresentação de elementos de prova que, por sua natureza (documentos) ou previsão legal (cautelares, antecipadas e irrepetíveis), não foram obtidos em contraditório.²⁶⁹

Importante destacar que, se por um lado a documentação da cadeia de custódia é desnecessária nos elementos de prova obtidos em contraditório, de outro é essencial nos elementos de prova pré-constituídos,²⁷⁰ pois é o único meio possível para o efetivo exercício do contraditório diferido, já que somente com a existência de informações suficientes para a integral reconstrução do caminho da prova, as partes e o juiz poderão verificar e autenticar a informação apresentada no processo.²⁷¹

fase de investigação tendente à prática de atos probatórios quando se prevê a impossibilidade de que se possa realizar ou reproduzir em juízo (caso da prova antecipada e da prova pré-constituída), como as que perseguem conservar as fontes de prova ao longo de todo o processo penal” (LADRÓN TABUENCA, Pilar. La cadena de custodia en el proceso penal español: revisión normativa. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). La cadena de custodia en el proceso penal. Madrid: Edisofer, 2015. p. 21, tradução nossa).

²⁶⁸ A distinção entre as provas *constituendas* e pré-constituídas foi feita no capítulo 1, item 1.3.2.

²⁶⁹ Relacionando a inexistência de contraditório na produção da prova e a exigibilidade da cadeia de custódia nesses casos, Oliveira Vasconcelos e Azevedo: “[n]o lugar da antes preponderante prova testemunhal, os documentos e objetos passaram a representar maior importância para as decisões penais[...]. Os mencionados elementos probatórios serão submetidos ao contraditório por ocasião do seu ingresso no processo. No entanto, sua existência independe de qualquer intermediação judicial. Por isso, no que tange ao exame de DNA e a interceptação telefônica, por exemplo, provas extraprocessuais, é indispensável a existência da cadeia de custódia” (OLIVEIRA VASCONCELOS, Caroline Regina; AZEVEDO, Yuri. *Ensaio sobre a cadeia de custódia das provas no processo penal brasileiro*. Florianópolis: Empório do Direito, 2017. p. 194/195). No mesmo sentido, Knijnik afirma que a “cadeia de custódia é extremamente importante” nos casos em que os elementos de prova são “produzidos à margem do contraditório, no seio de medidas cautelares inaudita altera parte, sujeitas a contraditório diferido” (KNIJNIK, Danilo. *Prova pericial e seu controle no direito processual*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017. p. 170/171).

²⁷⁰ Neste ponto, importante o destaque feito por Moraes: “[...] no campo dos métodos ocultos de investigação, as inovações tecnológicas introduzidas parecem capazes de realizar os objetivos perseguidos pela filosofia da consciência. As interceptações, assim com (sic) a coleta de material genético, têm pretensão de ‘evidência’, verdadeiros atalhos para obtenção da tão almejada (e ilusória) ‘verdade’, que sedam os sentidos e têm a pretensão de bastar-se por si só [...]” (MORAES, Ana Luisa Zago de. Prova penal: da semiótica à importância da cadeia de custódia. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 25, n. 132, p. 117-138, jun. 2017. p. 131). No mesmo sentido, Menezes, Borri e Soares afirmam que “[a] cadeia de custódia da prova encontra fundamento em diversos dispositivos constitucionais [...] especialmente em relação aos meios de obtenção de prova levados a cabo valendo-se do fator ‘surpresa’ (ex. interceptação telefônica e busca e apreensão), ou ainda elementos produzidos na fase inquisitorial, desde que sejam provas cautelares, não repetíveis e antecipadas” (MENEZES, Isabela Aparecida de; BORRI, Luiz Antonio; JUNIOR SOARES, Rafael. A quebra da cadeia de custódia da prova e seus desdobramentos no processo penal brasileiro. *Revista brasileira de direito processual penal*, Belo Horizonte, vol. 4, n. 1, p. 277-300, 2018. p. 285-286).

²⁷¹ Próximo é o entendimento de Margraf e Pesch que, após estabelecerem que cabe ao processo “evitar o contágio da evidência” (MARGRAF, Alencar Frederico; PESCH, Natália Mendes. Garantias constitucionais

Por sua vez, os meios de pesquisa de prova, assim como os elementos de prova pré-constituídos, por apresentarem natureza cautelar e irrepetível, devem ter a cadeia de custódia documentada. Em regra, tais atividades não são realizadas em contraditório e, por isso, também devem ser submetidas ao controle de autenticação do seu caminho, identidade e conteúdo.²⁷²

Aspecto importante relacionado à manutenção da cadeia de custódia dos meios de pesquisa de prova está na sua estreita relação com a os limites políticos da atividade probatória. Os meios de pesquisa de prova, de forma geral, envolvem alguma restrição de direitos fundamentais do investigado e, por isso, dependem de prévia autorização judicial para definição dos limites para a sua execução.²⁷³

Por ter caráter instrumental e, com isso, não se confundir com a atividade probatória em si, a manutenção da cadeia de custódia não está relacionada com a verificação de prévia decisão judicial autorizadora do meio de pesquisa de prova. A violação da reserva de jurisdição, pois, representa a inobservância de requisito do próprio procedimento probatório. Entretanto, como explica Prado, o “*controle de legalidade que o juiz exercita sobre os métodos ocultos de investigação se estende à execução concreta das medidas deferidas judicialmente, não podendo ficar restrito ao exclusivo exame da legalidade da própria decisão*”²⁷⁴.

na produção probatória e o descaso com a cadeia de custódia. *Revista de Direito Constitucional e Internacional*: Cadernos de direito constitucional e ciência política, São Paulo, vol. 26, n. 106, p. 225-246. p. 243), afirmam que “[a] cadeia de custódia da prova é um dispositivo voltado a garantir a confiabilidade do elemento probatório, ao colocá-lo sob proteção de interferências que possam falsificar o resultado da atividade probatória” (MARGRAF, Alencar Frederico; PESCH, Natália Mendes. Garantias constitucionais na produção probatória e o descaso com a cadeia de custódia. *Revista de Direito Constitucional e Internacional*: Cadernos de direito constitucional e ciência política, São Paulo, vol. 26, n. 106, p. 225-246. p. 243).

²⁷² Nesse sentido, tratando da cadeia de custódia nos meios de investigação da prova, Prado destaca que “no âmbito de incidência de métodos ocultos de investigação que sobrevivem no ambiente rarefeito das cautelares inaudita altera pars, a emergência dos controles sugeridos internacionalmente é indiscutível. A constatação em um processo concreto de que houve supressão de elementos informativos colhidos nestas circunstâncias fundamenta a suspeição sobre a infidelidade de registros remanescentes e realça a ineficácia probatória resultante da quebra da cadeia de custódia” (PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos*: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 82). Da mesma forma, realçando a necessidade de manutenção da cadeia de custódia nos meios de pesquisa de prova, Espindula lista uma sequência de cuidados que se deve ter para a proteção da fonte de prova na busca e apreensão, o que, segundo conclui, demonstra “a necessidade de participação de peritos criminais integrando a equipe que irá proceder à busca”. Na ausência do perito, continua o autor, “as tarefas e procedimentos [...] deverão ficar sob a responsabilidade da autoridade policial” (ESPINDULA, Alberi. *Perícia criminal e cível: uma visão geral para peritos e usuários da perícia*. 4. ed. Campinas: Millennium, 2013. p. 192).

²⁷³ Sobre a necessidade de prévia autorização para execução dos meios de pesquisa de prova, ver: VILARES, Fernanda Regina. *Processo penal: reserva de jurisdição e CPIs*. São Paulo: Ônixjur, 2012.

²⁷⁴ PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos*: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 68.

Assim, sem prejuízo da manutenção do necessário para o controle epistêmico, os registros da cadeia de custódia dos meios de pesquisa de prova deverão ser suficientes para relacionarem as informações e objetos obtidos na sua execução com os limites intransponíveis estabelecidos na decisão judicial que excepcionou determinado direito fundamental do investigado.

No que se refere às fontes de prova, a necessidade de documentação da cadeia de custódia se restringe às fontes de prova reais e às “*imateriais*”^{275, 276}

Por existirem independente e extraprocessualmente, as fontes de provas reais demandam “*a adoção de determinados cuidados, para garantir sua autenticidade e integridade no sentido de que o objeto levado ao processo para ser valorado pelo juiz é exatamente a mesma coisa tal qual encontrada e apreendida*”²⁷⁷.

No que se refere às fontes de provas *imateriais*, a autenticação deverá ser feita por procedimento eletrônico confiável que demonstre que a coleta e o armazenamento dos dados foram feitos de maneira a não permitir a modificação, adição ou subtração de informações.²⁷⁸

Em contrapartida, as fontes de prova pessoais não estão sujeitas ao controle de custódia. Em primeiro lugar, essas fontes sequer são mantidas em custódia, o que, por si só, impede qualquer tipo de controle. Em segundo lugar, as alterações a que estão sujeitas as pessoas decorrem do passar do tempo, o que não pode ser evitado pela sua conservação em qualquer que seja o ambiente controlado, tornando ineficaz qualquer pretensa tentativa de manutenção da sua custódia.

²⁷⁵ Nesse sentido, ensina Badaró: “[t]ambém se poderá pensar na cadeia de custódia nos casos de ‘coleta’ ou ‘apreensão’ de elementos ‘imateriais’ registrados eletronicamente, como o conteúdo de conversas telefônicas, ou transmissão de e-mails, mensagens de voz, fotografias digitais, filmes armazenados na internet etc.” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 522).

²⁷⁶ Incluindo as fontes imateriais dentro do gênero “*prova documental*”, compreendida como “*aquela estruturada em um papel escrito ou registro eletrônico*”, Espindula sustenta que “*todos os elementos que darão origem às provas periciais ou documentais necessitam dos cuidados para resguardar a sua idoneidade ao longo de todo o processo de investigação e trâmite judicial. Necessitam, portanto, dos indispensáveis procedimentos de garantia da cadeia de custódia*” (ESPINDULA, Alberi. *Perícia criminal e cível: uma visão geral para peritos e usuários da perícia*. 4. ed. Campinas: Millennium, 2013. p. 186).

²⁷⁷ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 522.

²⁷⁸ Nesse sentido, DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 539.

2.4. Finalidade da cadeia de custódia

O registro da cadeia de custódia tem a finalidade de autenticar (ou garantir a “mesmidade”)²⁷⁹ o elemento e a fonte de prova apresentados no processo,²⁸⁰ especialmente quando não foram produzidos e coletados na presença e com a intervenção das partes.²⁸¹

A manutenção da cadeia de custódia com a finalidade de autenticação da prova é reconhecida no ordenamento jurídico norte-americano.²⁸² A vinculação da demonstração

²⁷⁹ A correspondência entre os conceitos de autenticação e “mesmidade” é comum na doutrina. De acordo com Bautista, a “Lei da mesmidade” decorre do “princípio universal de autenticidade da prova” (BAUTISTA, Juan Carlos Urazán. La cadena de custodia en el nuevo código de procedimiento penal. *Faceta Juridica*, Bogotá, jan. 2005. Disponível em: <<https://fundacionluxmundi.com/custodia.php#1>>. Acesso em: 06 dez. 2019). Nesse mesmo sentido, PRADO, Geraldo. Ainda sobre a “quebra da cadeia de custódia das provas”. *Boletim do IBCCrim*, n. 262, São Paulo: set, 2014. p. 16. Assim, já nos trabalhos de Bautista e Prado, os termos autenticação e “mesmidade” são correspondentes no que se refere à cadeia de custódia. Essa indicação se faz importante porque, por influência espanhola, na doutrina nacional, sobressaiu-se a utilização do termo “mesmidade”. Como explica Badaró, na “doutrina espanhola desenvolveu-se a ideia de ‘mesmidade’ da prova, expressão que acabou sendo consagrada pelo Tribunal Supremo espanhol, na Sentença de 10 de fevereiro de 2010: ‘es a través de la cadena de custodia como se satisface la garantía de la mismidad de la prueba’” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 525). Entretanto, ao originariamente adotar o termo “mesmidade” no Brasil, Prado esclareceu que empregou “o termo em sua forma aproximada à língua espanhola, porque não há correspondente adequado em português, não se tratando de ‘mesmice’, pois que em português o uso coloquial desta palavra remete a outro significado”. Na mesma oportunidade, o autor considerou a utilização da palavra “identidade”, mas ponderou que “igualmente não resolveria a questão, embora talvez seja mais propício que ‘mesmice’”. De fato, concordamos com Geraldo Prado sobre a não correspondência dos significados de “mesmidade”, da forma como adotado na doutrina espanhola, e identidade. A incompletude se dá porque, como se desenvolverá ao longo do texto, a “mesmidade” é composta pela identidade e integralidade conjuntamente. Com estas ressalvas, por entendermos que o termo “autenticação” oferece uma melhor compreensão sobre o tema ao mesmo tempo que soluciona o problema linguístico já antecipado por Geraldo Prado, este foi adotado para o desenvolvimento deste trabalho, ao invés de “mesmidade”.

²⁸⁰ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 522.

²⁸¹ Com algumas alterações e acréscimos neste texto, muito em decorrência das diferenças dos sistemas processuais mexicano e brasileiro, mas com a mesma essência, este conceito foi desenvolvido por Aguirre: “[a] cadeia de custódia pode ser vista como um sistema que pode contribuir para garantir a autenticidade ou mesmidade dos dados e meios de provas coletados desde a investigação (ou em flagrante delito) e que serão apresentados perante um juiz de controle, que verificará a legalidade de sua obtenção (elemento ou fonte de prova) para possivelmente se tornar parte das provas que serão valoradas na fase de julgamento” (HERNÁNDEZ AGUIRRE, Christian Norberto. La cadena de custodia, su regulación y límites en el sistema penal acusatorio mexicano. *Iter Criminis: revista de ciencias penales*, México, 6ª Época, n. 16, p. 49-80, jan./mar. 2017. p. 55). No mesmo sentido, Figueroa Navarro, para quem o objetivo de manutenção da documentação da cadeia de custódia é “assegurar que aquilo se apresenta ao Tribunal como evidência ou prova é a mesma coisa que foi encontrada na cena do crime” (FIGUEROA NAVARRO, Carmen. El aseguramiento de las pruebas y la cadena de custodia. In: *La ley penal: revista de Derecho penal, procesal y penitenciário*, Madri, vol. 8, n. 84, p.5-14, jul./ago., 2011, p. 07). Ainda no mesmo sentido, LADRÓN TABUENCA, Pilar. La cadena de custodia en el proceso penal español: revisión normativa. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 21.

²⁸² Conforme Dallagnol e Câmara: “[o] ponto de partida para entendermos a finalidade da prova da cadeia de custódia é sua compreensão no direito norte-americano, de onde foi importada a discussão. A demonstração da cadeia de custódia entra no contexto do estudo da evidência ou direito probatório, que, em território estadunidense, goza de autonomia em relação aos procedimentos civil e penal. Mais

da cadeia de custódia com a tarefa de autenticação da prova está inserida no artigo IX do *Federal Rules of Evidence*, que trata justamente da “autenticação e identificação das evidências”²⁸³.

Esclarecendo o que se exige para a autenticação da prova, a regra 901, (a), do aludido artigo norte-americano, impõe à parte que apresenta a prova o dever de autenticá-la, devendo cumpri-lo por meio da apresentação de evidências suficientes para demonstrar que o item é o que o proponente diz ser.²⁸⁴

Nesse sentido, reconhece Giannelli, a autenticação por meio da manutenção da cadeia de custódia “*refere-se à exigência de que uma evidência seja provada genuína, isto é, que ela seja o que o proponente diz que é*”²⁸⁵.

Conforme detalha Anderson, a autenticação da evidência no ordenamento jurídico norte-americano corresponde à verificação de que “*o objeto apresentado é o objeto que estava envolvido no incidente e que a sua condição permanece substancialmente inalterada*”²⁸⁶.

Da mesma forma, Tabuenca aponta que, na Espanha, a finalidade da cadeia de custódia é garantir “*que aqueles [vestígios] que se colocam à disposição do Tribunal, são*

especificamente, a prova da cadeia de custódia é uma das possíveis técnicas utilizadas naquilo que lá se chama de ‘autenticação da prova’” (DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 532). No mesmo sentido: GIANNELLI, Paul C. Chain of custody. *Faculty Publications*, p. 447-465, 1996, p. 447. Disponível em:

<https://scholarlycommons.law.case.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=faculty_publications>. Acesso em: 07 jan. 2020.

²⁸³ Federal rules of evidence, from title 28 – appendix. *United States Code*. dez. 2019. Disponível em <<https://uscode.house.gov/view.xhtml?path=/prelim@title28/title28a/node218&edition=prelim>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

²⁸⁴ Federal rules of evidence, from title 28 – appendix. *United States Code*. dez. 2019. Disponível em <<https://uscode.house.gov/view.xhtml?path=/prelim@title28/title28a/node218&edition=prelim>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

²⁸⁵ GIANNELLI, Paul C. Chain of custody. *Faculty Publications*. 1996. p. 447, tradução nossa. Disponível em:

<https://scholarlycommons.law.case.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=faculty_publications>. Acesso em: 07 jan. 2020. Em idêntico sentido, Dallagnol e Câmara: “[o] problema da autenticação da prova reduz-se a uma questão: é esse item de evidência, esta prova, o que o seu proponente diz que é?” (DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 532).

²⁸⁶ ANDERSON, Michael B. Chain of custody requirements in admissibility of evidence. *Montana Law Review*. vol. 37, Issue 1, Winter, 1976. p. 147, tradução nossa. Disponível em: <<https://scholarship.law.umt.edu/mlr/vol37/iss1/7/>>. Acesso em: 19 dez. 2019.

*os mesmos que foram recolhidos no lugar dos fatos no momento em que se iniciava a investigação criminal*²⁸⁷.

No mesmo sentido seguiu o ordenamento jurídico colombiano, no qual a exigência de autenticação da prova fundamentou a inclusão das regras sobre a cadeia de custódia no código processual. Como destaca Bautista, ao tratar da reforma processual penal na codificação colombiana, a cadeia de custódia é “*um sistema fundamentado no princípio universal da autenticidade da evidência (lei da mesmidade) que determina que o ‘mesmo’ que se encontrou na cena do crime é o ‘mesmo’ que se está utilizando para tomar uma decisão judicial*”²⁸⁸.

Ainda tratando do sistema Colombiano, Muñoz Neira reconhece que “*a evidência física não está isenta do requisito da autenticação e é justamente aí que tem um papel decisivo a cadeia de custódia*”²⁸⁹, que consiste justamente no dever de “*mostrar que o objeto que oferece como evidência é o mesmo que foi apreendido*”²⁹⁰.

Também no México, conforme explica Aguirre, os registros da cadeia de custódia foram implementados “*com a finalidade de certificar a autenticidade e indenidade do que foi recolhido diante de um possível crime*”²⁹¹.

Destaca-se que o uso do termo “*autenticidade*”, por autores como Bautista e Aguirre, acima referidos, consiste em imprecisão terminológica, possivelmente derivada de equivocada tradução das *Federal Rules of Evidence* norte-americanas. Isso porque, conforme destacam Dallagnol e Câmara, “*é imperioso ressaltar que ‘autenticação’ e ‘autenticidade’, nesse contexto, não se confundem. Uma prova que passa pelo teste de autenticação pode não ser autêntica*”²⁹², já que, “*a acusação pode oferecer como prova um*

²⁸⁷ LADRÓN TABUENCA, Pilar. La cadena de custodia en el proceso penal español: revisión normativa. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015. p. 21, tradução nossa.

²⁸⁸ BAUTISTA, Juan Carlos Urazán. La cadena de custodia en el nuevo código de procedimiento penal. *Faceta Jurídica*, Bogotá, jan. 2005, tradução nossa. Disponível em: <<https://fundacionluxmundi.com/custodia.php#1>>. Acesso em: 06 dez. 2019.

²⁸⁹ NEIRA, Orlando Muñoz. *Sistema penal acusatorio de Estados Unidos: fundamentos constitucionales*. Panorama procesal. Principio de oportunidad. Juicios por jurado. Principales diferencias con el derecho colombiano. Bogotá: Legis, 2006. p. 361, tradução nossa.

²⁹⁰ NEIRA, Orlando Muñoz. *Sistema penal acusatorio de Estados Unidos: fundamentos constitucionales*. Panorama procesal. Principio de oportunidad. Juicios por jurado. Principales diferencias con el derecho colombiano. Bogotá: Legis, 2006. p. 361, tradução nossa.

²⁹¹ HERNÁNDEZ AGUIRRE, Christian Norberto. La cadena de custodia, su regulación y límites en el sistema penal acusatorio mexicano. *Iter Criminis: revista de ciencias penales*, México, 6ª Época, n. 16, p. 49-80, jan./mar. 2017. p. 50/51, tradução nossa.

²⁹² DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 533.

*documento falso apreendido com o réu, que passa no teste de autenticação, porque é o que a acusação diz ser, mas não passa no teste de autenticidade por ser falso*²⁹³.

Portanto, feita essa ressalva, conclui-se que a manutenção da cadeia de custódia tem a finalidade de autenticação da prova, isto é, de demonstrar que as fontes ou elementos de prova, quando da sua apresentação em juízo, são o que o proponente diz ser e possuem exatamente as mesmas características, individualidade e conteúdo que tinham no instante imediatamente anterior à sua obtenção.

Em decorrência de seu caráter instrumental (item 2.2, *supra*), a autenticação da prova poderá ser positiva quando a manutenção da cadeia de custódia demonstrar a correção na obtenção, preservação, manuseio da fonte de prova e produção do elemento de prova, ou negativa, nas hipóteses em que os registros demonstrarem irregularidade em alguma etapa da atividade probatória.

Sobre esse ponto, é importante destacar a impropriedade de tratar como violação da cadeia de custódia do elemento ou fonte de prova as situações em que todos os registros foram devidamente feitos e, justamente por conta dessas informações, tornou-se possível identificar uma falha na atividade probatória.²⁹⁴

Nesses casos não há violação da cadeia de custódia. Ao contrário, a correta manutenção dos registros serviu ao seu propósito de autenticar, ainda que negativamente, o elemento ou fonte de prova. Tal circunstância deverá ser resolvida no processo, a depender da ilegalidade, pelas normas que disciplinam a ilicitude e a ilegitimidade da prova.²⁹⁵

Com esse esclarecimento, portanto, conclui-se que a documentação da cadeia de custódia consiste em método epistêmico de autenticação, positiva ou negativa, do elemento ou da fonte de prova no processo penal. Em ordem de cumprir com tal finalidade, contudo, os registros atinentes ao caminho percorrido pela fonte de prova, real ou imaterial, ou

²⁹³ DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 533.

²⁹⁴ Assim, por exemplo, entendemos que não constitui violação da cadeia de custódia o exemplo dado por Edinger, pois a falta de todos os áudios captados foi detectada justamente pela existência dos registros do histórico da prova, realizando-se uma autenticação negativa: “[p]rimeiro caso: você é réu de uma ação penal. A ação se baseia, principalmente, em interceptações telefônicas. Certo de que possibilitaria o exercício da constitucionalmente estabelecida ampla defesa, com base na Súmula vinculante 14, o seu procurador constituído requer acesso à integralidade das interceptações feitas. Todavia, apesar de ter sido franqueado o acesso aos autos, parte das provas obtidas a partir da interceptação foi extraviada, ainda na polícia, e o conteúdo dos áudios telefônicos não foi disponibilizado da forma como captado, havendo descontinuidade nas conversas e na sua ordem, com a omissão de alguns áudios” (EDINGER, Carlos. Cadeia de custódia, rastreabilidade probatória. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*. São Paulo, vol. 24, n. 120, p. 237-257, mai./jun. 2016. p. 237/238).

²⁹⁵ Sobre isso, ver capítulo 3, em especial item 3.2.

elemento de prova obtido sem contraditório devem conter informações suficientes para verificação de dois requisitos de autenticação: (i) identidade e (ii) integralidade.²⁹⁶

2.4.1. Requisito da identidade

A primeira etapa da autenticação do elemento ou da fonte de prova é garantir a sua identidade. Assim, os registros do caminho da prova devem conter elementos suficientes para demonstrar que aquilo que está sendo apresentado em juízo é exatamente o que foi colhido durante a investigação.

Nesse sentido, ainda que não sob a terminologia de “*requisito de identidade*”, Badaró sustenta que o procedimento de cadeia de custódia deve assegurar, “*a partir de um conjunto de dados individualizadores*”²⁹⁷, “*que a coisa objeto de perícia ou simplesmente apresentada em juízo é a mesma coisa que foi colhida e guardada e examinada*”²⁹⁸.

Reconhecendo o requisito da identidade, Dallagnol e Câmara sustentam, no mesmo sentido, que, para a prova da cadeia de custódia, “*é necessária uma individualização do item de evidência, apta a mostrar que é o mesmo item*”²⁹⁹.

Mesmo desenvolvida dentro de um conceito mais amplo de “*mesmidade*”³⁰⁰, Lopes Jr. e Moraes da Rosa destacam que a documentação da cadeia de custódia deve demonstrar que a prova apresentada para valoração do juiz tem exata correspondência com

²⁹⁶ Nesse sentido, Figueroa Navarro: “[d]este modo, as provas devem aportar no processo criminal com todas as garantias, podendo verificar se, no percurso dos elementos probatórios, desde a sua primeira localização até sua incorporação em juízo, foram cumpridos os requisitos regulatórios necessários para garantir sua plena identidade e integridade” (FIGUEROA NAVARRO, María del Carmen. El aseguramiento de las pruebas y la cadena de custodia. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, Madrid, vol. 8, n. 84, p. 5-14., jul./ago. 2011. p. 9, tradução nossa). No mesmo sentido, referindo-se aos requisitos da identidade do item e conservação de sua substância (utilizado no sentido de manutenção de sua integridade): ANDERSON, Michael B. Chain of custody requirements in admissibility of evidence. *Montana Law Review*. vol. 37, Issue 1, Winter, 1976. p. 147/149. Disponível em: <<https://scholarship.law.umt.edu/mlr/vol37/iss1/7/>>. Acesso em: 19 dez. 2019.

²⁹⁷ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 525.

²⁹⁸ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 525.

²⁹⁹ DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 537.

³⁰⁰ Como já dito acima, o conceito de “*mesmidade*” engloba tanto o requisito da identidade como o da integralidade, de forma que corresponde ao que se denominou, na classificação adotada neste trabalho, por autenticidade.

a que foi colhida.³⁰¹ Dessa forma, o cumprimento do requisito da identidade para a manutenção da cadeia de custódia da prova impõe como exigência a devida individualização do material colhido, de modo a poder garantir que a mesma coisa foi colhida e, posteriormente, apresentada em juízo.

Na verificação do cumprimento desse requisito, deve-se distinguir as necessidades impostas para a manutenção da cadeia de custódia dos itens fungíveis e dos infungíveis.³⁰²

Tratando-se de coisa infungível, no que se refere exclusivamente ao cumprimento do requisito da identidade, basta a correta identificação do objeto, discriminando documental e detalhadamente as informações que o individualizam dos demais.

Dessa forma, na hipótese de uma arma de fogo registrada, a lavratura de um auto de apreensão identificando marca, modelo, cor e, principalmente, o número de registro, será suficiente para cumprir com esse requisito, pois tais informações serão suficientes para que, posteriormente, as partes e o juiz autentiquem a identidade do item.

A situação é diversa nos itens fungíveis. Nesses casos, faz-se necessária a adoção constante de procedimentos de individualização para o tornar identificável ao longo de todo o processo.³⁰³ Conforme Giannelli, “a cadeia de custódia é comumente exigida para as evidências fungíveis porque estes itens não possuem características únicas. A incapacidade

³⁰¹ LOPES JR, Aury; ROSA, Alexandre Morais da. A importância da cadeia de custódia para preservar a prova penal. *Revista Consultor Jurídico*, 16 jan. 2015. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2015-jan-16/limite-penal-importancia-cadeia-custodia-prova-penal>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

³⁰² Para Dallagnol e Câmara, tratando-se da coisa infungível “*dispensa-se a comprovação da cadeia da sua custódia porque ela tem características que a identificam*”. Na sequência, no entanto, os autores sustentam que “[s]e o agente policial que efetuou a apreensão da arma anotou o seu número de registro e se o perito que nela realizou os testes registrou a numeração da arma no laudo, esta evidência (o laudo e o termo de apreensão indicando a sua numeração) é suficiente para a sua autenticação” (DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 536). Ao que parece, portanto, apesar de afirmarem a desnecessidade da cadeia de custódia, os autores adotam uma cadeia de custódia simplificada para os itens infungíveis, decorrente das suas características individualizantes. A mesma contradição também é vista em: KNIJNIK, Danilo. *Prova pericial e seu controle no direito processual*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017. p. 172/173.

³⁰³ Anderson admite a possibilidade de um item fungível ser identificado por outras circunstâncias do caso concreto que não as suas próprias características. Para tanto, apresenta, como exemplo, a possibilidade de “*demonstrar que uma distinta caixa azul mudou de mãos e que a maconha foi encontrada dentro da caixa*”, sugerindo que a rastreabilidade e distinção da caixa azul se estende à maconha, que estava no seu interior. Com isso, conclui que “*pode não ser significativo que o item seja fungível, desde que sejam de alguma forma identificáveis*” (ANDERSON, Michael B. Chain of custody requirements in admissibility of evidence. *Montana Law Review*. vol. 37, Issue 1, Winter, 1976. p. 4, tradução nossa. Disponível em: <<https://scholarship.law.umt.edu/mlr/vol37/iss1/7/>>. Acesso em: 19 dez. 2019).

*para diferenciar entre itens fungíveis torna a identificação positiva impossível de ser feita isoladamente por observação*³⁰⁴.

Nos casos de amostras de sangue, por exemplo, o material coletado deve ser guardado em recipiente lacrado, com numeração de identificação, de modo a evitar a abertura e a substituição do conteúdo.³⁰⁵ Além disso, as informações sobre a fonte do sangue devem constar no documento vinculado ao recipiente, por meio da referência expressa ao número de identificação do lacre: se pessoal, com a identificação do indivíduo; se real, também deve haver, em relação ao objeto, a sua apreensão, guarda em embalagem e lacração com numeração de identificação. No mesmo documento, ainda, é necessário que se informe o local, o dia e a hora em que foi feita a coleta, bem como a pessoa que a realizou, que também tem que ser devidamente identificada.

Ademais, para que se mantenha a identidade do item fungível ao longo de todo o curso da prova, o mesmo procedimento de individualização acima transcrito deve ser repetido sempre que o invólucro contendo o item for aberto. Nestes casos, impõe-se, adicionalmente, a manutenção de todos os registros anteriores e a expressa identificação do lacre rompido, pois somente assim será possível manter a sequência exata da custódia do item desde a sua coleta até a sua autenticação.³⁰⁶

Por fim, em se tratando de meio de pesquisa de prova, a apresentação do seu resultado em juízo pressupõe que a sua obtenção se deu dentro dos limites definidos na autorização judicial que restringiu o direito fundamental do investigado. Dessa forma, para que o elemento ou fonte de prova seja o que a parte diz ser, obrigatoriamente tem que ter sido obtido dentro dos limites da decisão judicial.

Nesses casos, portanto, o cumprimento do requisito da identidade abrange também a existência de registros suficientes para que as partes e o juiz consigam verificar se

³⁰⁴ GIANNELLI, Paul C. Chain of custody. *Faculty Publications*. 1996. p. 451, tradução nossa. Disponível em:

<https://scholarlycommons.law.case.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=faculty_publications>. Acesso em: 19 dez. 2019.

³⁰⁵ Em situação análoga, Dallagnol e Câmara explicam que “quando a droga é apreendida, deve ser embalada (se já não estiver), lacrada e identificada” (DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 536).

³⁰⁶ Para Dallagnol e Câmara, “exemplificativamente, quando o saco plástico contendo a droga é lacrado e há eventual rompimento do lacre para colheita de amostra, seguido de nova lacração, sendo todas essas etapas formalizadas em termos que indicam o número do saco e o rompimento do lacre com a assinatura do responsável em tais termos” (DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 537).

aquilo que foi apresentado em juízo é, de fato, produto obtido dentro dos limites impostos pelo juiz ao excepcionar determinado direito fundamental do investigado.

Isso porque a vinculação entre o resultado do meio de obtenção de prova e o direito fundamental excepcionalmente restringido exige “*satisfação sobre a maneira como concretamente será afetado o direito durante uma investigação criminal*”³⁰⁷, pois, nada obsta que, “*ainda que a decisão judicial esteja formalmente correta, a execução da medida possa descambar para abusos ou ocultar interesses reprováveis por trás de pronunciamento judicial legítimo*”³⁰⁸.

Assim, utilizando-se como exemplo a interceptação telefônica, ainda que a prévia autorização judicial seja matéria atinente ao procedimento probatório em si e não à cadeia de custódia, uma vez existente a decisão, os suportes técnicos necessários para relacionar o diálogo captado ao período de 15 (quinze) dias de duração da restrição a direito fundamental integram os registros exigidos ao cumprimento do requisito da identidade para a autenticação da prova.

A falta dos suportes técnicos impede que determinado diálogo seja autenticado como o que a parte diz ser, isto é, o produto de captação judicialmente autorizada. A inexistência desses registros possibilitaria que um diálogo captado no 16º dia de interceptação, já fora dos limites da autorização judicial, fosse inserido no processo como parte das captações obtidas dentro do prazo de 15 (quinze) dias.³⁰⁹

Nesse sentido, reconhece Prado, “[*o*]s suportes técnicos que resultam da operação, portanto, devem ser preservados”³¹⁰, pois “[*s*]em esse rastreamento, a identificação do vínculo eventualmente existente entre uma prova aparentemente lícita e outra, anterior, ilícita, de que a primeira é derivada, dificilmente será revelado”³¹¹.

³⁰⁷ PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos*: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 68.

³⁰⁸ PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos*: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 68.

³⁰⁹ A importância da manutenção desses registros técnicos para a manutenção da cadeia de custódia da interceptação telefônica é destacada por Prado que, ao final, conclui: “[*o*]s suportes técnicos, pois, têm uma importância para o processo penal que transcende a simples condição de ferramenta de apoio à polícia para a execução de ordens judiciais” (PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos*: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos. São Paulo: Marcial Pons, 2014, p. 79). No mesmo sentido, MARGRAF, Alencar Frederico; PESCH, Natália Mendes. Garantias constitucionais na produção probatória e o descaso com a cadeia de custódia. *Revista de Direito Constitucional e Internacional*: Cadernos de direito constitucional e ciência política, São Paulo, vol. 26, n. 106, p. 225-246. p. 241.

³¹⁰ PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos*: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 79.

³¹¹ PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos*: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 79. No mesmo sentido,

A identidade, contudo, não é o único requisito necessário para a autenticação dos elementos e fontes de prova, sendo essencial também a manutenção de registros que permitam a futura verificação da integralidade do que for apresentado em juízo.

2.4.2 Requisito da integralidade

A segunda etapa da autenticação da fonte de prova ou do elemento de prova é garantir que o objeto não sofra alteração na sua composição, conteúdo ou característica, que resultem na modificação das condições que tinha no instante imediatamente anterior à sua coleta ou da informação dele extraída. Tais modificações poderiam reduzir ou negar o valor probatório do objeto.³¹²

Conforme Badaró, “*a integralidade é a condição de a fonte de prova que se apresenta íntegra ou inteira, não tendo sido adulterada, sofrendo diminuição ou alteração de suas características, que se mantêm as mesmas desde a sua colheita*”³¹³.

Nesse sentido, Figueroa Navarro sustenta que a documentação da cadeia de custódia deve garantir que a fonte de prova ou o elemento de prova apresentado em juízo seja “*o mesmo que foi apreendido, podendo-se afirmar a sua falta de contaminação, substituição, alteração ou manipulação*”³¹⁴.

Da mesma forma, Doran destaca que a documentação da cadeia de custódia precisa conter informações suficientes para que as partes e o juiz possam verificar “*que não*

MARGRAF, Alencar Frederico; PESCH, Natália Mendes. Garantias constitucionais na produção probatória e o descaso com a cadeia de custódia. *Revista de Direito Constitucional e Internacional: Cadernos de direito constitucional e ciência política*, São Paulo, vol. 26, n. 106, p. 225-246. p. 241.

³¹² Nesse sentido, Giannelli sustenta que a “*alteração de um item pode reduzir ou negar o seu valor probatório*”, razão pela qual “*antes de um objeto material ser admissível como evidência, o proponente deve estabelecer que mantém ‘substancialmente as mesmas condições que tinha quando o crime foi cometido’*” (GIANNELLI, Paul C. Chain of custody. *Faculty Publications*. 1996. p. 447, tradução nossa. Disponível em: <https://scholarlycommons.law.case.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=faculty_publications>. Acesso em: 19 dez. 2019).

³¹³ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 525. No mesmo sentido, Margraf e Pesch afirmam que “[c]adeia de custódia é o termo dado ao dispositivo que pretende garantir a integridade dos elementos probatórios” e que, em se tratando de obtenção de fontes de prova, um dos aspectos mais importantes é “*a preservação da idoneidade do todo o trabalho que tende a ser feito sigilosamente, em um ambiente de reserva que, caso não seja respeitado, compromete o conjunto de informações que venham a ser obtidos dessa maneira, tratando-se de evitar a quebra da cadeia de custódia*” (MARGRAF, Alencar Frederico; PESCH, Natália Mendes. Garantias constitucionais na produção probatória e o descaso com a cadeia de custódia. *Revista de Direito Constitucional e Internacional: Cadernos de direito constitucional e ciência política*, São Paulo, vol. 26, n. 106, p. 225-246. p. 241).

³¹⁴ FIGUEROA NAVARRO, María del Carmen. El aseguramiento de las pruebas y la cadena de custodia. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, Madrid, vol. 8, n. 84, p. 5-14., jul./ago. 2011. p. 7, tradução nossa.

ocorreu adulteração da evidência e que ela não foi contaminada, tanto pelas outras evidências armazenadas proximamente, como pela embalagem na qual está armazenada”³¹⁵.

Assim, nas fontes de prova que estão sujeitas a contaminação, além do armazenamento, a correta documentação da integridade da prova exige o registro do procedimento adotado para a sua coleta e, posteriormente, para a sua análise laboratorial (cf. itens 2.5.1 e 2.5.5, *infra*). A integralidade da amostra de sangue coletada para exame de alcoolemia, por exemplo, estará em risco caso seja utilizado álcool na assepsia do local de extração,³¹⁶ de modo que tal informação é fundamental para a futura autenticação da perícia realizada.

Os exemplos são muitos e as exigências variam de acordo com as próprias características da fonte de prova, mas o que não se altera é a necessidade de documentar todas as informações necessárias para posterior autenticação da prova. No que se refere especificamente à preservação da integridade da prova, esse procedimento de documentação significa registrar as informações de coleta, transporte, depósito e manuseio que demonstrem que tais práticas não alteraram as características e a composição da coisa.

Ressalta-se, contudo, que as alterações sofridas pela fonte de prova em decorrência do procedimento técnico-pericial em si não atentam contra o requisito da integralidade,³¹⁷ desde que tais modificações e o procedimento adotado para isso sejam devidamente documentados.³¹⁸

³¹⁵ DORAN, Robert A. *Exploring the Links in the Chain of Custody*. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/66568187/Exploring-the-Links-in-the-Chain-of-Custody>>. Acesso em: 31 dez. 2019. tradução nossa.

³¹⁶ Conforme Martins e Oliveira, “[n]os casos de indivíduos vivos, as amostragens de sangue em veia no antebraço devem ser realizadas após a limpeza do local da introdução da agulha com produtos que não contenham etanol na formulação” (MARTINS, Bruno Spinosa de; OLIVEIRA, Marcelo Firmino de. Exame do teor alcoólico em acidentes de trânsito. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 114).

³¹⁷ Nesse sentido, ao tratar da necessidade da manutenção da integridade do objeto, Mestre Delgado sustenta que “*devem ser cumpridas uma série de garantias formais na custódia e tratamento dos elementos, a fim de evitar qualquer troca ou alteração neles e garantir que o que se apresenta finalmente perante o órgão judicial é o mesmo (e – salvo as imprescindíveis deteriorações que derivem da realização técnica das análises que foram preciso ser feitas – com sua mesma composição, natureza e conteúdo) que foi recolhido no começo da investigação*” (DELGADO, Esteban Mestre. La cadena de custodia de los elementos probatorios obtenidos de dispositivos informáticos y electrónicos. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 49/50).

³¹⁸ Conforme Bautista, é fator da cadeia de custódia da fonte de prova a manutenção do “*estado original, isto é, que não tenha sofrido modificações e, se sofreu, que seja registrada*” (BAUTISTA, Juan Carlos Urazán. La cadena de custodia en el nuevo código de procedimiento penal. *Faceta Juridica*, Bogotá, jan. 2005. tradução nossa. Disponível em: <<https://fundacionluxmundi.com/custodia.php#1>>. Acesso em: 06 dez. 2019).

Deve-se ter especial atenção aos casos em que a natureza da fonte de prova ou as alterações nela causadas pelo procedimento pericial inviabilizem a renovação da prova em juízo. Nessas hipóteses, far-se-á também necessário registrar as informações suficientes para a futura verificação da integralidade do elemento de prova.

Tratando-se de elemento de prova não renovável, a integralidade da fonte de prova, apesar de necessária, não será suficiente para a autenticação da prova, principalmente quando a atividade probatória envolver determinado exame técnico-científico e, entre os métodos possíveis e existentes para a sua realização, existirem alguns não validados cientificamente ou que apresentem potencial de extrair da fonte de prova informação alterada.

Existindo discussão científica sobre a possibilidade de a técnica adotada alterar o resultado do exame, o registro do método pelo qual se produziu o elemento de prova se torna necessário elo da cadeia de custódia para a verificação da integralidade da informação introduzida no processo. Somente assim as partes e o juiz poderão conferir o potencial de se ter extraído da fonte de prova informação diversa da que nela existia quando da sua coleta.

Outro ponto a ser realçado, é o fato de o requisito da integralidade não se prestar a garantir o impossível, de modo que não pode ser exigida a manutenção de uma fonte de prova perecível até a sua apresentação no processo. Nessas hipóteses, o que se faz necessário é o registro da cadeia de custódia da fonte de prova até a produção da prova irrepitível, permitindo que, posteriormente, autentique-se que a fonte de prova submetida à perícia preservava, no momento do exame, a mesma composição e características que tinha no instante imediatamente anterior à sua coleta.

Como exemplo, podemos adotar a perícia para análise da (im)propriedade para consumo de um alimento. Para a sua realização, é imprescindível que os alimentos tenham sua custódia documentada, desde a sua apreensão até a sua submissão ao exame laboratorial, com destaque para as condições do seu armazenamento. Dessa forma se permitirá futura verificação de que eventual constatação da impropriedade do consumo resulta de característica do alimento como foi encontrado no momento da apreensão, e não de características assumidas posteriormente, em decorrência de alterações sofridas pelo incorreto armazenamento.

Salienta-se, ainda, que, para o requisito da integralidade, não há fundamento na diferenciação entre itens fungíveis e não fungíveis. As exigências para manutenção das mesmas características e composição estão mais relacionadas às especificidades do objeto do que a sua fungibilidade.

A demonstração disso pode ser feita pelo mesmo exemplo da arma de fogo registrada, anteriormente mencionado para demonstrar a menor necessidade de documentação para registrar a sua individualidade. A preservação da integralidade da arma de fogo é essencial para a apuração de eventual delito de posse ilegal de arma de fogo, pois o seu não funcionamento implicaria na atipicidade da conduta.³¹⁹ Portanto, não seria possível admitir uma alteração do funcionamento da arma após sua apreensão decorrente de incorreto manuseio ou armazenamento – ou ainda, no limite, que a arma quebrada seja consertada. Portanto, a manutenção da sua integralidade exige o registro de todas as pessoas que tiveram acesso à arma, indicando data, hora, motivo e procedimento adotado para o manuseio.³²⁰

Assim, ainda sobre o exemplo da arma de fogo registrada, apesar da sua preservação em recipiente lacrado não ser necessária para o cumprimento do requisito da identidade, tal procedimento é necessário para atender ao requisito da integralidade. Somente assim se poderá autenticar a manutenção das características da arma desde a sua apreensão até a sua apresentação em juízo.³²¹

Destaca-se que a realização de perícia na arma de fogo na fase de investigação não é suficiente para que se deixe de registrar a custódia da arma, pois o teste de disparo é repetível, de modo que deve ser feito, em contraditório, na presença das partes e do juiz, sempre que solicitado (cf, capítulo 1, item 1.3.2, *supra*).

³¹⁹ Nesse sentido, posiciona-se o Superior Tribunal de Justiça: “PENAL E PROCESSO PENAL. HABEAS CORPUS. POSSE ILEGAL DE ARMA DE FOGO COM A NUMERAÇÃO RASPADA. INEFICÁCIA DA ARMA ATESTADA POR LAUDO PERICIAL. AUSÊNCIA DE POTENCIALIDADE LESIVA. CRIME IMPOSSÍVEL. ATIPICIDADE DA CONDUTA. ABSOLVIÇÃO. ORDEM CONCEDIDA. 1. A Terceira Seção desta Corte pacificou entendimento no sentido de que o tipo penal de posse ou porte ilegal de arma de fogo cuida-se de delito de mera conduta ou de perigo abstrato, sendo irrelevante a demonstração de seu efetivo caráter ofensivo. 2. Na hipótese, contudo, em que demonstrada por laudo pericial a total ineficácia da arma de fogo (inapta a disparar), deve ser reconhecida a atipicidade da conduta perpetrada, diante da ausência de afetação do bem jurídico incolumidade pública, tratando-se de crime impossível pela ineficácia absoluta do meio. 3. Ordem concedida.” (HC nº 445.564, 6ª T., v.u., Rel. Min. Maria Thereza Assis Moura, DJe 24/05/2018).

³²⁰ O requisito da integralidade, portanto, não admite que a simples identificação da arma permita o seu repasse entre agentes públicos sem qualquer registro, como defendem Dallagnoll e Câmara: “[...] para que se prove que uma arma apresentada diante do júri é a mesma que foi apreendida quando do flagrante por homicídio e é a mesma que foi periciada, basta a referência nesses atos ao número de registro da arma. Essa arma percorreu um caminho por repartições públicas nas quais vários agentes tiveram contato com ela. Mesmo assim, dispensa-se a comprovação da cadeia da sua custódia porque ela tem características que a identificam, como número de registro” (DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 536).

³²¹ Nesse sentido, Imwinkelried explica: “[a] teoria da pronta identificação do objeto tem um valor probatório limitado: esta teoria prova a identidade do objeto, mas não assegura sua manipulação correta entre o momento da apreensão e o momento da análise pelo Tribunal” (IMWINKELRIED, Edward J. *The methods of attacking scientific evidence*. Virginia: The Michie Company, 1982. p. 84, tradução nossa).

Dessa forma, juntamente com a identidade, a integralidade se coloca como o segundo requisito de autenticação do elemento e da fonte de prova em juízo, sendo certo que ambos devem ser conjunta e integralmente cumpridos para que se permita atestar a correta manutenção da documentação da cadeia de custódia.

2.4.3. Conclusão sobre a finalidade de autenticação da prova

Pelo desenvolvido acima, conclui-se que a autenticação por meio da cadeia de custódia “*é um sistema composto por documentos e registros que permitem verificar a identidade e a condição de inalterabilidade do material probatório*”³²², especificamente das fontes de prova reais e imateriais, e dos elementos de prova não produzidos em contraditório, isto é, das provas irrepetíveis, cautelares e antecipadas, incluindo os meios de pesquisa de provas e seus resultados.

Apesar dessas constatações, a exemplificação de situações específicas demonstrou que um mesmo procedimento de documentação da cadeia de custódia, como o armazenamento em recipiente lacrado, pode ser necessário para a manutenção da identidade dos itens fungíveis e desnecessária para os infungíveis.

Percebeu-se também que a desnecessidade de individualização e lacração para verificação da identidade dos bens fungíveis não afasta a necessidade de adoção desse mesmo procedimento para o cumprimento do requisito da integralidade, como equivocadamente se poderia concluir.³²³

Dessa forma, ainda que do ponto de vista acadêmico seja importante a separação conceitual dos requisitos para compreensão do que deve ser cumprido para a autenticação do item custodiado, na prática, a distinção dos requisitos, se deixado sob a decisão subjetiva do agente custodiante, pode causar prejuízos irreparáveis na futura autenticação do item custodiado.

A não adoção de um procedimento específico, em razão da correta compreensão de que não era necessário para preservar a sua identidade, pode resultar em grave consequência de violação da cadeia de custódia sob a perspectiva do requisito da

³²² BAUTISTA, Juan Carlos Urazán. La cadena de custodia en el nuevo código de procedimiento penal. *Faceta Jurídica*, Bogotá, jan. 2005. tradução nossa. Disponível em: <<https://fundacionluxmundi.com/custodia.php#1>>. Acesso em: 06 dez. 2019.

³²³ Este equívoco pode ser visto em: DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 536.

integralidade, uma vez que a “*extensão da cadeia de custódia, contudo, depende da finalidade para a qual a evidência é apresentada*”³²⁴.

O equívoco de deixar a documentação da cadeia de custódia com espaço para a subjetiva apreciação do agente custodiante se relaciona com a impossibilidade de prever, quando da investigação, qual será a hipótese acusatória ou defensiva que aquele mesmo elemento ou fonte de prova será utilizado para sustentar.

Voltando-se ao exemplo da arma de fogo registrada, a manutenção da sua identidade poderá ser suficiente para sustentar a causa de aumento de pena no crime de roubo (art. 157, §2º-A, do CP), caso se adote posicionamento de parte da doutrina que aceita até mesmo o simulacro para este fim.³²⁵ Não importará, para aqueles que adotam esta posição, eventual violação da integralidade perdida em suposta inexistência de registro da localização e guarda da arma até a sua apresentação em juízo. Por outro lado, este mesmo vício na integralidade do item custodiado causará problema na autenticação do elemento de prova quando se buscar demonstrar a hipótese acusatória em caso de porte ilegal de arma de fogo,

³²⁴ GIANNELLI, Paul C. Chain of custody. *Faculty Publications*. 1996. p. 453, tradução nossa. Disponível em:

<https://scholarlycommons.law.case.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=faculty_publications>.

Acesso em: 19 dez. 2019).

³²⁵ Sobre este debate doutrinário e jurisprudencial, explicam Mirabete e Fabbrini: “[n]a doutrina e na jurisprudência predominava o entendimento de que o emprego de arma simulada (ou de brinquedo), por ser meio idôneo a intimidar a vítima, desconhecadora desta circunstância, constituía a qualificadora prevista no art. 157, §2º, inciso I, o que levou o STJ a editar a Súmula 174, com a seguinte redação: ‘No crime de roubo, a intimidação feita com arma de brinquedo autoriza o aumento da pena’”. Ponderável corrente não aceitava tal orientação, uma vez que, embora o instrumento utilizado seja idôneo para intimidar, não é apto a causar danos à integridade física da vítima. De qualquer forma, em sessão de 24-10-2001, o STJ, ao julgar o REsp 213.954-SP, revogou a Súmula 174, conforme publicação no DOU de 6-11-2001” (MIRABETE, Julio Fabbrini; FABBRINI, Renato N. *Código penal interpretado*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2015. p. 1192/1193). Contudo, apesar da revogação da Súmula pelo STJ, há julgados posteriores, de outros Tribunais, aplicando a causa de aumento de pena em hipótese de simulacro de arma de fogo, como os seguintes precedentes do TJSP: “*Reconhecimento da arma de brinquedo simulacro para fins de reconhecimento da majorante prevista no art. 157, §2º, I, do Código Penal. Cabimento. O Código Penal, no caso sob luzes, reclama que a grave ameaça decorra do emprego de "arma" e nas circunstâncias do caso concreto, ainda que se aceite que a arma de fogo, confessadamente usada pelo réu, fosse de brinquedo, não se pode negar que ela assumiu o conceito de "arma", que é todo instrumento que, sob o ponto de vista da pessoa para quem ele é mostrado, pode produzir-lhe mal, pode feri-la, ainda que apenas sob o critério subjetivo, no caso, da vítima, que desconhece tratar-se, como no caso presente, de simulacro de arma de fogo*” (Apelação Criminal nº 0013023-93.2004.8.26.0609, 1ª Câmara Criminal Extraordinária, Rel. Des. Airton Vieira, j. 10/03/2014. Disponível em: <<http://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/getArquivo.do?cdAcordao=7417876&cdForo=0>>. Acesso em: 17 dez. 2019). Da mesma forma, parte da doutrina continua sustentando a possibilidade de o simulacro de arma de fogo fundamentar a majorante. Neste sentido, Fernando Capez: “[o] fundamento dessa causa de aumento é o poder intimidatório que a arma exerce sobre a vítima, anulando-lhe a sua capacidade de resistência. Por essa razão, não importa o poder vulnerante da arma, ou seja, a sua potencialidade lesiva, bastando que ela seja idônea a infundir maior temor na vítima e assim diminuir a sua possibilidade de reação. Assim, a arma de fogo descarregada ou defeituosa ou o simulacro de arma (arma de brinquedo) configuram a majorante em tela, pois o seu manejo, não obstante a ausência de potencialidade ofensiva, é capaz de aterrorizar a vítima” (CAPEZ, Fernando. *Curso de Direito Penal Parte Especial*. vol. 2.. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 470).

caso em que o funcionamento da arma é discussão relevante no processo, vez que a sua inaptidão poderá resultar na atipicidade do fato.

Então, também por conta disso, justamente por não poder prever qual será o conteúdo futuro da hipótese acusatória que o elemento ou fonte de prova sustentará, uma correta manutenção da cadeia de custódia não deve deixar margem de apreciação para o agente custodiante no que se refere ao que registrar ou não.

Para evitar lacunas irreparáveis na documentação em decorrência de espaços de subjetividade dos agentes custodiantes, os registros da cadeia de custódia devem seguir rígido procedimento de registro, preservando, em qualquer hipótese, tanto a identidade quanto a integralidade do item custodiado, de modo que todas as informações necessárias para futuro rastreamento e autenticação do elemento e da fonte de prova estejam disponíveis às partes e ao juiz.

Dessa forma, a correta documentação procedimental deve registrar as diversas etapas da cadeia de custódia, cujo passo a passo será melhor detalhado adiante (item 2.5), mas que, desde já, pode-se indicar as seguintes fases: descrição da coleta; identificação do item; individualização em embalagem lacrada e numerada; descrição do estado, composição e características originais do item; condições de preservação e guarda, lugares de permanência; transportes; alterações de órgão ou agente custodiante; modificações no estado original em decorrência de procedimentos necessários; descrição do motivo e do procedimento adotado sempre que alguém tiver contato com o item; data, hora e agente responsável por todos os eventos anteriormente listados.³²⁶

Por fim, o elemento custodiado deve sofrer a menor quantidade de movimentos e manuseio possível, para que se minimize a interferência nas características originais do elemento ou fonte de prova. Conforme explica Bautista, “[a] cadeia de custódia deve ser composta pelo menor número de custódias que se puder: o menor número faz com que o

³²⁶ Nesse sentido, Bautista sustenta: “[o]s fatores da cadeia de custódia se consagram para estabelecer a histórico fidedigno do elemento. Esse histórico fidedigno é o que dá segurança às decisões judiciais. Os fatores da cadeia de custódia são: identidade, isto é, se o elemento é o ‘mesmo’; estado original, isto é, não ter sofrido modificações e, se tiver, o seu registro; condições de coleta, em outras palavras, forma como o elemento foi incorporado; preservação, em outro sentido, como ele é mantido; embalagem, leia-se para efeito, recipientes e colocação dos elementos nestes; envio, isto é, transporte; locais de permanência; datas desses, ou seja, período; mudanças que o custodiante fez, que nem sempre ocorrem, mas que se observam de acordo com a natureza do elemento e das análises; nome, identificação e cargo da pessoa que tenha tido contato com o elemento, para deduzir a responsabilidade” (BAUTISTA, Juan Carlos Urazán. La cadena de custodia en el nuevo código de procedimiento penal. *Faceta Juridica*, Bogotá, jan. 2005. Disponível em: <<https://fundacionluxmundi.com/custodia.php#1>>. Acesso em: 06 dez. 2019, tradução nossa).

*elemento seja menos manipulado; a menor manipulação faz com que se exponha menos; a menor exposição protege, defende, o elemento*³²⁷.

2.5. As fases do procedimento de manutenção da cadeia de custódia

A manutenção da cadeia de custódia pode ser mais ou menos complexa, a depender das características próprias do elemento ou fonte de prova.³²⁸ Apesar disso, de uma maneira geral, alguns cuidados sempre deverão ser observados para que se garanta registros suficientes para a futura autenticação daquilo que se pretende introduzir no processo.

Antes, porém, vale destacar que, não obstante a seguinte divisão em etapas facilite a identificação dos momentos críticos a serem registrados, a cadeia de custódia consiste na concatenação de atos, ligados entre si, que se inicia com a preservação do lugar do crime e se encerra com a apresentação da fonte ou elemento de prova em juízo.³²⁹ Desse modo, qualquer ato de coleta, manipulação, transporte, transferência ou armazenamento deve ser documentado com a indicação de data, hora e pessoa interveniente; motivo e detalhamento do procedimento adotado; estado da amostra, da embalagem e do lacre antes e depois do manuseio; e intercorrências que tenham, de qualquer forma, afetado o estado original da amostra, da embalagem ou do lacre.

2.5.1. Preservação do local e coleta da fonte de prova

Nas hipóteses em que a busca e a coleta de fontes de prova ocorrem numa cena de crime, a manutenção da cadeia de custódia deve ter início com a preservação do local, a partir da chegada dos responsáveis por conduzirem a investigação.³³⁰ Tal medida é

³²⁷ BAUTISTA, Juan Carlos Urazán. La cadena de custodia en el nuevo código de procedimiento penal. *Faceta Jurídica*, Bogotá, jan. 2005. tradução nossa. Disponível em: <<https://fundacionluxmundi.com/custodia.php#1>>. Acesso em: 06 dez. 2019.

³²⁸ Gutiérrez Sanz conclui pela existência de um conteúdo mínimo comum à cadeia de custódia ao afirmar: “[s]omos conscientes de que não pode ser idêntico o tratamento que se outorga a uma amostra biológica daquele aplicado a substâncias estupefacientes, porém, em essência, são comuns os requisitos básicos de atuação e as possíveis irregularidades que se podem cometer em cada um destes estágios” (SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 62, tradução nossa).

³²⁹ Nesse sentido, sustenta Chorres: “a cadeia de custódia se inicia ou se põe em funcionamento no mesmo lugar dos fatos, com a polícia ou outra autoridade que esteja primeiro no local, continuando com os peritos que recolhem as fontes de prova, logo os que participam ativamente do seu traslado e trabalho pericial, e finaliza com o juiz” (CHORRES, Hésbert Benavente. *Comentarios y estudio del acuerdo general número 01/2010, del procurador general de justicia del estado de México (con cadena de custodia)*. Azcapotzalco: Flores, 2011. p. 102, tradução nossa).

³³⁰ CERVANTES, Esteban Augustín. *La cadena de custodia en el procedimiento penal mexicano*. Ciudad de México: Tirant lo Blanch, 2016. p. 24.

necessária para evitar a alteração ou contaminação do estado original da fonte de prova antes mesmo de sua coleta.³³¹

Em todos os demais casos, a manutenção da cadeia de custódia inicia-se com a etapa de documentação da coleta da fonte de prova (i.e. segunda etapa). Nesse sentido, explica Steen, “*a primeira pessoa a fisicamente coletar a evidência e removê-la da cena do crime inicia o registro da cadeia de custódia*”³³².

Tratando conjuntamente dessas duas etapas, Sanz sustenta que a manutenção da cadeia de custódia começa com “*as diligências tendentes à proteção das evidências e a colheita material dos diversos vestígios*”³³³. No mesmo sentido, Tabuenca ressalta a importância da “*cadeia de custódia como um aspecto do asseguramento das fontes de prova*”³³⁴, pois “*a validade do meio de prova em concreto que se poderá chegar a praticar dependerá de que a fonte de prova tenha permanecido inalterada durante o tempo*”³³⁵.

De fato, a malsucedida coleta, que altere a fonte de prova, modificará também o resultado do elemento de prova dela derivado.³³⁶ Por isso, é essencial que esse processo de preservação do local e coleta da fonte de prova seja “*realizado pelos próprios peritos da*

³³¹ De acordo com Santiago, “[a]lgumas medidas de segurança são extremamente necessárias para que a cadeia de custódia efetive-se sem vícios. Uma delas diz respeito à preservação do local de crime, que tem por objetivo impedir a alteração e a eliminação das evidências remanescentes no local, mantendo-as incólumes” (SANTIAGO, Elizeu. *Criminalística comentada: exposição e comentários de temas periciais e assuntos correlatos*. Campinas: Millennium. 2014. p. 22). Assim, complementa González, “[o] primeiro respondente deve evitar que outras pessoas entrem ao lugar dos fatos, que manipulem as evidências, que toquem no cadáver, que descartem objetos relacionados com o caso” (GONZÁLEZ, Rubén Darío Angulo. *Cadena de custodia en criminalística*. 4 ed. Bogotá: Doctrina y ley, 2016. p. 3, tradução nossa).

³³² STEEN, Michael C. *A chain of custody guide for american and mexican law enforcement professionals*. Columbia, 2019. p. 14, tradução nossa.

³³³ SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 62, tradução nossa.

³³⁴ LADRÓN TABUENCA, Pilar. La cadena de custodia en el proceso penal español: revisión normativa. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 21, tradução nossa.

³³⁵ LADRÓN TABUENCA, Pilar. La cadena de custodia en el proceso penal español: revisión normativa. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 21, tradução nossa.

³³⁶ Nesse sentido, tratando da perícia de identificação por DNA, Bonaccorso sustenta que “*a integridade e a preservação dessas amostras constituem-se em fatores essenciais à consecução de perfis genéticos bem caracterizados e definidos, pré-requisito para a produção de laudos periciais de excelente nível técnico-científico*” (BONACCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 53. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019).

*Policia Científica*³³⁷, pois “*somente estes são verdadeiramente qualificados para garantir que o procedimento de coleta não vai alterar a integridade das análises*”³³⁸.

Além disso, para que futuramente seja possível averiguar se o próprio procedimento de coleta alterou ou modificou as características da fonte de prova, o registro do momento de coleta “*exige a individualização da pessoa autorizada a fazê-lo e o modo técnico ou científico para realizá-lo*”³³⁹.

Dependendo das circunstâncias do crime, do local em que a evidência foi encontrada e das características próprias da fonte de prova, a obtenção de imagens do local também integra a documentação da cadeia de custódia. Como explica Steen, “[f]otografias não só mostram o item como ele foi coletado, mas também mostram o contexto no qual foi encontrado. Por isso, é altamente recomendado que as evidências sejam claramente fotografadas antes de serem coletadas”³⁴⁰.

Por certo que a coleta de fonte de prova em ambiente controlado não necessita de imagens, como, por exemplo, no caso da obtenção de amostra de sangue, para exame de alcoolemia, por médico devidamente habilitado e em ambiente propício. Contudo, serão úteis para a autenticação da fonte de prova, seja no que se refere à sua integração na dinâmica dos fatos, seja para análise de fontes de contaminação, fotografias da cena do crime que indiquem a localização, o estado e o ambiente em que uma amostra de sangue foi coletada para ser periciada.

³³⁷ SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 66, tradução nossa.

³³⁸ SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 66, tradução nossa. Acerca dessa relevante questão técnica, exemplifica Moreno Salas: “[c]om respeito aos indícios biológicos, o levantamento deve ser com equipe adequada para seu correto manuseio, que dependerá do estado físico da fonte de prova, pois podemos encontrar em estado sólido ou líquido, úmido ou seco, por exemplo o sangue, o qual podemos encontrar tanto na forma líquida, coagulada ou em crosta, em superfícies lisas ou absorventes. Isto implica na utilização de diferentes técnicas de levantamento, que vão desde uma esfregar, quando o sangue se encontra em uma superfície absorvente, incluindo, se o sangue está seco, o uso de isotônico. Se a quantidade encontrada é considerável, como no caso de uma poça de sangue, se usam pipetas, cotonetes, seringas, fragmentos de tela de algodão, dependendo do caso. Se se trata de fragmentos de tecido se podem usar pinças, ou algum objeto parecido, como pauzinhos” (SALAS, Jorge Alberto Moreno. *Cadena de custodia y metodología aplicada al lugar del hallazgo o de los hechos*. Azcapotzalco: Flores, 2015. p. 75, tradução nossa).

³³⁹ GONZÁLEZ, Rubén Darío Angulo. *Cadena de custodia en criminalística*. 4 ed. Bogotá: Doctrina y ley, 2016. p. 16, tradução nossa. Sobre isto, exemplifica Moreno Salas ao tratar das amostras de sangue: “[d]eve-se cuidar para que os instrumentos não estejam contaminados para garantir a preservação das fontes de prova. A embalagem poderá ser de vidro, papel ou papelão, evitando-se o uso de embalagens de plástico, pois favorecem a umidade e com isso a produção de fungos ou bactérias que podem degradar a fonte de prova ou contaminá-la” (SALAS, Jorge Alberto Moreno. *Cadena de custodia y metodología aplicada al lugar del hallazgo o de los hechos*. Azcapotzalco: Flores, 2015. p. 75/76, tradução nossa).

³⁴⁰ STEEN, Michael C. *A chain of custody guide for american and mexican law enforcement professionals*. Columbia, 2019. p. 14, tradução nossa.

Em suma, acerca dessa segunda etapa, concluiu Chorres, “*no momento de coletar os elementos físicos de prova, deve-se deixar expressamente registrada a cadeia de custódia, fazendo a sua descrição completa, registro de sua natureza, lugar exato onde foi encontrada, técnica empregada para manipulá-la e colhê-la e a identificação do funcionário que realizou estas ações*”³⁴¹.

2.5.2 Empacotamento e etiquetagem

A terceira etapa da manutenção da cadeia de custódia inclui o empacotamento e etiquetagem da fonte de prova coletada. Como sustenta Steen, “*localizada e coletada a evidência, a prática ideal é embalar e selar a evidência antes de tirá-la do local*”³⁴². Nesta etapa, continua o autor, “*no mínimo, a etiqueta da embalagem da evidência deverá informar data, número do caso, número do item, suspeito, vítima, descrição da evidência, exame necessário, oficial do caso*”³⁴³.

Sob a perspectiva da manutenção da identidade da fonte de prova, o procedimento de embalagem e etiquetagem é etapa importante da cadeia de custódia por cumprir as funções de individualização da fonte de prova – especialmente relevante para os itens fungíveis –, e de relacioná-la com o fato apurado, por meio do registro das informações de referência do caso.³⁴⁴

Também no que tange à manutenção da integralidade, especialmente o empacotamento, exerce relevante função de preservar a fonte de prova “*custodiar as fontes*

³⁴¹ CHORRES, Hesbert Benavente. *Comentarios y estudio del acuerdo general número 01/2010, del procurador general de justicia del estado de México (con cadena de custodia)*. Azcapotzalco: Flores, 2011. p. 102, tradução nossa.

³⁴² STEEN, Michael C. *A chain of custody guide for american and mexican law enforcement professionals*. Columbia, 2019. p. 14, tradução nossa.

³⁴³ STEEN, Michael C. *A chain of custody guide for american and mexican law enforcement professionals*. Columbia, 2019. p. 14/15, tradução nossa. No mesmo sentido, Chorres: “[a] cadeia (assim chamada porque não deve romper-se ou interromper-se em nenhum momento) se inicia no instante em que se recolhe a amostra, com a cadeia de custódia externa mediante anotação de data e hora, classe da amostra, lugar da coleta, condições e circunstâncias da coleta, do empacotamento e do acondicionamento [...]” (CHORRES, Hesbert Benavente. *Comentarios y estudio del acuerdo general número 01/2010, del procurador general de justicia del estado de México (con cadena de custodia)*. Azcapotzalco: Flores, 2011. p. 102, tradução nossa).

³⁴⁴ Conforme Espindula, “*imediatamente ao colocar na embalagem própria, deve ser fechada e devidamente lacrada. O lacre deve ter numeração, a fim de facilitar os respectivos controles e protocolos de encaminhamentos [...]. Em cada tipo de embalagem já deve ter impresso em uma de suas faces um espaço para o preenchimento de dados relativos ao objeto acondicionado e sobre a ocorrência em andamento*” (ESPINDULA, Alberi. *Perícia criminal e cível: uma visão geral para peritos e usuários da perícia*. 4. ed. Campinas: Millennium, 2013. p. 189).

*de prova recolhidas no local do delito para que sobre as mesmas não se produza nenhum tipo de alteração ou contaminação*³⁴⁵.

Para atender à dupla exigência de preservação da identidade e integralidade, explica Pérez, “*cada amostra deve ser embalada de forma isolada e individualizada, separando umas das outras em um recipiente apropriado para sua conservação [...], com etiqueta de referência*”³⁴⁶.

Ressalta-se, ainda, que a “*embalagem deve ser específica para cada tipo de vestígio, dependendo da sua condição*”³⁴⁷, pois “*o acondicionamento em embalagem inapropriada [...] pode acarretar em modificação das condições daquele vestígio*”³⁴⁸.

Ademais, como adverte Moreno Salas, a etiquetagem da fonte de prova deve acontecer logo após a sua embalagem, cuidando para que “*a etiqueta nunca vá sobre a fonte de prova, mas sim sobre o recipiente, de tal maneira que não afete a sua preservação*”³⁴⁹.

Por fim, é importante se atentar para as características individuais da fonte de prova coletada, pois, em alguns casos, circunstâncias específicas deverão atrasar ou acelerar o procedimento de empacotamento. Por exemplo, “*uma roupa ensanguentada não deve ser empacotada até estar devidamente seca*”³⁵⁰, de modo que é preciso atrasar o procedimento ao “*enrolá-la em um papel limpo e transportá-la a um local de secamento. Somente quando suficientemente seca, o material poderá ser embalado*”³⁵¹. Ao contrário, em fontes de prova biológicas “*suscetíveis de entrar em estado de putrefação*”³⁵², é preciso acelerar o processo para que o seu “*transporte seja o mais rápido possível*”³⁵³.

³⁴⁵ SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 66, tradução nossa. No mesmo sentido, Santiago sustenta ser necessário “*providenciar para que as evidências sejam registradas e coletadas, obedecendo às normas e critérios técnicos exigidos, embalando-as corretamente para que não se contaminem*” (SANTIAGO, Elizeu. *Criminalística comentada: exposição e comentários de temas periciais e assuntos correlatos*. Campinas: Millennium, 2014. p. 23, tradução nossa).

³⁴⁶ PÉREZ, Marta del Pozo. *Diligencias de investigación y cadena de custodia*. Madrid: Sepín, 2014. p. 147, tradução nossa.

³⁴⁷ ESPINDULA, Alberi. *Perícia criminal e cível: uma visão geral para peritos e usuários da perícia*. 4. ed. Campinas: Millennium, 2013. p. 189.

³⁴⁸ ESPINDULA, Alberi. *Perícia criminal e cível: uma visão geral para peritos e usuários da perícia*. 4. ed. Campinas: Millennium, 2013. p. 189.

³⁴⁹ SALAS, Jorge Alberto Moreno. *Cadena de custodia y metodología aplicada al lugar del hallazgo o de los hechos*. Azcapotzalco: Flores, 2015. p. 76, tradução nossa.

³⁵⁰ STEEN, Michael C. *A chain of custody guide for american and mexican law enforcement professionals*. Columbia, 2019. p. 14, tradução nossa.

³⁵¹ STEEN, Michael C. *A chain of custody guide for american and mexican law enforcement professionals*. Columbia, 2019. p. 14, tradução nossa.

³⁵² SALAS, Jorge Alberto Moreno. *Cadena de custodia y metodología aplicada al lugar del hallazgo o de los hechos*. Azcapotzalco: Flores, 2015. p. 76, tradução nossa.

³⁵³ SALAS, Jorge Alberto Moreno. *Cadena de custodia y metodología aplicada al lugar del hallazgo o de los hechos*. Azcapotzalco: Flores, 2015. p. 76, tradução nossa.

2.5.3 Transporte

A quarta etapa se refere ao momento do transporte da fonte de prova, fazendo-se necessária a adoção de procedimentos para evitar a troca, destruição ou contaminação da evidência.³⁵⁴

Para tanto, além da manutenção de todos os dados que já devem acompanhar o item desde o procedimento de embalagem e etiquetagem, a correta manutenção da cadeia de custódia no transporte ou transferência exige o registro adicional do dia e hora da entrega e da retirada, o local de origem e destino e o estado da coisa no destino, tudo em documento com “*o nome de quem entrega, assim [como] do de quem recebe, assinado por ambos*”³⁵⁵.

Como detalhadamente expõem Torres e Alberich, sempre que houver o transporte ou a transferência de custódia, é preciso registrar “*a data e hora em que se levaram a cabo cada atividade no traslado das amostras, o organismo ou empresa responsável, a identificação profissional e pessoal dos intervenientes, o número de pacotes que foram afetados no transporte, assim como todas as incidências presentes, incluindo se o transporte foi realizado em condição de refrigeração*”³⁵⁶.

Além disso, a escolha do meio de transporte deverá ser feita com os devidos cuidados para “*proteger a evidência de contaminantes, condições climáticas e elementos danosos*”³⁵⁷. Assim, levando-se em consideração as exigências específicas da coisa sob custódia,³⁵⁸ durante o transporte “*se aplicarão as medidas mais adequadas segundo a sua*

³⁵⁴ GONZÁLEZ, Rubén Darío Angulo. *Cadena de custodia en criminalística*. 4 ed. Bogotá: Doctrina y ley, 2016. p. 16.

³⁵⁵ SALAS, Jorge Alberto Moreno. *Cadena de custodia y metodología aplicada al lugar del hallazgo o de los hechos*. Azcapotzalco: Flores, 2015. p. 82/83, tradução nossa. No mesmo sentido, Chorres: “*toda transferencia de custodia deberá ser registrada em formulário, indicando data, hora, nome e assinatura de quem recebe e de quem entrega*” (CHORRES, Hesbert Benavente. *Comentarios y estudio del acuerdo general número 01/2010, del procurador general de justicia del estado de México (con cadena de custodia)*. Azcapotzalco: Flores, 2011. p. 102, tradução nossa).

³⁵⁶ TORRES, Pilar García de Yébenes; ALBERICH, Pilar Gascó. La cadena de custodia de muestras relacionadas con presuntos ilícitos contra el medio ambiente. In. FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 134, tradução nossa.

³⁵⁷ STEEN, Michael C. *A chain of custody guide for american and mexican law enforcement professionals*. Columbia, 2019. p. 16, tradução nossa.

³⁵⁸ Como explicam Torres e Alberich, as características individuais que influenciam no transporte podem estar vinculadas à demora ou às condições do traslado. Assim, “*dado que as análises de amostras meio-ambientais requerem um tempo mínimo entre a coleta da amostra e a realização de provas pelo laboratório, assim como a adequação de alíquotas para determinação de certos parâmetros, é fundamental que as amostras sejam recebidas pelo laboratório o quanto antes. No caso concreto das análises microbiológicas, as amostras devem chegar em recipientes estéreis e em um período inferior a 24 horas desde a coleta das amostras. Este requisito também é imprescindível para realizar a análise de certos parâmetros como é o caso da Demanda Bioquímica de Oxigênio. Em ocasiões, a própria natureza das amostras requer que se enviem o quanto antes e refrigeradas ao laboratório por serem amostras perecíveis que podem ser inadequadas se o transporte não é o correto,*

*natureza (adição de conservantes, manutenção em refrigeração ou congelado, etc.) até sua recepção [...], e para isso se utilizarão frigoríficos portáteis ou sistemas de isolamento*³⁵⁹.

O fator tempo também é um ponto a ser considerado quando do transporte, pois, caso a “*amostra se degrade com o passar do tempo, o transporte deverá ser urgente e em condições que assegurem a sua conservação*”³⁶⁰.

Outrossim, deve-se cuidar para que, no curso do transporte, uma fonte de prova não contamine ou seja contaminada por outra, de modo que somente deverão ser transportadas conjuntamente aquelas evidências cujas características particulares assim permitam.³⁶¹

2.5.4 Armazenamento

Após a preservação do local (quando houver), coleta, empacotamento, etiquetagem e transporte, a quinta etapa será a de armazenamento da fonte de prova, que “*consiste na guarda e adequada conservação da evidência até o momento em que deverá ser apresentada em juízo*”³⁶².

Esta fase tem início com a tarefa do “*funcionário encarregado de receber a amostra e inspecionar o seu estado e lacre, verificando a informação da etiqueta e do selo*”³⁶³. Como sustentam García, Márquez e Jiménez, é aconselhável que “*o pessoal encarregado de receber os vestígios/amostras em cada Departamento (gestores de amostra) estejam qualificados para realizar esta atividade*”³⁶⁴, para que, se for o caso, registrem

como é o caso das amostras de peixes, pela degradação biológica que podem sofrer” (TORRES, Pilar García de Yébenes; ALBERICH, Pilar Gascó. La cadena de custodia de muestras relacionadas con presuntos ilícitos contra el medio ambiente. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 134, tradução nossa).

³⁵⁹ GARCÍA, Coronel José Martínez; MÁRQUEZ, Nicomendes Expósito; JIMÉNEZ, Emilio Rodríguez. Servicio de criminalística de la guardia civil. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 158/159, tradução nossa.

³⁶⁰ PÉREZ, Marta del Pozo. *Diligencias de investigación y cadena de custodia*. Madrid: Sepín, 2014. p. 147, tradução nossa.

³⁶¹ RODRÍGUEZ, Antonio del Amo; VILLARREAL, Gema Barroso; GARCÍA, Jefe Ana Isabel Fernández. Comisaría general de policía científica. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 150.

³⁶² CERVANTES, Esteban Agustín. *La cadena de custodia en el procedimiento penal mexicano*. Ciudad de México: Tirant lo Blanch, 2016. p. 26, tradução nossa.

³⁶³ SUÁREZ, Berly Gustavo Cano. La cadena de custodia en el código procesal peruano. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 233, tradução nossa.

³⁶⁴ GARCÍA, Coronel José Martínez; MÁRQUEZ, Nicomendes Expósito; JIMÉNEZ, Emilio Rodríguez. Servicio de criminalística de la guardia civil. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 160, tradução nossa.

“todas as anomalias que observem, tanto do ponto de vista formal (número de vestígios, descrição, etc.) como técnico”³⁶⁵.

Na sequência, a pessoa encarregada “tomará oportunamente as medidas para a preservação e armazenamento apropriado dos vestígios e/ou amostras recebidas, com base na natureza das mesmas, sendo responsável por sua custódia”³⁶⁶.

Assim, no que se refere às condições de armazenamento, é preciso compatibilizar a situação do local com as características da fonte de prova, pois, como adverte Sanz, “se o lugar é de tal natureza que permite que o material recolhido sofra algum tipo de contaminação, destruição ou confusão com outro, teremos que concluir que foi descumprido o dever de custódia da evidência”³⁶⁷.

Além disso, são necessários cuidados com segurança do local e manutenção de registro de acesso, de modo que, como destaca González, a fonte de prova deve ficar sob os cuidados “de uma entidade e/ou pessoa idônea, guardada em um lugar seguro e acessível somente a pessoas autorizadas”³⁶⁸.

Dessa forma, “toda vez que a evidência for removida do local seguro de armazenamento, a pessoa que faz a remoção torna-se parte da cadeia de custódia”³⁶⁹, motivo pelo qual deverá se identificar, registrando dia e hora da retirada e da devolução, bem como o motivo pelo qual precisou ter contato com a fonte de prova.

³⁶⁵ GARCÍA, Coronel José Martínez; MÁRQUEZ, Nicomendes Expósito; JIMÉNEZ, Emilio Rodríguez. Servicio de criminalística de la guardia civil. In. FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015. p. 160, tradução nossa.

³⁶⁶ GARCÍA, Coronel José Martínez; MÁRQUEZ, Nicomendes Expósito; JIMÉNEZ, Emilio Rodríguez. Servicio de criminalística de la guardia civil. In. FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015. p. 160, tradução nossa.

³⁶⁷ SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 73, tradução nossa. No mesmo sentido, García, Márquez e Jiménez atestam que as fontes de prova devem ser mantidas “a todo momento sob controle e nas condições de armazenamento mais adequadas para evitar qualquer deterioração ou contaminação, de origem externa ou entre elas” (GARCÍA, Coronel José Martínez; MÁRQUEZ, Nicomendes Expósito; JIMÉNEZ, Emilio Rodríguez. Servicio de criminalística de la guardia civil. In. FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015. p. 160, tradução nossa). Também González sustenta que se deve ter em conta “a temperatura e demais condições de armazenamento para cumprir com os protocolos da cadeia de custódia” (GONZÁLEZ, Rubén Darío Angulo. *Cadena de custodia en criminalística*. 4 ed. Bogotá: Doctrina y ley, 2016. p. 30/31, tradução nossa).

³⁶⁸ GONZÁLEZ, Rubén Darío Angulo. *Cadena de custodia en criminalística*. 4 ed. Bogotá: Doctrina y ley, 2016. p. 18, tradução nossa. No mesmo sentido, Suárez salienta que a fonte de prova deve ser “guardada em uma cabine ou ambiente de armazenamento dotado de segurança até que seja designada ao analista ou perito competente” (SUÁREZ, Berly Gustavo Cano. *La cadena de custodia en el código procesal peruano*. In. FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015 p. 233, tradução nossa).

³⁶⁹ STEEN, Michael C. *A chain of custody guide for american and mexican law enforcement professionals*. Columbia, 2019. p. 16, tradução nossa.

2.5.5 Manuseio

Por fim, a sexta etapa é a documentação do manuseio ou da análise da fonte de prova. Nessa fase, assim como em todas as outras, é necessário registrar no documento de recepção data, hora, pessoas que tiveram acesso e estado da amostra.³⁷⁰ Durante o período de análise, “*a custódia das amostras é de responsabilidade do laboratório, devendo ficar registrado [...] a localização, manipulação por cada analista, armazenagem e conservação de cada uma das amostras e suas alíquotas correspondentes*”³⁷¹.

O procedimento de análise deverá ser precedido da “*descrição detalhada do vestígio, antes de proceder a perícia*”³⁷², documentando-se, posteriormente, “*os procedimentos aplicados à fonte de prova e o estado que ficou após a análise*”³⁷³. Além disso, “*qualquer teste deve ser acompanhado de um detalhado relatório explicando o porquê a análise foi feita*”³⁷⁴.

Ao final da análise, tratando-se de fonte de prova que permita a repetição do meio de prova, devem ser adotadas “*as medidas de preservação que sejam necessárias, para evitar a sua degradação, deterioração ou caducidade dos parâmetros a serem analisados,*

³⁷⁰ Conforme Sanz, “[n]esta etapa da cadeia de custódia se faz a recepção das amostras ou vestígios pelo técnico que levará a cabo a análise, portanto, a primeira coisa que se deve avaliar e documentar é o estado da evidência no momento quando foi recebido e o aspecto da embalagem. Tudo isso deveria refletir no chamado documento de recepção” (SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 76, tradução nossa). No que se refere ao registro da data e horário, Steen explica: “[s]empre que a evidência for removida do seu local seguro de armazenamento, o profissional que fizer a remoção deve [...] escrever na embalagem o horário, a data e o motivo para abri-lo” (STEEN, Michael C. *A chain of custody guide for american and mexican law enforcement professionals*. Columbia, 2019. p. 17, tradução nossa).

³⁷¹ TORRES, Pilar García de Yébenes; ALBERICH, Pilar Gascó. La cadena de custodia de muestras relacionadas con presuntos ilícitos contra el medio ambiente. In. FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 135, tradução nossa.

³⁷² TORRES, Pilar García de Yébenes; ALBERICH, Pilar Gascó. La cadena de custodia de muestras relacionadas con presuntos ilícitos contra el medio ambiente. In. FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 151, tradução nossa.

³⁷³ CERVANTES, Esteban Augustín. *La cadena de custodia en el procedimiento penal mexicano*. Ciudad de México: Tirant lo Blanch, 2016. p. 26, tradução nossa. No mesmo sentido, González: “[m]omento de processamento. Exige identificar a pessoa autorizada para ordenar as atividades periciais sobre a evidência, a identificação do perito, e o procedimento científico e técnico utilizado” (GONZÁLEZ, Rubén Darío Angulo. *Cadena de custodia en criminalística*. 4 ed. Bogotá: Doctrina y ley, 2016. p. 16, tradução nossa). Também, Gutiérrez Sanz, ao descrever a fase da análise e exame dos indícios, afirma que “[a] validade probatória do informe pericial dependerá de sua correta realização por pessoa qualificada, fazendo uso da tecnologia apropriada [...]” (SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 78, tradução nossa).

³⁷⁴ STEEN, Michael C. *A chain of custody guide for american and mexican law enforcement professionals*. Columbia, 2019. p. 16, tradução nossa. No mesmo sentido, García, Márquez e Jiménez: “[n]o informe elaborado com o motivo das análises dos vestígios/amostras, se fará constar o estado final destas” (GARCÍA, Coronel José Martínez; MÁRQUEZ, Nicomendes Expósito; JIMÉNEZ, Emilio Rodrigues. Servicio de criminalística de la guardia civil. In. FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 161, tradução nossa).

*garantindo, assim, a possibilidade de realizar novos ensaios durante o período de tempo que definir em cada caso*³⁷⁵.

Nesses casos, as pessoas que abriram e analisaram a amostra deverão refazer o procedimento de empacotamento e selagem, relacionando o pacote e lacre violados com os novos colocados para manutenção da guarda da fonte de prova.³⁷⁶

Por fim, para que seja facilitada a manutenção da cadeia de custódia e minimizada a possibilidade de eventos que afetem a identidade ou a integralidade do elemento ou fonte de prova, é recomendável manusear a fonte de prova o mínimo necessário para a realização do procedimento.³⁷⁷

2.6. Ônus de manter os registros da cadeia de custódia

Inicialmente, deve-se frisar que o ônus de registrar a cadeia de custódia não se confunde com o ônus de indicar os vícios da cadeia de custódia e eventuais prejuízos deles decorrentes.³⁷⁸ Neste momento, apenas o primeiro será objeto de análise, ao passo que o segundo será desenvolvido no capítulo seguinte, dedicado às consequências da violação da cadeia de custódia.

Conforme se demonstrou ao tratar dos pressupostos para a documentação da cadeia de custódia (item 2.3, *supra*), a adoção deste método epistêmico decorre da não participação de todas as partes e/ou do juiz no momento da coleta, guarda e manuseio das fontes de prova, bem como na produção das provas cautelares, irrepetíveis e antecipadas. Partindo-se desta premissa, não há alternativa que não seja restringir o ônus de documentar o caminho da prova àqueles que tenham, de fato, contato com ela.³⁷⁹

³⁷⁵ GARCÍA, Coronel José Martínez; MÁRQUEZ, Nicomendes Expósito; JIMÉNEZ, Emilio Rodrigues. Servicio de criminalística de la guardia civil. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015.p. 161, tradução nossa.

³⁷⁶ STEEN, Michael C. *A chain of custody guide for american and mexican law enforcement professionals*. Columbia, 2019. p. 17.

³⁷⁷ SALAS, Jorge Alberto Moreno. *Cadena de custodia y metodología aplicada al lugar del hallazgo o de los hechos*. Azcapotzalco: Flores, 2015. p. 4. No mesmo sentido: MURILLO, José Daniel Hidalgo. *Cadena de custodia*. Ciudad de México: Flores, 2017. p. 57.

³⁷⁸ Essa diferenciação é feita por Badaró em: BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 533/535.

³⁷⁹ Nesse sentido, esclarecem Menezes, Borri e Soares: “[...] necessário se faz que o detentor da fonte de prova, na maioria das vezes o Estado-acusação, tenha o devido cuidado na coleta, manipulação e transporte do objeto que, posteriormente, será um elemento probatório, a fim de preservar a cadeia de custódia e garantir a integridade da prova” (MENEZES, Isabela Aparecida. BORRI, Luiz Antonio. SOARES, Rafael Junior. A quebra da cadeia de custódia da prova e seus desdobramentos no processo penal brasileiro. In. *Revista brasileira de direito processual penal*. Belo Horizonte, vol. 4, n. 1, p. 277-300, 2018. p. 284).

Assim, conforme González, “*são responsáveis pela cadeia de custódia os servidores públicos e particulares que contribuam ao asseguramento das características originais dos elementos físicos da prova*”³⁸⁰.

No mesmo sentido, Chorres sustenta que a manutenção da cadeia de custódia “*é desempenhada inicialmente pelos policiais que realizam o trabalho de vigilância e que chegam primeiro a conhecer do caso, somando-se a esta tarefa os funcionários e pessoas sob cuja responsabilidade estão os elementos de prova durante as diferentes etapas do processo penal*”³⁸¹.

Ainda acerca da documentação da cadeia de custódia, Suárez explica que, “*no local dos fatos, a responsabilidade recai nos agentes policiais, no fiscal, nos investigadores, na criminalística, técnicos (fotógrafos, datiloscopistas, planimetristas, entre outros) e demais pessoas que participam de uma ou outra maneira da diligência*”³⁸². Depois, continua o autor, a responsabilidade “*se estende ao pessoal auxiliar encarregado de levar os elementos materiais obtidos ao laboratório ou outros estabelecimentos, como ao pessoal técnico [...], assumindo todos em suas respectivas esferas o compromisso de cumprir com as regras da cadeia de custódia estabelecida em sua respectiva área*”³⁸³.

Assim, a documentação da cadeia de custódia deve ser feita pelas pessoas que possuem contato com o elemento ou fonte de prova, tornando-se, cada um deles e ao seu tempo, o respectivo agente de custódia responsável por documentar a sua própria identidade, o estado e circunstâncias em que encontrou a coisa, detalhando o procedimento adotado, incluindo data, hora, motivo, bem como o estado e local que deixou o item.

Em regra, como explica Badaró, “*nos sistemas em que a investigação criminal está atribuída a órgãos estatais, é função dos agentes estatais, que têm contato com a fonte de prova real, a documentação da cadeia de custódia*”³⁸⁴.

³⁸⁰ GONZÁLEZ, Rubén Darío Angulo. *Cadena de custodia en criminalística*. 4 ed. Bogotá: Doctrina y ley, 2016. p. 17, tradução nossa.

³⁸¹ CHORRES, Heshbert Benavente. *Comentarios y estudio del acuerdo general número 01/2010, del procurador general de justicia del estado de México (con cadena de custodia)*. Azcapotzalco: Flores, 2011. p. 100, tradução nossa.

³⁸² SUÁREZ, Berly Gustavo Cano. La cadena de custodia en el código procesal peruano. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 228, tradução nossa.

³⁸³ SUÁREZ, Berly Gustavo Cano. La cadena de custodia en el código procesal peruano. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 228, tradução nossa.

³⁸⁴ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 534.

Apesar disso, nas hipóteses em que os elementos ou fontes de prova forem obtidos por meio de investigações privadas ou indivíduos particulares, o ônus da documentação da sua cadeia de custódia recairá sobre as pessoas que participaram da coleta, manuseio, guarda e produção, até a sua apresentação judicial.³⁸⁵

Contudo, mesmo quando o ônus do registro de alguns elos da cadeia couber a terceiro, caberá à parte que introduziu a prova no processo apresentar informações suficientes para que a outra parte e o juiz façam a sua autenticação. Assim, como exemplifica Giannelli, “*se um terceiro acha um rifle próximo à cena do crime e o entrega à polícia horas ou dias depois do crime, será necessário ‘prestar contas’ do tempo em que o rifle ficou na posse do terceiro para que seja possível relacionar a arma ao local onde ocorreu o crime*”³⁸⁶.

Assim, até em decorrência do raciocínio lógico de ser impossível exigir a tarefa de quem só teve acesso à prova a partir da sua apresentação em juízo, a atribuição do ônus de demonstrar a manutenção da cadeia de custódia recai sobre aqueles que tiveram contato com o elemento ou fonte de prova, seja o obtendo ou o produzindo.

Com essa definição acerca do ônus de manutenção da cadeia de custódia, emerge questão mais complexa que é estabelecer o que é admissível como prova para acreditar o elemento ou fonte de prova apresentado em juízo.

De uma maneira geral, a manutenção da cadeia de custódia deve ser feita de forma documentada e concomitantemente aos eventos. Como sustenta Sanz, se a demonstração da cadeia de custódia está na rastreabilidade “*de todas as atividades realizadas por cada uma das pessoas que se põe em contato com as evidências, estamos diante da necessidade de que tal procedimento apareça convenientemente documentado*”³⁸⁷,

³⁸⁵ Neste sentido, sustenta Aguirre: “[a] responsabilidade da cadeia de custódia será das pessoas que se encontrarem em contato direto com evidências [...], tanto pelos órgãos de segurança pública, como demais pessoas que intervenham (por exemplo, ainda que não seja o ideal, as fontes de prova ou as evidências que tenham sido encontradas, fornecidas e até guardadas por uma vítima, ofendidos ou testemunhas), então a cadeia de custódia pode começar no momento e lugar em que as evidências são encontradas e entregues por um particular e recebidas ou guardadas posteriormente por uma autoridade competente” (HERNÁNDEZ AGUIRRE, Christian Norberto. La cadena de custodia, su regulación y límites en el sistema penal acusatorio mexicano. *Iter Criminis: revista de ciencias penales*, México, 6ª Época, n. 16, p. 49-80, jan./mar. 2017.p. 70/71, tradução nossa).

³⁸⁶ GIANNELLI, Paul C. Chain of custody. *Faculty Publications*. 1996. p. 453, tradução nossa. Disponível em:

<https://scholarlycommons.law.case.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=faculty_publications>. Acesso em: 19 dez. 2019.

³⁸⁷ SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 36, tradução nossa.

de modo que “a documentação aparece, portanto, como pressuposto para poder dirimir as dúvidas que no processo possam surgir sobre a ‘mesmidade’ da fonte de prova”³⁸⁸.

Não por outra razão, ordenamentos jurídicos que adotam sistemas de controle das fontes e elementos de prova dispõem de formulários a serem preenchidos, pelos agentes custodiantes de cada ato, com as informações relevantes para garantir a identidade e integralidade do item naquela etapa específica.³⁸⁹

Entretanto, como alerta Cervantes, “não se pode ignorar que a cadeia de custódia é em essência um fato, não o registro deste fato”³⁹⁰, sendo que “uma das formas que pode ser provado este fato é mediante o testemunho”³⁹¹.

No mesmo sentido, após “definir a cadeia de custódia como o procedimento documentado”³⁹², Tabuenca reconhece que “nada impede que os eventuais defeitos na acreditação ou documentação da cadeia de custódia possam ser corrigidos mediante a prática de outros meios de prova em audiência, como o testemunho dos agentes [...] ou outras pessoas que participaram de qualquer dos estágios temporais da cadeia de custódia”³⁹³.

Esse entendimento, inclusive, sedimentou-se na jurisprudência espanhola, conforme reconhece Sanz:

Os tribunais têm considerado que a documentação não é a única forma pela qual se pode excluir as suspeitas sobre a ausência de integridade da cadeia. Assim, abre-

³⁸⁸ SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 36, tradução nossa.

³⁸⁹ Na Colômbia, por exemplo, o formulário de registro da cadeia de custódia pode ser visualizado no Manual do Sistema de Cadeia de Custódia (Manual del sistema de cadena de custodia. *Fiscalía General de La Nación*, 2018. p. 57/58. Disponível em: <<https://www.fiscalia.gov.co/colombia/wp-content/uploads/MANUAL-DEL-SISTEMA-DE-CADENA-DE-CUSTODIA.pdf>>. Acesso em: 06 nov. 2019). Da mesma forma, no caso do México, os formulários de registro da cadeia de custódia podem ser visualizados nos Protocolos de Cadeia de Custódia desenvolvido pela PGR (Protocolos de cadena de custodia – Dos grandes etapas: preservación y procesamiento. *Servicios Periciales PGR México*, 2 ed., 2012. p. 39/42, 44/45 e 47. Disponível em: <http://www.inacipe.gob.mx/stories/publicaciones/descargas_gratuitas/ProtocolosdeCadenadeCustodia.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2019).

³⁹⁰ CERVANTES, Esteban Agustín. *La cadena de custodia en el procedimiento penal mexicano*. Ciudad de México: Tirant lo Blanch, 2016. p. 29, tradução nossa.

³⁹¹ CERVANTES, Esteban Agustín. *La cadena de custodia en el procedimiento penal mexicano*. Ciudad de México: Tirant lo Blanch, 2016. p. 29, tradução nossa.

³⁹² LADRÓN TABUENCA, Pilar. La cadena de custodia en el proceso penal español: revisión normativa. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 23, tradução nossa.

³⁹³ LADRÓN TABUENCA, Pilar. La cadena de custodia en el proceso penal español: revisión normativa. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 26.

se a possibilidade de substituir ou complementar uma documentação insuficiente através de outros meios, como podem ser os testemunhos.³⁹⁴

A mesma orientação é seguida no sistema de autenticação norte-americano, conforme se extrai do conteúdo da regra 901 (b), das *Federal Rules of Evidence*, que elenca um rol exemplificativo de meios pelos quais as partes poderão autenticar a evidência apresentada em juízo, incluindo o “*testemunho de que um item é o que se diz ser*”³⁹⁵.

Dessa forma, apesar de a documentação ser o meio preferencial e mais seguro de demonstração da cadeia de custódia, admite-se que a autenticação do elemento ou fonte de prova seja feita por outros meios.³⁹⁶

Para tanto, contudo, deverão ser observadas as possibilidades do caso concreto e, principalmente, se as características do elemento ou fonte de prova permitem a sua acreditação em juízo por outros meios de prova. Conforme estabelecido no Manual de Evidências de Nova Iorque, o “*necessário para obter o requisito de autenticação e identificação em cada situação será ‘diferente de acordo com a natureza da evidência que se busca ter admitida’ (People v McGee [...])*”³⁹⁷.

Assim, como sustenta Cervantes, “*a idoneidade de uma testemunha para reconhecer um objeto ou documento, depende das particularidades do caso*”³⁹⁸, sendo que

³⁹⁴ SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 37, tradução nossa. No entanto, há jurisprudência espanhola em sentido contrário, como a SAP Madri 18/2014, em que se afirmou que “[...] a cadeia de custódia exige que conste sempre nos protocolos de conservação as assinaturas tanto dos policiais que ocupam, transportam, entregam ao Comissário, guardam, conservam e depositam a substância apreendida, quanto as assinaturas de quem em cada uma das sequências recebem [...]” (Audiencia Provincial Madri, nº do recurso 16/2012; nº de resolución 18/2014, tradução nossa).

³⁹⁵ Federal rules of evidence, from title 28 – appendix. *United States Code*. dez. 2019, tradução nossa. Disponível em <<https://uscode.house.gov/view.xhtml?path=/prelim@title28/title28a/node218&edition=prelim>>. Acesso em: 20 dez. 2019.

³⁹⁶ Nesse sentido, ao comentar um caso julgado pela Sala Penal do Tribunal Supremo espanhol em que se discutia a acreditação do conteúdo de um disquete, contendo informações contábeis do investigado, entregue pelo querelante sem qualquer registro da cadeia de custódia para assegurar a integralidade das informações nele contidas, Mestre Delgado explica que o Tribunal admitiu a prova porque “*a totalidade da prova praticada no processo penal’ (que no caso eram os depoimentos de testemunhas e peritos, assim como documentos e anotações manuscritas dos extratos bancários) permitiu concluir que as informações contidas nos disquete correspondiam com as da empresa e, conseqüentemente, respaldavam a realidade do seu conteúdo*” (DELGADO, Esteban Mestre. *La cadena de custodia de los elementos probatorios obtenidos de dispositivos informáticos y electrónicos*. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 75/76, tradução nossa).

³⁹⁷ *People v. McGee* - 49 N.Y.2d 48, 424 N.Y.S.2d 157, 399 N.E.2d 1177 (1979). tradução nossa. Disponível em: <https://www.nycourts.gov/judges/evidence/9-AUTHENTICITY/9.01_IN%20GENERAL.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2019.

³⁹⁸ CERVANTES, Esteban Augustín. *La cadena de custodia en el procedimiento penal mexicano*. Ciudad de México: Tirant lo Blanch, 2016. p. 28, tradução nossa.

“quanto mais raro ou singular é um indício, menos rigorosa deve ser a cadeia de custódia para que uma testemunha possa reconhecê-lo”³⁹⁹.

Deve-se destacar, ainda, que nos casos em que as características do elemento ou fonte de prova permitirem a autenticação por prova testemunhal ou outro meio, a demonstração da cadeia de custódia deve trazer informações específicas sobre os eventos não documentados. Como explica Steen, as testemunhas devem estar preparadas para “*explicarem como reconhecem a evidência que estão autenticando, i.e., distinguindo características, números de série, iniciais no formulário de cadeia de custódia, etc.*”⁴⁰⁰.

Também para Edinger, “*caso se tente suprir a cadeia de custódia com testemunhos, devem eles ser corretos e exatos; testemunhos vagos não devem ser levados em consideração, uma vez que não contam com efetivo valor probatório*”⁴⁰¹.

Desta forma, a possibilidade de autenticação da prova por meios diversos da documentação dependerá das especificidades do caso. Tratando-se de itens fungíveis, por exemplo, o requisito da identidade dificilmente será atendido por qualquer outro meio que não o registro documental, já que não possuem elementos individualizadores que potencialmente poderiam ser descritos por uma testemunha para diferenciá-los de outros. Por outro lado, no caso da prática de um crime com a utilização de um objeto que tenha característica próprias bem definidas, pode-se cogitar a possibilidade de sua identificação ser feita por uma testemunha ou pela vítima.

As exigências de detalhamento dos elos da cadeia de custódia, contudo, não se estendem às violações leves à sua manutenção,⁴⁰² isto é, às falhas que não colocam em risco a qualidade do resultado do elemento de prova produzido ou, tratando-se da fonte de prova, a ser produzido.⁴⁰³

³⁹⁹ CERVANTES, Esteban Augustín. *La cadena de custodia en el procedimiento penal mexicano*. Ciudad de México: Tirant lo Blanch, 2016. p. 28, tradução nossa.

⁴⁰⁰ STEEN, Michael C. *A chain of custody guide for american and mexican law enforcement professionals*. Columbia, 2019. p. 25, tradução nossa.

⁴⁰¹ EDINGER, Carlos. Cadeia de custódia, rastreabilidade probatória. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*. São Paulo, vol. 24, n. 120, p. 237-257, mai./jun. 2016. p. 250.

⁴⁰² De acordo com Giannelli, “*prestar constas’ de todos os elos da cadeia de custódia não necessariamente significa que todos estes elos devem ser demonstrados em juízo*” (GIANNELLI, Paul C. Chain of custody. *Faculty Publications*. 1996. p. 457, tradução nossa. Disponível em: <https://scholarlycommons.law.case.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=faculty_publications>. Acesso em: 19 dez. 2019).

⁴⁰³ Nesse sentido, Tabuenca: “[*q*]uestão distinta que se convêm abordar é se as irregularidades leves que podem ter havido ao longo do procedimento de custódia e realização da perícia (como poderia ser a insuficiências ou defeituosa documentação de algum ato concreto), impediria também a eficácia deste meio de prova. Em nossa opinião não deve ser assim, podendo surtir plena eficácia sempre e quando a anomalia que pode ter se produzido no curso do procedimento e atuações seguintes não afetarem os aspectos fundamentais do objeto da perícia” (LADRÓN TABUENCA, Pilar. *La cadena de custodia en el proceso penal*

Destaca-se, por fim, que, como será detalhado ao longo do capítulo 3, não obstante seja ônus da parte proponente da prova manter o registro da sua cadeia de custódia, esse dever não se confunde com o ônus de sempre demonstrar a higidez da cadeia de custódia como requisito necessário para a sua admissão no processo.

Isso porque, ainda que alguns elementos e fontes de prova exijam um debate aprofundado acerca da sua admissibilidade – principalmente quando a falha na cadeia de custódia tiver relação com a pertinência, relevância e garantias fundamentais (v. capítulo 3) –, deve-se trabalhar no processo penal com um regime de inclusão de provas (cf. capítulo 3, item 3.1.1.2, *infra*),⁴⁰⁴ de modo que não se impõe às partes o ônus de demonstrar a cadeia de custódia da prova para a sua admissão no processo.

Contudo, como será aprofundado no capítulo 3, a falha no registro da cadeia de custódia poderá ser objeto de questionamento pela parte contrária e/ou pelo juiz quando for suficiente para colocar dúvidas sobre a relevância ou pertinência do elemento ou fonte de prova para o processo, ou ainda, sobre violações a garantias fundamentais do acusado.

Nesses casos, então, os elos sequenciais e ininterruptos do caminho da prova deverão ser apresentados pela parte proponente da prova até atingir o *standard* exigido para a demonstração de sua pertinência ou relevância,⁴⁰⁵ além da sua legalidade.

Ressalta-se que, mesmo sendo possível essa demonstração por meios de provas diversos da documentação, a manutenção da cadeia de custódia não poderá se fiar exclusivamente na boa-fé objetiva dos agentes públicos.⁴⁰⁶ Isso porque, a discussão sequer é pautada por ser a ação do agente custodiante boa ou ruim – aliás, se isto estiver registrado

español: revisión normativa. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015. p. 26, tradução nossa). Com o mesmo entendimento: BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 535.

⁴⁰⁴ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr.* São Paulo: Empório do direito, 2015. p. 311/314.

⁴⁰⁵ Conforme detalhado no capítulo 3, item 3.1.1.2, *infra*, o *standard* de admissibilidade da prova por seus critérios lógicos de pertinência e relevância exige que a prova tenha maior probabilidade de ser o que diz ser do que não ser, diferente do *standard* necessário para condenação de prova além da dúvida razoável. Assim, uma prova com falha na cadeia de custódia pode ser, ao mesmo tempo, admitida e insuficiente para fundamentar uma condenação.

⁴⁰⁶ Nesse sentido, Dallagnol e Câmara sustentam: “[c]onquanto a presunção de boa-fé ou regularidade da prova não se revista de caráter absoluto, se não demonstrada má-fé, supõe-se a integralidade da evidência, sob pena de subverter toda a lógica do sistema jurídico. Existe uma expectativa legítima de lealdade na conduta das pessoas, com base na boa-fé objetiva que regula a conduta de indivíduos em relações – inclusive relações processuais –, e é a partir dessa premissa que os comportamentos dos polos de um processo devem ser examinados” (DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 543).

pela cadeia de custódia, nem de quebra será possível falar –, mas sim na incredulidade que a falha na cadeia de custódia trouxe sobre o potencial de uma prova influenciar no esclarecimento do fato alegado ou, ainda, por impedir o exercício ou a verificação de garantia fundamental.

Assim, ainda que se defenda uma presunção de veracidade nos atos praticados por agentes públicos, em matéria de prova penal, tal presunção encontra limites claros nos critérios lógicos e políticos de admissibilidade da prova (cf. capítulo 3, item 3.1.1, *infra*), os quais, aliás, já partem de uma presunção de admissibilidade do material aportado aos autos ao se colocarem como exceções de um sistema de inclusão da prova.

Disso conclui-se que, se por um lado o registro da cadeia de custódia não é requisito indispensável para admissibilidade da prova, a parte proponente deve cuidar da sua manutenção, já que a sua ausência poderá levantar questionamentos que podem culminar na sua inadmissibilidade, pois, nos termos dos artigos 157, *caput*, e 400, §1º, ambos do CPP, não são admissíveis as provas irrelevantes ou impertinentes e as produzidas com violação a direito fundamental de natureza processual ou material.⁴⁰⁷

2.7. Limites da cadeia de custódia

O estudo da cadeia de custódia como método de autenticação dos elementos e fontes de prova não pode prescindir da definição de suas limitações. Tal abordagem é necessária para que não sejam atribuídas à manutenção da cadeia de custódia supostas falhas que, na verdade, estão relacionadas a finalidades que não lhes são próprias, com o intuito de desacreditar o seu potencial de auxiliar na maior aproximação possível entre o fato histórico do mundo real e a sua reconstrução em juízo.⁴⁰⁸

O primeiro limite da documentação da cadeia de custódia é a sua imprestabilidade como meio de verificação e autenticação dos eventos ocorridos antes do início do seu registro, isto é, antes de a fonte de prova ter sido encontrada.

⁴⁰⁷ O balanceamento destes dois aspectos que envolvem o elemento e a fonte de prova quando houver lacuna na demonstração da cadeia de custódia é objeto de análise no capítulo 3.

⁴⁰⁸ Esse problema é identificado por Sanz: “[s]eja por indeterminação legislativa, seja pela dificuldade de isolar que atuações são próprias da cadeia de custódia, a realidade nos mostra que em algumas ocasiões as impugnações contra a regularidade da cadeia de custódia, na realidade, se dirigem contra diligências que, ainda que se realizam sobre as evidências ou elementos que se encontrem no lugar do delito, não são propriamente atividades que devam enquadrar-se propriamente no que denominamos cadeia de custódia” (SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 28/29, tradução nossa).

Como explica Badaró, é necessário se atentar para que não se confunda a documentação da cadeia de custódia com as hipóteses de falsificação, adulteração e substituição da fonte de prova. Nesses casos, explica o autor, “*o problema não será da cadeia de custódia ou da documentação da cadeia de custódia, mas da própria coisa, isto é, a fonte de prova real, que fora colhida, guardada e depois exibida em juízo*”⁴⁰⁹.

No mesmo sentido, reconhece Nieva-Fenoll, “*se a realidade da amostra é falsa, a observância da ‘cadeia de custódia’ só poderá servir para ocultar cada vez mais a falsidade do vestígio, debaixo de um manto de aparente legalidade que não permite detectar que o que falhou foi justamente o momento inicial [...]*”⁴¹⁰.

Assim, não é problema atinente ao estudo da documentação da cadeia de custódia, por exemplo, a implantação de drogas em determinado local para incriminar alguém, tampouco a modificação ou contaminação, por quem quer que seja, de uma fonte de prova existente na cena do crime antes da sua localização e subsequente coleta pela perícia. Não obstante sejam questões importantes a serem enfrentadas no processo, a manutenção da cadeia de custódia, ou a falta dela, não prestará auxílio algum na solução desses problemas.⁴¹¹

A título de exemplo, pode-se citar a hipótese de inclusão, na cena do crime, do material genético de alguém que nunca esteve no local. Nesta hipótese, mantendo-se o registro de todo o caminho da prova, desde a sua localização até a sua apresentação em juízo, o método da cadeia de custódia irá autenticar prova não autêntica.⁴¹²

⁴⁰⁹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 525.

⁴¹⁰ NIEVA-FENOLL, Jordi. Algunas sugerencias acerca de la práctica y valoración de la prueba del perfil de ADN. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, Madrid, vol. 9, n. 93, p. 17-26., mai. 2012. p. 19, tradução nossa.

⁴¹¹ A inadmissibilidade da prova falsa não é objeto de controvérsia doutrinária, podendo derivar tanto de sua origem ilícita (e.g. a apresentação de um documento material ou ideologicamente falso), como da sua irrelevância para demonstrar a veracidade dos fatos alegados em juízo, uma vez que informações falsas não auxiliam no esclarecimento das hipóteses discutidas em juízo.

⁴¹² Interessante o caso nº 147/2012 julgado pela SAP Santa Cruz de Tenerife, na Espanha, no qual não existem registros de como os policiais encontraram as substâncias entorpecentes dentro do veículo, o que motivou os magistrados a afirmarem: “[...] resulta evidente que a reiterada denúncia que efetuam as defesas acerca do encontro de cocaína e haxixe no painel de controle do veículo [...] nada tem a ver com a cadeia de custódia que começa desde que essas substâncias são recolhidas pelos agentes policiais [...] e finaliza quando as mesmas chegam, neste caso, às dependências de Sanidade da Subdelegação do Governo de Canarias para sua definitiva custódia e análise [...]” (Sala de Audiência Provincial, Santa Cruz de Tenerife, Sección 5, nº do recurso 147/2012, p. 21, tradução nossa). O caso foi citado por Gutiérrez Sanz, que concluiu não se tratar de um problema de cadeia de custódia (SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 30). Ressalte-se, no entanto, que referido caso tratava tão somente da ausência de informação sobre como os policiais chegaram ao local, mas também da ausência de informação sobre como as substâncias foram apreendidas (Diz o caso: “[...] ainda podendo ser certo que não se realizou

Daí a importância de se compreender os limites da documentação da cadeia de custódia, pois, em situações como a acima exemplificada, a má compreensão e a equivocada aplicação deste método epistêmico, ao invés de auxiliar, poderá prejudicar o processo orientado pela verdade, pois autenticará prova que, por conta da sua origem, não é autêntica.⁴¹³

Não se nega, por óbvio, a necessidade de afastar do processo fontes de prova forjadas, implantadas, falsificadas ou manipuladas, seja por questões legais, seja por uma perspectiva epistêmica de correta reconstrução dos fatos. Apenas se nega à cadeia de custódia esse controle, por absoluta impropriedade do meio, já que não se pode exigir que a documentação que começa a ser feita na coleta da fonte de prova seja método eficaz para identificar ilegalidades anteriores ao início do seu registro.

Dessa forma, como já adiantado ao diferenciar autenticidade de autenticação da prova (item 2.4, *supra*), estabelece-se como primeiro limite da documentação da cadeia de custódia o estado em que foi encontrada a fonte de prova. Isso significa que a documentação da cadeia de custódia não se estende à autenticação da elaboração ou formação da fonte de prova, ao contrário, tem como ponto de partida a sua existência e como ponto de chegada a sua apresentação em juízo íntegra e integral.

O segundo limite é a má-fé do agente custodiante ou o erro procedimental que altere a identidade ou a integralidade do elemento ou fonte de prova, sem que tal circunstância seja verificável por meio de uma cadeia de custódia perfeitamente mantida.

Pode-se imaginar inúmeras maneiras para adulterar ou mesmo trocar uma fonte de prova, sem prejuízo algum da manutenção da cadeia de custódia. Pelo viés da má-fé, o registro da abertura do lacre seguida de nova embalagem e lacração não impede que, entre um procedimento e outro, o agente custodiante troque o item fungível ali existente por outro de igual tamanho, peso, características externas, mas com outra composição (e.g. a troca de soro fisiológico em pó por cocaína, ou vice-versa). Considerando um erro procedimental, não há como descartar que um perito abra, simultaneamente, duas amostras de sangue de

uma reportagem fotográfica ou uma ata in situ das manobras desenvolvidas pelos agentes para o descobrimento das diferentes substâncias e sua apreensão [...]”), o que, conforme será detalhado abaixo, faz parte dos procedimentos obrigatórios da documentação da cadeia de custódia.

⁴¹³ Tal equívoco é verificado em Dallagnol e Câmara quando, para sustentarem que “*o ônus probatório em matéria de cadeia de custódia [...] cabe à defesa*”, fazem uso do argumento de que seria impossível para a acusação demonstrar “*que a prova apresentada não é fruto de falsidade ou engano*” (DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 546/547). Contudo, como se explica acima, a cadeia de custódia não é método para identificação da falsidade da fonte de prova, sendo, portanto, equivocado o exemplo adotado para sustentar as conclusões dos autores.

pessoas diferentes e, no momento do exame, troque uma pela outra, mas documente a informação de que examinou a amostra correta.

Dessa forma, a má-fé do agente custodiante e o erro procedimental se colocam como o segundo limite para o alcance da autenticação da prova por meio da documentação da cadeia de custódia.

Apesar disso, a correta manutenção da cadeia de custódia é importante meio para, aliado a outros métodos, auxiliar na identificação de eventuais ilícitos praticados no manuseio e na preservação da fonte de prova ou de erros procedimentais.

Com o avanço tecnológico das últimas décadas, não há mais qualquer empecilho para que se faça o registro em áudio e vídeo dos ambientes de depósito, abertura e manuseio das fontes de prova. Aliás, o monitoramento ambiental por câmeras de vídeo é expediente comum na sociedade atual, inclusive em órgãos públicos. Na hipótese de existirem essas gravações, a correta documentação da cadeia de custódia, com a identificação de dia, local e hora, do manuseio de determinada fonte de prova, permitirá que as partes e o juiz façam a efetiva verificação da existência de erro ou má-fé dos agentes custodiantes.

Percebe-se, portanto, que, mesmo quando encontra o seu limite, a documentação da cadeia de custódia mantém a sua importância por conter informações necessárias para, em adição a outros métodos, permitir a autenticação do elemento ou da fonte de prova.

2.8. Disciplina da cadeia de custódia no processo penal brasileiro

Dada a importância da cadeia de custódia para a acreditação da atividade probatória, a necessidade de regulamentação de seu procedimento era constantemente destacada por profissionais da perícia-técnica. Nesse sentido, Espindula afirma que a sequência dos atos de proteção da cadeia de custódia “*deve ser devidamente regulamentado no âmbito dos institutos de perícia, mediante a edição de um POP – procedimento operacional padrão, onde deverá constar todas as etapas de proteção e rotinas de manuseio dos objetos*”⁴¹⁴.

Da mesma forma, especificamente para o processo penal, Badaró apontava como “*fundamental que a lei processual estabeleça regras gerais e padrões mínimos do conteúdo*

⁴¹⁴ ESPINDULA, Alberi. *Perícia criminal e cível: uma visão geral para peritos e usuários da perícia*. 4. ed. Campinas: Millennium, 2013. p. 188.

de documentação de toda cadeia de custódia e as consequências processuais de seu desrespeito”⁴¹⁵.

Apesar disso, por muito tempo, o ordenamento processual penal brasileiro não teve um sistema próprio de manutenção da cadeia de custódia, não obstante fosse possível extrair de alguns artigos esparsos do Código de Processo Penal a disciplina de procedimentos a serem seguidos na obtenção, guarda e produção de elementos e fontes de prova (cf. item 2.8.2, *infra*).⁴¹⁶

Contudo, suprimindo essa demanda, em 24 de dezembro de 2019, foi promulgada a Lei nº 13.964/19 para, dentre outras finalidades, incluir os artigos 158-A a 158-F, no Código de Processo Penal, regulamentando especificamente a cadeia de custódia.⁴¹⁷

2.8.1. Disciplina específica sobre cadeia de custódia no Código de Processo Penal

Na análise dos artigos 158-A, 158-B, 158-C, 158-D, 158-E, 158-F incluídos no Código de Processo Penal pela Lei nº 13.964/19, de início, devemos apontar o equívoco de incluir a disciplina da cadeia de custódia em conjunto com os procedimentos específicos para a produção da prova pericial,⁴¹⁸ pois se de fato a manutenção da cadeia de custódia do elemento e fonte de prova pericial tem destacada importância nesta área por conta dos aspectos técnicos e científicos envolvidos, não se pode excluir a indispensabilidade de se manter os registros da *história* da prova obtida por outros meios, como interceptação telefônica, busca e apreensão, agente infiltrado, entre outros, principalmente porque são executados longe do controle do juiz e do contraditório das partes.

A partir dessa observação, é possível concluir sobre a inadequação do conceito de cadeia de custódia disposto no artigo 158-A: “*o conjunto de todos os procedimentos utilizados para manter e documentar a história cronológica do vestígio coletado em locais*

⁴¹⁵ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 527.

⁴¹⁶ Conforme Badaró, “[e]mbora no Código de Processo Penal brasileiro não haja uma regra expressa determinando, como princípio geral, a preservação da cadeia de custódia, tal necessidade pode ser extraída de uma interpretação sistemática” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 526).

⁴¹⁷ BRASIL. Lei nº 13.964, de 24 de dezembro de 2019. Aperfeiçoa a legislação penal e processual penal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 dez. 2019. Edição Extra. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13964.htm>. Acesso em: 29 dez. 2019.

⁴¹⁸ De acordo com a Lei: “*Capítulo II Do exame de corpo de delito, da cadeia de custódia e das perícias em geral*”.

ou em vítimas de crimes, para rastrear sua posse e manuseio a partir de seu reconhecimento até o descarte”.

A restrição do conceito de cadeia de custódia aos vestígios encontrados “*em locais ou em vítimas de crimes*” equivocadamente exclui a necessidade de se manter os registros sobre fontes de prova colhidas em qualquer outro ambiente que não o local do crime ou na vítima em si. Assim, para além de excluir todos os outros meios de prova que não o pericial – como já criticado acima –, tal conceituação limita até mesmo a aplicação da cadeia de custódia à prova pericial. A redação legal não abrange, por exemplo, a coleta de fontes de prova obtidas do próprio investigado (e.g. a apreensão de drogas em sua posse em flagrante delito,⁴¹⁹ a coleta de sangue), em locais públicos (como apreensão de material descartado pelo investigado)⁴²⁰, entre outros.⁴²¹

No que se refere ao período da preservação da cadeia de custódia, o Art. 158-A, § 1º, define que o seu início “*dá-se com a preservação do local de crime ou com procedimentos policiais ou periciais nos quais seja detectada a existência de vestígio*”, devendo ser mantida, conforme Art. 158-A, parte final, “*até o descarte*”.

O artigo 158-B, por sua vez, lista as etapas a serem seguidas para a adequada manutenção da cadeia de custódia.

A primeira fase inclui o “*reconhecimento*”, “*isolamento*” e “*fixação*”, que consiste no “*ato de distinguir um elemento como de potencial interesse para a produção da prova pericial*” (inciso I), evitando-se “*que se altere o estado das coisas, devendo isolar e preservar o ambiente imediato, mediato e relacionado aos vestígios e local de crime*” (inciso II).⁴²² Por fim, antes que se proceda a coleta, essa etapa deve ser concluída com o que a lei

⁴¹⁹ A situação se agrava nas hipóteses análogas ao caso Jalloh c. Alemanha, julgado pela Corte Europeia de Direitos do Homem, no qual se entendeu possível a realização de procedimentos médicos no investigado, mesmo contra a sua vontade, para obtenção de fonte de prova (Case of Jalloh v. Germany (Application n. 57810/00). *European Court of Human Rights*. Disponível em: <[https://hudoc.echr.coe.int/eng#{%22itemid%22:\[%22001-76307%22\]}>](https://hudoc.echr.coe.int/eng#{%22itemid%22:[%22001-76307%22]}>). Acesso em: 06 dez. 2019).

⁴²⁰ Hipótese de obtenção de fonte de prova permitida pelo Superior Tribunal de Justiça: “5. No caso, entretanto, não há que falar em violação à intimidade já que o investigado, no momento em que dispensou o copo e a colher de plástico por ele utilizados em uma refeição, deixou de ter o controle sobre o que outrora lhe pertencia (saliva que estava em seu corpo). 6. Também inexistiu violação do direito à não autoincriminação, pois, embora o investigado, no primeiro momento, tenha se recusado a ceder o material genético para análise, o exame do DNA foi realizado sem violência moral ou física, utilizando-se de material descartado pelo paciente, o que afasta o apontado constrangimento ilegal. Precedentes” (HC nº 354.068/MG, 5ª T., Rel. Min. Reynaldo Soares da Fonseca, DJe 21.03.2018).

⁴²¹ Destaca-se que o § 3º, do artigo 158-A, apresenta o conceito do termo “*vestígios*” utilizado em seu *caput*, evidenciando que ficam excluídas da manutenção da cadeia de custódia as fontes de provas imateriais: “[v]estígio é todo objeto ou material bruto, visível ou latente, constatado ou recolhido, que se relaciona à infração penal”.

⁴²² A violação desta fase, de acordo com o previsto no artigo 158-C, § 2º, pode caracterizar crime: “[é] proibida a entrada em locais isolados bem como a remoção de quaisquer vestígios de locais de crime antes da liberação por parte do perito responsável, sendo tipificada como fraude processual a sua realização”.

denominou de fixação, isto é, “*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*” (inciso III).

Ainda sobre esta etapa, complementa o artigo 158-A, § 2º, “[o] agente público que reconhecer um elemento como de potencial interesse para a produção da prova pericial fica responsável por sua preservação”.

Nesse ponto, é criticável a redação legal que excluiu os particulares do ônus de manter a cadeia de custódia. Com o desenvolvimento da investigação particular e procedimentos de *compliance* em empresas privadas, essa regra se faz absolutamente necessária para a acreditação judicial do elemento ou fonte de prova, principalmente porque as consequências da quebra da cadeia de custódia independem da função pública ou privada do agente, relacionando-se, em qualquer hipótese, com a falta de credibilidade que afetou a prova.

A segunda etapa é a de “*coleta*”, que consiste no “*ato de recolher o vestígio que será submetido à análise pericial, respeitando suas características e natureza*” (inciso IV, art. 158-B). Conforme complementa o artigo 158-C, *caput*, “[a] coleta dos vestígios deverá ser realizada preferencialmente por perito oficial, que dará o encaminhamento necessário para a central de custódia, mesmo quando for necessária a realização de exames complementares”, “*ficando órgão central de perícia oficial de natureza criminal responsável por detalhar a forma do seu cumprimento*” (§ 1º).

A terceira etapa da manutenção da cadeia de custódia legalmente prevista é a fase de “*condicionamento*”, definida, pelo inciso V, do art. 158-B, como:

[...] procedimento por meio do qual cada vestígio coletado é embalado de forma individualizada, 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 condicionamento.

Para além desta previsão geral, o artigo 158-D detalha o procedimento de “*condicionamento*”, exigindo que (i) “[o] recipiente para condicionamento do vestígio será determinado pela natureza do material” (*caput*); (ii) “[t]odos os recipientes deverão ser selados com lacres, com numeração individualizada, de forma a garantir a inviolabilidade e a idoneidade do vestígio durante o transporte” (§ 1º); (iii) “[o] recipiente deverá individualizar o vestígio, preservar suas características, impedir contaminação e vazamento, ter grau de resistência adequado e espaço para registro de informações sobre

seu conteúdo” (§ 2º); (iv) “[o] recipiente só poderá ser aberto pelo perito que vai proceder à análise e, motivadamente, por pessoa autorizada” (§ 3º); (v) “[a]pós cada rompimento de lacre, deve se fazer constar na ficha de acompanhamento de vestígio o nome e a matrícula do responsável, a data, o local, a finalidade, bem como as informações referentes ao novo lacre utilizado” (§ 4º); e, por fim, (vi) “[o] lacre rompido deverá ser acondicionado no interior do novo recipiente” (§ 5º).

A quarta etapa prevista é a de “transporte” e “recebimento”, para a qual se determina que no “ato de transferir o vestígio de um local para o outro”, *deve-se utilizar “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”* (inciso VI, art. 158-B). Chegando-se ao local de recebimento, exige-se que o “ato formal de transferência da posse do vestígio” seja “documentado com, no mínimo, informações referentes ao número de procedimento e unidade de polícia judiciária relacionada, local de origem, nome de quem transportou o vestígio, código de rastreamento, natureza do exame, tipo do vestígio, protocolo, assinatura e identificação de quem o recebeu” (inciso VII, art. 158-B).

A quinta etapa de “armazenamento” impõe a “guarda, em condições adequadas, do material a ser processado, guardado para realização de contraperícia, descartado ou transportado, com vinculação ao número do laudo correspondente” (inciso IX, art. 158-B). Para o adequado cumprimento dessa etapa de manutenção da cadeia de custódia, o artigo 158-E prevê que “[t]odos os Institutos de Criminalística deverão ter uma central de custódia destinada à guarda e controle dos vestígios, e sua gestão deve ser vinculada diretamente ao órgão central de perícia oficial de natureza criminal” (*caput*), nas quais é preciso manter “os serviços de protocolo, com local para conferência, recepção, devolução de materiais e documentos, possibilitando a seleção, a classificação e a distribuição de materiais, devendo ser um espaço seguro e apresentar condições ambientais que não interfiram nas características do vestígio” (§ 1º), de modo a controlar “a entrada e a saída de vestígio [...] consignando-se informações sobre a ocorrência no inquérito a que eles se relacionam” (§ 2º) e “[t]odas as pessoas que tiverem acesso ao vestígio”, que “deverão ser identificadas e deverão ser registradas a data e a hora do acesso” (§ 3º).

Assim, sumariza o § 4º do artigo 158-E, “[p]or ocasião da tramitação do vestígio armazenado, todas as ações deverão ser registradas, consignando-se a identificação do responsável pela tramitação, a destinação, a data e horário da ação”.

Destaca-se, no que se refere ao armazenamento, que o Estado não poderá se eximir da responsabilidade de proceder a adequada guarda da fonte de prova por sua ineficiência ou incapacidade de cumprir com esta função, pois, conforme expressamente prevê o parágrafo único do artigo 158-F, “[c]aso a central de custódia não possua espaço ou condições de armazenar determinado material, 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”.

Seguindo para a sexta etapa, o artigo 158-B, inciso VIII, regula a fase de “processamento”, disciplinando os cuidados na realização do “exame pericial em si”, especialmente para que seja feita a “manipulação do vestígio de acordo com a metodologia adequada às suas características biológicas, físicas e químicas, a fim de se obter o resultado desejado, que deverá ser formalizado em laudo produzido por perito”.

Nessa etapa, além da descrição da metodologia do procedimento realizado, que devem constar do laudo, deve-se incluir também as informações sobre o estado da coisa periciada antes e depois da sua análise, para que se tenha conhecimento das modificações que o próprio exame causou na fonte de prova.

Por fim, a necessidade de manutenção da cadeia de custódia será encerrada com o “descarte”, “procedimento referente à liberação do vestígio, respeitando a legislação vigente e, quando pertinente, mediante autorização judicial” (inciso X, art. 158-B). Até o seu descarte, contudo, conforme prevê o artigo 158-F, *caput*, “[a]pós a realização da perícia, o material deverá ser devolvido à central de custódia, devendo nela permanecer”.

Apesar dos notórios avanços trazidos pela Lei nº 13.964/19, deve-se salientar o risco de a disciplina da cadeia de custódia se tornar um conjunto de regras que servirão apenas de guia com orientações para os agentes públicos incumbidos da persecução penal.

A uma, porque, para além da referência ao crime de fraude processual quando houver ingresso não autorizado na cena do crime ou a remoção de vestígios por pessoa não autorizada (158-C, § 2º, do CPP) – o que sequer era necessário já que a lei penal já resolve a questão (art. 347 do CP) –, não há previsão de sanção material ou processual específica para o descumprimento da manutenção da cadeia de custódia, de modo que eventual violação deverá ser analisada exclusivamente sob a ótica das regras gerais de admissibilidade da prova (cf. capítulo 3, *infra*).

A duas, porque, não obstante os incisos IV, V, VI, VII e IX, do artigo 158-B, façam expressa referência à necessidade de as etapas serem cumpridas levando em consideração as características próprias da fonte de prova e também com a aplicação da

metodologia necessária para se alcançar o elemento de prova almejado, faltou a inclusão de norma processual penal em branco. Tal medida permitiria que os órgãos especializados nas mais diversas áreas de conhecimento técnico-científico regulassem, por meio de normas administrativas, os cuidados especiais que os diferentes tipos de materiais e procedimentos demandam, permitindo que a lei processual penal se ajustasse aos avanços tecnológicos que afetam diretamente a qualidade final da prova produzida.⁴²³

Ademais, mesmo não sendo indispensável, deve-se lamentar a não inclusão na lei do princípio da mínima intervenção no elemento e fonte de prova⁴²⁴ como parâmetro a ser seguido ao longo de toda a atividade probatória, com a finalidade de evitar o aumento do risco de alteração no estado da coisa decorrente do seu desnecessário manuseio.

2.8.2. Outras previsões legais esparsas relacionados à manutenção da cadeia de custódia

Como acima pontuado (item 2.8.1), a disciplina do Código de Processo Penal sobre cadeia de custódia trata especificamente da sua aplicação à prova pericial. Apesar disso, o ordenamento jurídico brasileiro contém artigos esparsos prevendo procedimentos para a manutenção da identidade e integralidade da prova. Desses dispositivos, é possível extrair a exigibilidade da autenticação de fontes e elementos de prova relacionados a outros meios de prova, bem como previsões complementares referentes ao meio de prova pericial.

Tratando dos procedimentos a serem adotados no local do crime para evitar a contaminação da fonte de prova, o artigo 6º, I, do CPP, determina à autoridade policial que preserve o lugar “*para que não se alterem o estado e conservação das coisas, até a chegada dos peritos criminais*”⁴²⁵. Somando-se a isto, o inciso II, do mesmo artigo, prevê que o

⁴²³ Reconhecendo o problema da tipificação processual penal do procedimento da cadeia de custódia em razão do avanço tecnológico, Badaró sustenta: “[r]essalte-se, por fim, que não há que se exigir que o legislador estabeleça no Código de Processo Penal uma disciplina específica sobre os elementos a serem documentados na cadeia de custódia de cada uma das possíveis fontes de prova reais que poderão interessar ao processo. Principalmente no caso das provas periciais, em que os avanços da prova científica têm sido constantes, seria algo praticamente impossível. O tema da prova científica deve ser tratado não apenas pelo direito, mas pela própria ciência, estabelecendo os seus métodos e padrões para a produção válida da prova científica” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 527).

⁴²⁴ Reconhecendo o princípio da mínima intervenção: PRADO, Geraldo. Ainda sobre a “quebra da cadeia de custódia das provas”. *Boletim do IBCCrim*, n. 262, São Paulo: set., 2014. p. 17.

⁴²⁵ Reconhecendo que este dispositivo legal tem conteúdo voltado à manutenção da cadeia de custódia, ver: BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 526.

contato de qualquer pessoa com objetos existentes na cena do crime se dará somente “*após liberados pelos peritos criminais*”⁴²⁶.

Da leitura conjunta dos aludidos incisos pode-se extrair, de um lado, a preocupação de se evitar a contaminação de potenciais fontes de prova pela presença de pessoas no local – para o que somente o isolamento seria suficiente. Mas também é possível constatar, por outro, a exigência legal de que a coleta e guarda da fonte de prova seja feita por perito, isto é, por pessoa com conhecimento técnico qualificado para extrair e empacotar a fonte de prova por meio do procedimento adequado, evitando trocas e/ou contaminações que afetem a identidade ou a integralidade da prova.⁴²⁷

Nessa tarefa, no que se refere às perícias, conforme determina o artigo 169, parágrafo único, do CPP, os peritos deverão registrar eventuais “*alterações do estado das coisas*” existentes no local do delito, incluindo nessas *coisas* as fontes de prova lá disponíveis.

Ainda, como explicado anteriormente (item 2.5.1), o registro de imagens do local e da fonte de prova integram a manutenção da cadeia de custódia da prova pericial nas hipóteses em que as condições do ambiente puderem, de alguma forma, trazer informações relevantes acerca da identidade e integridade da fonte de prova. Nesse sentido, também integram a manutenção da cadeia de custódia os dispositivos legais dos artigos 164, 165, 169 e 170, todos do CPP, que preveem a necessidade do registro fotográfico do cadáver na posição em que foi encontrado, das suas lesões externas e dos vestígios deixados no local, bem como da possibilidade de instruir o laudo de corpo de delito, do exame do local e do exame laboratorial com fotografias, desenhos ou esquemas ilustrativos.

O armazenamento das fontes de prova também é objeto de previsão legal. Conforme expressamente previsto no artigo 159, §6º, do CPP, para garantir a realização de

⁴²⁶ Tem igual conteúdo o artigo 169 do CPP: “[p]ara o efeito de exame do local onde houver sido praticada a infração, a autoridade providenciará imediatamente para que não se altere o estado das coisas até a chegada dos peritos, que poderão instruir seus laudos com fotografias, desenhos ou esquemas elucidativos”.

⁴²⁷ Sobre isso, especificamente acerca da fonte de prova pericial, ver capítulo 1, item 1.2, *supra*.

contraprova e/ou nova perícia,⁴²⁸ *o órgão oficial manterá sempre a guarda*⁴²⁹ *do material probatório que serviu de base para a perícia “salvo se for impossível a sua conservação”*⁴³⁰.

Destaca-se que a única exceção à regra de guarda do material para contraprova é a impossibilidade de sua conservação. Essa hipótese se restringe à deterioração da fonte de prova em decorrência das suas características naturais,⁴³¹ não sendo admissível a perda da identidade ou integralidade da coisa em razão da sua má conservação decorrente da ineficiência ou incapacidade do Estado de armazenar adequadamente a fonte de prova.

Esse dispositivo legal tem particular importância porque, sendo possível a preservação da fonte de prova, o meio de prova pericial será repetível, sendo certo que, nos termos do artigo 155 do CPP, somente será admissível como elemento de prova quando realizada em contraditório judicial (cf. capítulo 1, item 1.3.2, *supra*).

Assim, a adequada manutenção da custódia da fonte de prova deve ser objeto de atenção por parte dos órgãos estatais de investigação e acusação, pois o desaparecimento ou deterioração do estado da coisa, em razão das más condições de armazenamento, impedirão a realização da contraprova e, por conseguinte, a utilização como elemento de prova de eventual resultado de perícia realizada na fase policial, sem contraditório.⁴³²

⁴²⁸ Para exames de laboratório, o artigo 170 do CPP prevê expressamente a guarda de material com a finalidade de nova perícia: “[n]as perícias de laboratório, os peritos guardarão material suficiente para a eventualidade de nova perícia. Sempre que conveniente, os laudos serão ilustrados com provas fotográficas, ou microfotográficas, desenhos ou esquemas”.

⁴²⁹ Nesse ponto, vale trazer a ressalva de Gomes Filho: “[a] expressão ‘sempre sua guarda’ empregada pelo legislador pode ensejar o entendimento que a conservação desses objetos seja indefinida. Mas isso deve ser lido à luz do sistema do Código de Processo Penal, que no art. 118 prevê textualmente: ‘Antes de transitar em julgado a sentença final, as coisas apreendidas não poderão ser restituídas enquanto interessarem ao processo’. Assim, com o trânsito em julgado da sentença final, cessa essa obrigação para o órgão oficial. Mesmo antes disso, será possível que o juiz, depois de ouvir os eventuais interessados na realização de exames pelos assistentes técnicos, verifique que a conservação dos referidos objetos é dispensável” (GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Título VII: da prova. In: GOMES FILHO, Antonio Magalhães; TORON, Alberto Zacharias; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy (coord.). *Código de Processo Penal Comentado*. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2018. p. 425).

⁴³⁰ Conforme dispõe o artigo 159, §6º, do CPP: “[h]avendo requerimento das partes, o material probatório que serviu de base à perícia será disponibilizado no ambiente do órgão oficial, que manterá sempre sua guarda, e na presença de perito oficial, para exame pelos assistentes, salvo se for impossível a sua conservação”.

⁴³¹ Conforme Nucci, haverá impossibilidade de guarda, “por exemplo, com o cadáver, que precisa ser sepultado” (NUCCI, Guilherme de Souza. *Código de processo penal comentado*. 18. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019. p. 459).

⁴³² Para Choukr, “[a] impossibilidade de realização do laudo com o material mencionado neste artigo pode acarretar a nulidade processual. Situação neste sentido foi apreciada no julgado contido na RJTACrim 23/405, no qual se analisou a seguinte situação fática, ligada a crime contra as relações de consumo: ‘[...] Trata-se de infração que deixa vestígios sendo, portanto, indispensável o exame de corpo de delito [...]. No caso, dentro do prazo legal, requereu o impetrante a realização de perícia de contraprova (...). Ocorre que a Divisão de Bromatologia e Química do Instituto Adolfo Lutz, em ofício encaminhado à 1ª Delegacia do DECON – Departamento Estadual de Polícia do Consumidor, informou não ser possível a realização da contraprova, em face da inutilização das amostras colhidas’, acarretando, assim, o trancamento da ação penal

Outrossim, no que se refere especificamente à atividade dos peritos, o artigo 160 do CPP determina que, no laudo, eles “*descreverão minuciosamente o que examinarem*”. Esse dispositivo complementa o que acima foi descrito como a sexta etapa da manutenção da cadeia de custódia (item 2.5.5). Ao exigir uma minuciosa descrição do exame, a lei determina aos peritos que registrem o estado em que coletaram ou receberam a fonte de prova (indicando embalagem e lacre, quando houver), o procedimento que foi nela realizado, as alterações que tal atividade causou nas suas características originais e, por fim, o seu estado ao final do exame.

No que se refere à cadeia de custódia, essa previsão legal tem maior relevância nas perícias não repetíveis. Nesses casos, o contraditório diferido somente poderá ser efetivamente realizado a partir do momento em que a parte que não participou da sua realização tiver informações suficientes para contestar a produção do elemento de prova.

Ainda atinente ao registro da atividade dos peritos para a adequada manutenção da cadeia de custódia, o artigo 166, *caput* e parágrafo único, do CPP, faz particular complemento para os casos em que há dúvida sobre a identidade do cadáver, exigindo, nesses casos, que os peritos descrevam “*tudo quanto foi feito para a descoberta da correta identidade do cadáver, narrando-se o procedimento empregado, as provas realizadas, os confrontos feitos, os sinais encontrados e as pessoas que participaram do ato*”⁴³³. Da mesma forma, no que se refere aos exames de destruição, rompimento de obstáculo ou escalada, o artigo 171 do CPP, determina que os peritos façam a descrição dos vestígios.

Pode-se incluir também entre as regras de manutenção da cadeia de custódia a previsão legal do artigo 245, §7º, do CPP. Esse dispositivo impõe aos executores da busca e apreensão a lavratura de auto circunstanciado devidamente assinado (garantindo a identificação de todas as pessoas que tiveram acesso à fonte ou elemento de prova apreendido). Neste documento “*serão consignados todos os fatos relevantes ocorridos durante a realização da busca e relacionados todos os objetos eventualmente apreendidos*”⁴³⁴.

com a consequente concessão da ordem” (CHOUKR, Fauzi Hassan. *Código de processo penal: comentários consolidados e crítica jurisprudencial*. v. 1. 7. ed. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 487/488).

⁴³³ NUCCI, Guilherme de Souza. *Código de processo penal comentado*. 18. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019. p. 466.

⁴³⁴ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. Título VII: da prova. In: GOMES FILHO, Antonio Magalhães; TORON, Alberto Zacharias; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy (coord.). *Código de Processo Penal Comentado*. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2018. p. 487.

Outrossim, o artigo 6º, §2º, da Lei nº 9.296/96, traz idêntica previsão legal para o procedimento de interceptação telefônica ao determinar que autoridade policial lavre “*auto circunstanciado*”, que deverá “*conter o resumo das operações realizadas*”, isto é, “*o modus operandi, quanto tempo demorou, qual foi o telefone interceptado, qual foi o resultado obtido [...]*”⁴³⁵.

A partir desse mesmo dispositivo legal também é possível extrair a exigência de serem registrados e preservados “*os suportes técnicos que resultam da operação*”⁴³⁶, pois estes dados não só integram o *modus operandi* da interceptação telefônica, como também indicam *qual foi o telefone interceptado* que permitiu a gravação das conversas, bem como o dia e a hora dos diálogos.

Assim, como destaca Prado, esses *suportes técnicos* compõem os registros da cadeia de custódia da interceptação telefônica, já que “*apenas dessa maneira é possível assegurar à defesa, oportunamente, o conhecimento das fontes de prova*”⁴³⁷. A análise dos registros do suporte técnico é extensível também ao juiz, para quem tais informações são essenciais na tarefa de verificar se a interceptação telefônica foi conduzida pela autoridade policial dentro dos limites da decisão proferida.

Percebe-se, portanto, que, apesar de a sistematização específica da cadeia de custódia estar limitada à prova pericial, a legislação processual brasileira abarca uma ampla regulamentação esparsa sobre a sua manutenção para outros meios de prova, além de trazer complementos para circunstâncias especiais exigidas para determinadas perícias.

Assim, para além da prova pericial, há regras sobre a necessidade de registro, seja em relatórios, seja em *auto circunstanciado*, do procedimento realizado, fornecendo às partes e ao juiz informações suficientes para que autenticuem o elemento de prova produzido fora do juízo e sem contraditório, como nos casos dos meios de pesquisa de prova da busca e apreensão e interceptação telefônica.

Apesar disso, é fundamental que o regramento específico estabelecido para a manutenção da cadeia de custódia das perícias seja estendido às fontes e aos elementos de prova dos outros meios de prova e meios de pesquisa de prova, para os quais a sua observância seja também importante para a acreditação epistêmica e legal da prova.

⁴³⁵ GOMES, Luiz Flávio; MACIEL, Silvio Luiz. *Interceptação telefônica e das comunicações de dados e telemáticas*. 4. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2018. p. 191.

⁴³⁶ PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos*. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 79.

⁴³⁷ PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos*. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 79.

2.8.3. Projeto de Lei em trâmite no Congresso Nacional sobre a manutenção da cadeia de custódia

Apesar de ser recente inclusão no Código de Processo Penal de artigos específicos normatizando a cadeia de custódia, antes mesmo da tramitação e promulgação da Lei nº 13.964/19, a matéria estava na pauta no Congresso Nacional por sua inclusão, pelo Deputado Federal Rubens Pereira Júnior, no Projeto de novo Código de Processo Penal (PL nº 8.045/2010), em Relatório Parcial apresentado em 4 de julho de 2017.⁴³⁸ Na ocasião, o Deputado destacou a *“necessidade de haver maior preocupação das autoridades e de todos os funcionários públicos que lidam com provas criminais na preservação correta e no manuseio das provas sem que a estas se possa imputar a possibilidade de terem sido adulteradas”*⁴³⁹.

A regulamentação da cadeia de custódia foi mantida, com algumas alterações, em novo Relatório Parcial apresentado no dia 31 de outubro de 2019, pelo Deputado Federal Hugo Leal. Na oportunidade, ainda que sem prever sanção ao seu descumprimento, a importância da matéria foi destacada, afirmando-se a necessidade de *“impor esta regulamentação e não apenas facultá-la aos órgãos policiais e periciais, de modo a não tornar letra morta este dispositivo legal”*⁴⁴⁰.

Da maneira como está disciplinada a matéria no PL nº 8.045/2010,⁴⁴¹ conceitua-se cadeia de custódia como *“o registro de todos os atos, técnicos e administrativos, desde a apreensão, coleta ou o primeiro exame da prova até a sua guarda e preservação”* (art. 169-A, § 1º, do PL nº 8.045/2010). Dentre os atos previstos expressamente, destaca: *“I - a especificação da prova e seu estado original; II - as condições de coleta, preservação,*

⁴³⁸ A disciplina está prevista nos artigos 169-A, 169-B e 169-C, dispostos na p. 133 do Relatório Parcial (PEREIRA JÚNIOR, Rubens. Relatório Parcial no Projeto de Lei n. 8.045, de 2010. p. 133. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1574897&filename=PRP+3+PL+804510+%3D%3E+PL+8045/2010>. Acesso em: 06 dez. 2019).

⁴³⁹ PEREIRA JÚNIOR, Rubens. Relatório Parcial no Projeto de Lei n. 8.045, de 2010. p. 20. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1574897&filename=PRP+3+PL+804510+%3D%3E+PL+8045/2010>. Acesso em: 06 dez. 2019.

⁴⁴⁰ Cf. Relatório Parcial da 10ª Relatoria-Parcial: Da Prova e das Ações de Impugnação, elaborado pelo Deputado Federal Hugo Leal (LEAL, Hugo. Relatório Parcial no Projeto de Lei n. 8.045, de 2010 – 10 relatoria-parcial: da prova e das ações de impugnação. p. 9. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1829180&filename=PRP+9+PL+804510+%3D%3E+PL+8045/2010>. Acesso em: 06 dez. 2019).

⁴⁴¹ A redação dos artigos consta da p. 49 Relatório Parcial da 10ª Relatoria-Parcial: Da Prova e das Ações de Impugnação, elaborado pelo Deputado Federal Hugo Leal (LEAL, Hugo. Relatório Parcial no Projeto de Lei n. 8.045, de 2010 – 10 relatoria-parcial: da prova e das ações de impugnação. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1829180&filename=PRP+9+PL+804510+%3D%3E+PL+8045/2010>. Acesso em: 06 dez. 2019).

embalagem e envio; III - a cronologia da arrecadação e da guarda da prova, indicando local, data e hora de cada movimentação, bem como o nome do responsável pela guarda e registro; IV - as mudanças pelas quais a custódia tenha passado; V - o nome e a identificação de todos que tenham tido contato com os elementos probatórios; VI - os protocolos de preparo e análise que a prova foi submetida.” (incisos do art. 169-B).

Por sua vez, o parágrafo único, do art. 169-B, do PL nº 8.045/2010, fixa como termo inicial da manutenção da cadeia de custódia o “*lugar em que forem descobertos, recolhidos ou encontrados os elementos probatórios materiais*”, encerrando-se “*por ordem da autoridade competente somente após do final do processo*”.

Ao analisar as fases listadas, ao contrário do que consta disciplinado atualmente no Código de Processo Penal, entendemos que o projeto de lei peca ao não prever expressamente a necessidade de individualizar a fonte de prova em embalagem lacrada, com número de série, com a finalidade de manter a sua identidade. Ainda que seja possível interpretar a sistemática proposta de modo a incluir tal etapa, não se pode desconsiderar que o legislador entendeu prudente listar os principais atos dignos de registro e deixou de tratar da etapa de acondicionamento.

Também, para evitar dúvidas, acreditamos importante acrescentar ao inciso VI, do art. 169-B, do PL nº 8.045/2010, a exigência de se descrever o estado da fonte de prova ao final do preparo e análise a que foi submetida, justificando e registrando eventuais alterações no seu estado original descrito desde o inciso I do mesmo artigo.

Por conta dessa mesma preocupação de controlar eventuais modificações nas características originais na coisa coletada, caberia o acréscimo de inciso com a exigência de se registrar todas as intercorrências que afetem o estado da prova ou da sua embalagem lacrada, em qualquer etapa da cadeia de custódia.

Além dos atos e momentos sujeitos a registro para manutenção da cadeia de custódia, a leitura conjunta dos artigos 169-A, *caput*, e 169-C, *caput*, ambos do PL nº 8.045/2010,⁴⁴² atribui aos servidores públicos que tiverem contato com as fontes ou elementos de prova o ônus de registrar a cadeia de custódia.

⁴⁴² Destaca-se a necessidade de ler o artigo 169-C, *caput*, em conjunto com o 169-A, *caput*, em razão da má redação daquele. Isso porque, não obstante o artigo 169-A corretamente preveja a observância da “*cadeia de custódia na aquisição e preservação das fontes e meios de prova*”, o artigo 169-C, *caput*, prevê que “[a] aplicação da cadeia de custódia é de responsabilidade dos servidores públicos que tiverem contato com os elementos probatórios materiais”. Ao usar o termo “*elementos probatórios materiais*”, a leitura isolada deste artigo levaria à errônea conclusão que estão fora do âmbito da cadeia de custódia as fontes de prova, ou, ainda que se queira dar uma interpretação mais favorável à redação utilizada para englobar no gênero elemento de prova as fontes que levaram à sua obtenção, ficariam de fora as fontes de prova “*imateriais*”.

Em complementação, merece destaque o parágrafo único do artigo 169-C:

[também a]os particulares que, em razão de seu trabalho ou em cumprimento das atribuições próprias de seu cargo, emprego, função ou *munus* público, tiverem contato com os elementos probatórios materiais, se aplicam as normas penais e processuais penais relativas aos funcionários públicos.

Apesar desse dispositivo legal vir inserido no artigo que disciplina o ônus de manutenção da cadeia de custódia, a sua redação evidencia a preocupação de criar meios para aplicar eventuais sanções que venham a ser cominadas pela falha na cadeia de custódia também a particulares que prestam serviço público.

Tal iniciativa é totalmente desnecessária. Do ponto de vista penal material, os artigos 327 e 347, ambos do Código Penal, cumprem essa função. Do ponto de vista processual, como já dito ao se tratar do assunto acima (item 2.8.1), as consequências da quebra da cadeia de custódia independem da função pública ou privada do agente.

Aliás, naquilo que deveria regular, isto é, o ônus de manter a cadeia de custódia, melhor seria incluir nessa tarefa todos os particulares, o que, como já dito (item 2.8.1, *supra*), é indispensável em razão do crescimento da investigação privada, *compliance* de empresas etc.

Por fim, o artigo 169-A, § 2º, dispõe que “[o]s órgãos policiais e periciais deverão regulamentar a cadeia de custódia, adaptando-a anualmente aos avanços técnico-científicos”. Trata-se de uma norma processual penal em branco que exige complementação por parte de portarias ou normativas de órgão técnicos especializados nas multimatérias que envolvem, principalmente, as perícias.

Como se vê, portanto, a sistemática prevista no Projeto de Lei é menos detalhada e possui menor qualidade técnica do que o tratamento atualmente recebido pela matéria no Código de Processo Penal. Assim, na hipótese de o novo Código avançar no Congresso, é desejável que o legislador se inspire na legislação já vigente sobre cadeia de custódia, para adotá-la fazendo os ajustes necessários apenas para suprir as lacunas existentes (cf. demonstrado no item 2.8.1, *supra*).

Como exemplo de previsão do projeto que seria importante para suprir lacuna da legislação atual, destaca-se o artigo 169-A, § 2º, do Projeto que, ao contrário do vigente Código de Processo Penal, protege a disciplina da cadeia de custódia de prováveis defasagens decorrentes dos rápidos avanços técnicos-científicos impostos pela tecnologia, pois estas inovações poderão ser rapidamente – e com maior nível de conhecimento –

incorporadas ao processo penal por meio de modificações em normativas administrativas, que possuem menos burocracia institucional para ocorrer.

3. CONSEQUÊNCIAS DA QUEBRA DA CADEIA DE CUSTÓDIA

Na construção de um processo penal epistêmico orientado à busca da verdade, como ressaltava Taruffo, “o princípio da relevância seria muito provavelmente suficiente para determinar quais informações seriam excluídas e quais seriam obtidas com o escopo de maximizar a eficácia de tal procedimento na obtenção de conclusões verídicas”⁴⁴³.

Entretanto, como pontua Ferrer Beltrán, “dizer que algo é a finalidade de uma instituição ou atividade, não exclui que existam outras finalidades ou propósitos”⁴⁴⁴. Conforme exemplifica o autor, “a celeridade na tomada das decisões, a proteção a direitos fundamentais, a proteção a segredos de Estado, o segredo nas relações advogado-cliente, etc., são também fins habitualmente reconhecidos na grande maioria dos ordenamentos jurídicos”⁴⁴⁵.

Ademais, também no campo da atividade probatória em que se insere a manutenção da cadeia de custódia, o direito das partes de introduzirem provas no processo não é absoluto. Ao contrário, explica Gomes Filho, “como qualquer direito, também está sujeito a limitações decorrentes da tutela que o ordenamento confere a outros valores e interesses igualmente dignos de proteção”⁴⁴⁶.

Assim, como ensina Ferrer Beltrán, “para garantir a obtenção destas outras finalidades, os ordenamentos estabelecem regras jurídicas processuais (ainda que não só processuais) que funcionam como um filtro de admissibilidade da prova, adicional e posterior ao juízo de relevância”⁴⁴⁷.

Portanto, no que se refere à introdução da prova no processo penal, conclui Taruffo, “[a] regra fundamental, aplicada com prioridade lógica, é a que faz com que a relevância determine a admissibilidade de uma prova; as exceções a essa regra são as normas que preveem a inadmissibilidade de provas relevantes”⁴⁴⁸.

⁴⁴³ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 169.

⁴⁴⁴ FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007. p. 31, tradução nossa.

⁴⁴⁵ FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007. p. 77, tradução nossa.

⁴⁴⁶ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 91.

⁴⁴⁷ FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007. p. 77, tradução nossa.

⁴⁴⁸ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 171.

Há, portanto, duas etapas a serem seguidas para a introdução da prova no processo. Num primeiro momento, deve-se analisar os “*critérios lógicos de inadmissão de provas manifestamente impertinentes ou irrelevantes*”⁴⁴⁹. Após a superação da análise desses critérios, deve-se verificar a incidência de regras de exclusão da prova fundada em critérios políticos de proteção de outros valores também relevantes ou, ainda, epistêmicos.⁴⁵⁰

Sendo assim, para a análise das potenciais consequências da quebra da cadeia de custódia na introdução da prova no processo, é preciso analisar as violações sob cada um desses diferentes filtros de admissibilidade. Como se detalhará adiante, de maneira geral, a doutrina tem negligenciado a verificação da relevância e pertinência do elemento ou fonte de prova, quando da análise da sua admissibilidade em decorrência da violação da cadeia de custódia, passando-se diretamente para as regras de exclusão.

Com a superação dos filtros de admissibilidade da prova, por fim, será oportuno refletir sobre os efeitos da violação da cadeia de custódia na valoração da prova.

3.1. Verificação da admissibilidade do elemento ou fonte de prova obtido com falha na manutenção da cadeia de custódia

A doutrina diverge no entendimento sobre a admissibilidade da prova obtida ou produzida com violação na cadeia de custódia, com posicionamentos que vão de um extremo ao outro, isto é, desde o entendimento de que, em regra, é “*prova ilícita*”⁴⁵¹ até a afirmação de que a exclusão da prova seria “*uma aberração*”⁴⁵².

Adotando uma posição ampliativa no que se refere aos efeitos desta violação, Geraldo Prado sustenta que “[a]o ser quebrada a cadeia de custódia da prova há em regra prejuízo à comprovação e/ou refutação dos elementos informativos, requisito de verificação

⁴⁴⁹ Expressão utilizada por Badaró. Ver: BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 5 ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017. p. 406.

⁴⁵⁰ Conforme Gomes Filho, “[e]sses limites probatórios podem ter fundamentos extra-processuais (políticos), como ocorre em relação à proibição de introdução de provas obtidas com violação de direitos fundamentais, ou processuais (lógicos, epistemológicos), quando se excluem, por exemplo, as provas impertinentes, irrelevantes, ou que possam conduzir o julgador a uma avaliação errônea” (GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 93).

⁴⁵¹ PRADO, Geraldo. *A cadeia de custódia da prova no processo penal*. São Paulo: Marcial Pons, 2019. p. 135.

⁴⁵² DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 532.

*dos fatos penalmente relevantes. Com isso, os elementos apreendidos não podem ser empregados validamente como fonte ou meio de prova. Traduzem-se em prova ilícita*⁴⁵³.

No mesmo sentido, Aury Lopes Jr. entende que a consequência da quebra da cadeia de custódia “[s]em dúvida deve ser a proibição de valoração probatória com a consequente exclusão física dela e de toda a derivada. É a ‘pena de inutilizzabilità’ consagrada pelo direito italiano”⁴⁵⁴.

Com uma posição intermediária, Badaró defende que “as irregularidades da cadeia de custódia não são aptas a causar a ilicitude da prova, devendo o problema ser resolvido, com redobrado cuidado e muito maior esforço justificativo, no momento da valoração”⁴⁵⁵, ressaltando que, “no caso de vícios mais graves, em que se tenha dúvidas sobre a autenticidade ou integralidade da fonte de prova, em que haja uma probabilidade de que a mesma tenha sido adulterada, substituída ou modificada, isso enfraquecerá o seu valor, cabendo ao julgador, motivadamente, fazer tal análise”⁴⁵⁶.

Por fim, com posicionamento mais restritivo, Dallagnol e Câmara entendem que “o rompimento na demonstração da cadeia de custódia em uma ou mais das suas conexões (links), ainda que gere lacunas, não ensejará no Brasil, jamais, a inadmissibilidade da prova, mas deverá ser objeto de análise no âmbito da valoração do peso daquela prova”⁴⁵⁷.

Não obstante os posicionamentos dos autores diverjam, todos têm em comum o foco na verificação da ilicitude ou ilegalidade da prova, isto é, nas regras de exclusão que compõem a segunda etapa de verificação da admissibilidade da prova, posteriores à avaliação dos critérios lógicos de relevância e pertinência.

Dessa forma, fazendo expressa ressalva no sentido de ser necessário tratamento legal específico à matéria que leve em consideração a especificidade de a fiabilidade ser a “prova sobre a prova”, Geraldo Prado posiciona-se ressaltando que “enquanto não houver regra a respeito, a violação do devido processo legal e do processo equitativo pela via da

⁴⁵³ PRADO, Geraldo. *A cadeia de custódia da prova no processo penal*. São Paulo: Marcial Pons, 2019. p. 135.

⁴⁵⁴ LOPES JÚNIOR, Aury. *Direito processual penal*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. p. 414.

⁴⁵⁵ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 535.

⁴⁵⁶ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 535.

⁴⁵⁷ DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 552.

*ruptura do contraditório por quebra da cadeia de custódia das provas implica em tratamento de ilicitude ao nível constitucional*⁴⁵⁸.

Da mesma forma, Badaró apresenta o seu posicionamento como resposta à seguinte dúvida que coloca: “*se, uma vez constatada a existência de vícios na cadeia de custódia, isso levaria, necessariamente, à ilicitude ou ilegitimidade da prova, que seria inadmissível no processo*”⁴⁵⁹.

Por sua vez, Dallagnol e Câmara não só ignoram a etapa de verificação da relevância ou pertinência ao afirmarem que a “*cadeia de custódia jamais será um argumento para afastar uma prova por ilicitude*”⁴⁶⁰ como também, em contrariedade ao conteúdo do artigo 400, §1º, do CPP, dizem que sequer há no Brasil “*um filtro prévio ao seu exame da prova, todo questionamento da cadeia de custódia é matéria de mérito e valor da prova*”⁴⁶¹.

Ocorre que, partindo da compreensão de que a cadeia de custódia é também um método epistêmico de autenticação da prova e que, do ponto de vista puramente epistemológico, “*somente são inadmissíveis as provas irrelevantes*”⁴⁶², não se pode prescindir da verificação da relevância ou pertinência da prova produzida com quebra na cadeia de custódia.

Frise-se que não se trata de negar a necessidade de verificação das regras de exclusão da prova fundadas em limites políticos – o que deve ser feito, cf. item 3.2, *infra* –, mas sim de incluir na análise a etapa anterior do juízo de admissibilidade, isto é, a relevância e a pertinência da prova.

⁴⁵⁸ PRADO, Geraldo. *A cadeia de custódia da prova no processo penal*. São Paulo: Marcial Pons, 2019. p. 128.

⁴⁵⁹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 535. A mesma conclusão pode ser extraída do seguinte trecho: “[n]o caso de violação da cadeia de custódia, em tese, duas soluções seriam possíveis: a primeira, considerar que a prova se torna ilegítima, não podendo ser admitida no processo; a segunda, superar o problema de admissão da prova e resolver o problema do vício da cadeia de custódia dando menor valor ao meio de prova produzido a partir de fontes de prova cuja cadeia de custódia tenha sido violada” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 532/533).

⁴⁶⁰ DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 566.

⁴⁶¹ DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 538.

⁴⁶² BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 154. No mesmo sentido: FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007. p. 69.

Portanto, as consequências da violação da cadeia de custódia devem ser analisadas, em primeiro lugar, pelos seus reflexos nos critérios lógicos de inadmissibilidade da prova.

3.1.1. Critérios lógicos de admissão da prova

Para que se compreenda as consequências da quebra da cadeia de custódia, antes de tudo, é preciso lembrar que os registros sobre o caminho da informação, desde a sua coleta até o seu ingresso no processo, não constituem, em si, a fonte ou o elemento de prova utilizado para comprovação do fato alegado, tampouco o meio para sua obtenção ou produção.

A documentação da cadeia de custódia consiste apenas em método de autenticação da fonte ou elemento de prova, pelo qual todos os sujeitos processuais poderão atestar que aquilo que está sendo apresentado no processo é realmente o que a parte diz ser.

Por isso, Badaró afirma que “[n]ão é a cadeia de custódia a prova em si”, pois “[e]la, em si, não se destina a demonstrar a veracidade ou a falsidade de afirmações sobre os fatos que integram o thema probandum”⁴⁶³. Da mesma forma, Prado fundamenta no fato de a “fiabilidade” ser “prova sobre a prova”, a necessidade de a matéria ter um regramento legal específico.⁴⁶⁴

Retomada a compreensão já desenvolvida no capítulo anterior de que a cadeia de custódia não se confunde com os aspectos materiais e atos procedimentais da obtenção e produção da fonte ou do elemento de prova, em si – mas é o mero registro destes aspectos e atos –, tem-se como consequência a inafastável conclusão de que a quebra da cadeia de custódia, por si só, não constitui uma violação à prova.

Apesar disso, a falta de manutenção da cadeia de custódia pode retirar da prova a sua capacidade de ser útil ao processo; principalmente nos casos em que, em razão da impossibilidade de rastrear, de maneira sequencial, a sua origem, ela perde a credibilidade para servir de elemento apto à reconstrução história dos fatos.

Conforme metáfora utilizada por Taruffo, “[u]m historiador que não revela as fontes de informação que utilizou, ou um cientista que não explica o procedimento que

⁴⁶³ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 535.

⁴⁶⁴ PRADO, Geraldo. *A cadeia de custódia da prova no processo penal*. São Paulo: Marcial Pons, 2019. p. 128.

*seguiu para chegar à sua descoberta certamente não produzirão conhecimentos merecedores de consideração*⁴⁶⁵.

Da mesma forma, num processo penal epistêmico, a prova deve atender às exigências do princípio da relevância, segundo o qual “*uma informação é epistemicamente útil se parece idônea a fornecer elementos de conhecimento que digam respeito, direta ou indiretamente, aos fatos da causa*”⁴⁶⁶.

Com igual compreensão, Badaró sustenta que a relevância da prova “*é inegavelmente um princípio epistemológico, na medida em que objetiva dotar o processo do conjunto mais amplo de elementos para uma correta reconstrução histórica dos fatos*”⁴⁶⁷.

Não à toa, aliás, como ressalta Taruffo, “*o princípio da relevância faz-se presente, como critério fundamental de seleção de todas as provas admissíveis, em todos os ordenamentos processuais*”⁴⁶⁸. No ordenamento jurídico brasileiro, o artigo 400, §1º, do CPP disciplina a matéria ao dispor que o juiz poderá indeferir a produção das provas consideradas irrelevantes ou impertinentes.⁴⁶⁹

Considerado sob o enfoque negativo, da maneira como disciplinou o Código de Processo Penal, o princípio da relevância se coloca como um limite lógico ao direito à prova, que deve impedir a entrada das provas irrelevantes e impertinentes e, no caso de já terem sido produzidas, excluí-las da valoração pelo juiz.⁴⁷⁰

⁴⁶⁵ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 180.

⁴⁶⁶ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 168.

⁴⁶⁷ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 155.

⁴⁶⁸ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 168.

⁴⁶⁹ Não se ignora que a lei também prevê o indeferimento das provas protelatórias. Contudo, apesar de estar prevista no mesmo dispositivo legal, não é limite lógico da prova, pois tem relação com limites políticos, tais como a celeridade e a economia processual.

⁴⁷⁰ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 156.

Contudo, apesar da disposição expressa no Código de Processo Penal,⁴⁷¹ não há, nem na doutrina brasileira, nem na estrangeira,⁴⁷² consenso quanto à definição desses critérios lógicos.⁴⁷³

A distinção dos termos na doutrina nacional remonta à década de 1940,⁴⁷⁴ quando Lopes da Costa conceituou como impertinentes os fatos “*que não pertencem à causa, nenhuma relação tem com ela, não lhe dizem respeito, lhe são estranhos*”, sendo, por sua vez, fatos “*irrelevantes ou inconcludentes*” aqueles que “*embora se refiram à causa, não influem sobre a decisão, não levam a conclusão alguma (inconcludentes), são indiferentes*”⁴⁷⁵.

Na mesma linha, tratando do processo penal,⁴⁷⁶ Frederico Marques sustenta:

[O]beto in concreto da prova são os fatos relevantes para a decisão do litígio. Donde exclui-se no procedimento instrutório toda prova impertinente ou irrelevante. Fatos que não pertencem ao litígio e que relação alguma apresentem com o objeto da acusação, consideram-se fatos sem pertinência, e que, portanto, devem ser excluídos do âmbito da prova in concreto. Inadmissíveis também são, como objeto de prova, os fatos que não influem sobre a decisão da causa, embora a ela se refiram.⁴⁷⁷

⁴⁷¹ Conforme destacado por Badaró, apesar de “*desde meados do século passado*”, ser “*comum encontrar na jurisprudência nacional referência a indeferimento de requerimentos probatórios que fossem impertinentes ou irrelevantes*”, somente na “*reforma de 2008, tais critérios lógicos foram expressamente adotados*” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr.* São Paulo: Empório do direito, 2015. p. 299/300).

⁴⁷² Para profundo detalhamento histórico das divergências doutrinárias sobre o tema, ver: BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr.* São Paulo: Empório do direito, 2015.

⁴⁷³ O tratamento dos termos como sinônimos é perceptível em Ferrer Beltrán: “[*o*] legislador espanhol e a jurisprudência usam frequentemente o termo ‘*pertinência*’ para referir-se ao que aqui denomino ‘*relevância*’ (Veja, por exemplo, o STC 51/1985, de 10 de abril). Tratando-se, não obstante, de um filtro de caráter epistemológico, resulta mais comum o uso do termo ‘*relevância*’, que prefiro” (FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007. p. 68, nota de rodapé 13, tradução nossa).

⁴⁷⁴ De acordo com Badaró, “[*a*] exclusão do objeto da prova dos fatos impertinentes e irrelevantes foi feita, ao que se acredita, pela primeira vez, por Lopes da Costa” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr.* São Paulo: Empório do direito, 2015. p. 301).

⁴⁷⁵ LOPES DA COSTA, Alfredo Araújo. *Direito Processual Civil Brasileiro*. vol. 2. 2 ed. Rio de Janeiro: José Konfino, 1947. p. 222.

⁴⁷⁶ No mesmo sentido, também no processo penal, Hassan Choukr considera irrelevante “*a postulação da prova cuja qualidade não apresenta importância para o deslinde da causa*” e impertinente “*a postulação da produção da prova não relacionada ao assunto tratado, despropositada em relação a ele*” (CHOUKR, Fauzi Hassan. *Código de processo penal: comentários consolidados e crítica jurisprudencial*. vol. 2. 7. ed. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 98).

⁴⁷⁷ MARQUES, José Frederico. *Elementos de Direito Processual Penal*: vol. 2. 1 ed. Campinas: Bookseller, 1998. p. 254.

Essa conceituação inicialmente adotada na doutrina nacional encontrou eco em Tucci, para quem “*só são admissíveis as provas pertinentes aos fatos objeto de apuração, e relevantes*”, sendo “*que constituirá autêntica inutilidade a realização de provas sobre fatos estranhos à causa sob apreciação de órgão jurisdicional, ou que, mesmo lhe dizendo respeito, nenhum significado ou influência terão na formação do convencimento do julgador, ao proferir sentença de mérito*”. Assim, conclui que “*relevantes [...] são os fatos que, além de pertinentes, se mostram significativos para a resolução do conflito de interesse submetido à apreciação do órgão jurisdicional*”⁴⁷⁸.

Entretanto, divergindo da posição acima, Badaró aponta que “[*n*]essa conceituação fatos pertinentes e fatos relevantes são círculos concêntricos com raios distintos, sendo maior o dos fatos pertinentes e menor o dos relevantes. Consequentemente, todo fato relevante será, necessariamente, pertinente”⁴⁷⁹.

Realmente, se a admissão exige que, além da vinculação com o discutido no processo (pertinente), o fato que se pretende provar também tenha potencial de influir na decisão (relevante), bastaria a verificação deste segundo requisito, tendo em vista que, neste caso, o primeiro estará, por consequência, automaticamente preenchido. Logicamente, para ter potencial de influenciar na decisão, o fato terá, necessariamente, relação com o objeto do processo, ou seja, basta que o fato que se pretende provar seja relevante.

Não por outra razão, partindo da distinção até então encontrada na doutrina, Dinamarco destacou a inutilidade na autonomia dos conceitos de relevância e pertinência, pois se “*todo fato impertinente é irrelevante*”, “*a irrelevância é que, em si mesma, exclui o fato objeto da prova*”⁴⁸⁰, de modo que, em sendo a pertinência um aspecto da relevância, ela “*não merece tratamento autônomo*”⁴⁸¹.

Para solucionar a, até então, aparente desnecessidade da distinção dos conceitos de pertinência e relevância, Gomes Filho propôs a diferenciação dos conceitos com base nos

⁴⁷⁸ TUCCI, Rogério Lauria. *Direitos e garantias individuais no processo penal brasileiro*. 3.ed. rev São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 166.

⁴⁷⁹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr.* São Paulo: Empório do direito, 2015. p. 301.

⁴⁸⁰ DINAMARCO, Candido Rangel. *Instituições de Direito Processual Civil*. vol. 3. 6 ed. São Paulo: Malheiros, 2009. p. 66.

⁴⁸¹ DINAMARCO, Candido Rangel. *Instituições de Direito Processual Civil*. vol. 3. 6 ed. São Paulo: Malheiros, 2009. p. 66.

critérios de *materiality* e *relevancy* desenvolvidos na doutrina americana para a introdução da prova no processo.⁴⁸²

Dessa forma, atrelando o conceito de *materiality* ao de pertinência, Gomes Filho sustenta que o termo “*diz respeito à conexão entre a prova oferecida e os fatos controvertidos*”⁴⁸³, ao passo que, vinculando o conceito de “*relevancy*” ao de relevância, destaca que este termo corresponde à verificação “*se a prova oferecida tem aptidão para estabelecer a existência ou inexistência, verdade ou falsidade, de um outro fato, através do qual seja possível realizar uma inferência lógica; sua aplicação é, portanto, tipicamente relacionada a prova indireta*”⁴⁸⁴.

No mesmo sentido, Badaró sinteticamente conclui que “[*fato pertinente é aquele que, abstratamente, tem por objeto o fato principal ou jurídico. Fato relevante é aquele que tem por objeto um fato secundário ou circunstancial, que por inferência, se relaciona com o fato principal*”⁴⁸⁵.

Assim, nessa conceituação mais moderna, um meio de prova será considerado pertinente quando o fato que se pretende provar por meio dele diga respeito ao fato principal do processo, isto é, ao *factum probandum*. Existe, assim, uma relação lógica e abstrata de pertinência entre a prova pretendida e o fato principal do processo. Como explica Badaró, enquanto no processo civil “*o factum probans dirá respeito ao fato constitutivo, modificativo, impeditivo ou extintivo do direito*”⁴⁸⁶ no âmbito processual penal, estará relacionado “*ao fato típico, antijurídico e culpável, bem como a sua autoria, além de qualquer aspecto fático que se inclua num juízo de subsunção de fatos consideráveis na dosimetria da pena*”⁴⁸⁷.

⁴⁸² GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 131.

⁴⁸³ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 131.

⁴⁸⁴ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 131.

⁴⁸⁵ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr.* São Paulo: Empório do direito, 2015. p. 315/316.

⁴⁸⁶ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr.* São Paulo: Empório do direito, 2015. p. 315.

⁴⁸⁷ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr.* São Paulo: Empório do direito, 2015. p. 315.

O juízo de pertinência da prova decorrerá, portanto, da verificação de que aquilo que pode, potencialmente, ser demonstrado por meio da prova pretendida, guarda relação com o fato principal discutido no processo.

Já o critério de relevância não diz respeito ao fato principal do processo, mas a um fato secundário, ou circunstancial. O meio de prova é relevante quando o fato (secundário) que se objetiva demonstrar por meio dele puder, por inferência lógica, influenciar no fato principal, objeto do processo. Existe, assim, uma relevância lógica⁴⁸⁸ entre o fato secundário que se persegue por meio da prova e o *factum probandum*.⁴⁸⁹

No âmbito processual penal, o indício, ou o álibi, apesar de não serem, nos critérios acima expostos, considerados pertinentes – pois não dizem respeito diretamente ao fato criminoso, ou sua autoria –, satisfazem o critério de relevância.⁴⁹⁰ O exemplo trazido por Badaró acerca do fato caracterizador do álibi é elucidativo: não obstante o *factum probandum* seja a autoria delitiva, a prova de que o réu estava em outro local no momento do crime é relevante, já que, “*indiretamente, por inferência, permite definir negativamente o fato principal*”⁴⁹¹.

A mesma diferenciação, ainda que tratadas terminologicamente como espécies de relevância, é feita por Ferrer Beltrán que, ao adotar o critério da relevância como filtro para a admissão da prova no processo,⁴⁹² admite a entrada “*tanto da prova direta (i.e. a prova que versa sobre enunciados existenciais do fato ao qual o direito atribui consequências jurídicas) como a prova indireta (isto é, a prova que versa sobre enunciados existenciais de outros fatos, dos quais se pode realizar inferências sobre os primeiros)*”⁴⁹³.

Apesar das distinções terminológicas, conforme reconhece Badaró, os diversos ordenamentos convergem ao reconhecer que o “*juízo de admissibilidade da prova exige uma*

⁴⁸⁸ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr.* São Paulo: Empório do direito, 2015. p. 314/315.

⁴⁸⁹ Distinguindo os conceitos, mas em sentido diverso do aqui adotado, Nucci sustenta: “*não há que se deferir a realização de qualquer espécie de prova considerada irrelevante (desnecessária para a apuração da verdade relacionada à imputação), impertinente (desviada do foco principal da causa, embora possa ser importante para outros fins)*” (NUCCI, Guilherme de Souza. *Código de processo penal comentado*. 18. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019. p. 1016).

⁴⁹⁰ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr.* São Paulo: Empório do direito, 2015. p. 315.

⁴⁹¹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr.* São Paulo: Empório do direito, 2015. p. 315.

⁴⁹² FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007. p. 69.

⁴⁹³ FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007. p. 71, tradução nossa.

*relação lógica entre o thema probandum*⁴⁹⁴, isto é, tenha “*aptidão de demonstrar um fato que se relaciona com o thema probandum, seja diretamente (materiality, no conceito anglo-americano), ou mesmo indiretamente (relevancy, no conceito de common law), mas de forma a logicamente poder influenciar no resultado do processo*”⁴⁹⁵.

Assim, não obstante as diversas denominações que possa receber (relevância, pertinência etc.), exige-se que o elemento de prova que se pretende produzir tenha potencialidade de influenciar no resultado do processo, de modo que o elemento ou fonte de prova somente será “*relevante para decisão sobre a prova de um enunciado fático se, e somente se, permite fundar nele (por si só ou conjuntamente com outros elementos) uma conclusão sobre a verdade de um enunciado fático a provar*”⁴⁹⁶.

Sob essa perspectiva do filtro do critério lógico de admissão da prova é que se deve analisar, inicialmente, as repercussões da quebra da cadeia de custódia para um elemento ou fonte de prova, principalmente nas situações em que a quebra afetar o requisito da identidade.

3.1.1.1. A relação entre os critérios lógicos de admissão da prova e a quebra na cadeia de custódia

A inadmissibilidade pela impertinência do pedido da parte em realizar perícia em amostra de entorpecente que, sem qualquer demonstração de sua origem, foi apresentada em juízo, não seria objeto de grandes discussões jurídicas. Tampouco demandaria acalorado debate a negativa do pedido de realização de exame de sangue para constatar a embriaguez sem a indicação de que a amostra é proveniente de alguém específico.

Enfim, os exemplos são muitos e têm em comum o fato de que, pelo desconhecimento da origem da fonte de prova – a droga poderia estar em qualquer lugar ou com qualquer pessoa, o sangue pode ser de qualquer um e ter sido colhido em qualquer lugar –, ela não tem potencial de provar a hipótese acusatória, isto é, que determinada pessoa portava drogas ou conduzia veículo automotor sob o efeito de álcool.

⁴⁹⁴ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr.* São Paulo: Empório do direito, 2015. p. 311.

⁴⁹⁵ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr.* São Paulo: Empório do direito, 2015. p. 311.

⁴⁹⁶ FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba.* Madrid: Marcial Pons, 2007. p. 71, tradução nossa.

Nesses casos, o fundamento da inadmissibilidade da prova decorre da inexistência de conexão entre a fonte de prova e o objeto do processo, o que resulta na sua falta de potencial de influenciar no julgamento da hipótese acusatória. Isso porque, independentemente do resultado positivo ou negativo da perícia, o elemento de prova não terá potencial de incriminar o investigado, já que não há nexos entre o objeto da prova e o objeto do processo.⁴⁹⁷

Por sua vez, em determinadas situações, a quebra da cadeia de custódia conduz à mesma situação de inadmissibilidade pelos critérios lógicos de pertinência e relevância, especialmente quando a violação resultar na desconexão entre o elemento ou a fonte de prova, que se pretende utilizar ou produzir em juízo, com o fato que se pretende provar, retirando-lhe por completo a potencialidade de influenciar no julgamento.⁴⁹⁸

Em exemplos costumeiramente utilizados no estudo da cadeia de custódia, como a falta de lacre em substâncias fungíveis e a injustificada demora entre a coleta de uma substância e a sua entrega no local competente para sua guarda, é justamente a desconexão gerada pela falta do elo entre a fonte e o posterior elemento de prova que retira o seu potencial de auxiliar na reconstrução histórica dos fatos.

Da mesma forma com que o desconhecimento da origem de uma fonte de prova, que pode ter vindo de qualquer lugar ou pessoa, gera, sem grandes discussões, a inadmissibilidade da prova por sua falta de potencial de demonstrar a hipótese acusatória, também na quebra da cadeia de custódia, quando se perder a conexão entre o fato e a prova, resultará na impertinência ou irrelevância.

De fato, a única diferença entre o déficit de informação sobre a origem e a inexistência de demonstração do caminho da fonte de prova é o desconforto subjetivo que a segunda hipótese poderá causar nos agentes públicos que integram o aparato punitivo estatal,

⁴⁹⁷ Como explica LaRocca Jr., “[q]ualquer item oferecido como prova de que supostamente tem uma associação com um indivíduo, hora ou local deve ser vinculado a esse indivíduo, hora ou local antes ou no momento da sua admissão”. Assim, exemplifica o autor, “quando uma faca encontrada na cena de um crime é oferecida como prova contra X, o proponente deve primeiro mostrar que a faca era de propriedade de X ou estava sob seu controle” (LAROCCA JR., Nicholas F. Authentication, Identification, and the Best Evidence Rule. *Louisiana Law Review*, vol. 36, 1975, p. 186, tradução nossa. Disponível em <<https://digitalcommons.law.lsu.edu/lalrev/vol36/iss1/14>>. Acesso em: 20 out. 2019).

⁴⁹⁸ Ainda que não se referindo especificamente aos critérios lógicos de admissão da prova, é isto que se pode concluir quando Figueroa Navarro aponta que, no julgamento STS 308/2013, o Tribunal espanhol assentou que “[h]á que valorar se essa irregularidade (não menção de algum dado que é obrigado a consignar; ausência de documentação exata ou completa de algum dos passos...) é idônea para gerar dúvidas sobre a autenticidade ou indenidade da fonte de prova” (FIGUEROA NAVARRO, Carmen. La cadena de custodia de las muestras biológicas In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015, p. 113, tradução nossa). O mesmo entendimento é sustentado por: GUTIÉRREZ SANZ, María Rosa. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016, p. 38.

decorrente da suspeita que pairava contra alguém nos casos em que, inicialmente, tiveram efetivo acesso a potencial informação incriminadora perdida. Afora esse aspecto psíquico – que não é relevante do ponto de vista jurídico ou epistêmico –, a falta de potencial de influenciar no julgamento será a mesma de quando não se sabe a origem ou se, entre a origem e o destino, perdeu-se o registo do caminho.

Não por outra razão, no tratamento dado à matéria pelo ordenamento jurídico norte-americano, a “*autenticação e a identificação representam um aspecto especial da relevância*”⁴⁹⁹, cuja exigência se sustenta na necessidade lógica que é inerente à admissão da prova.⁵⁰⁰ Ou seja, a autenticação e a identificação da prova realizada pelo método da manutenção da cadeia de custódia constitui uma das etapas do procedimento de admissão da prova que Gomes Filho denomina de “*teste de relevancy*”⁵⁰¹.

Nesse sentido, LaRocca Jr. explica que a “*evidência somente se torna admissível com a demonstração da sua conexão com o fato sobre o qual a sua relevância depende, por isso a autenticação e a identificação têm sido referidas como ‘aspecto especial da relevância’*”⁵⁰².

Assim, sustenta Giannelli, a regra da cadeia de custódia no ordenamento jurídico norte-americano busca “*assegurar que a evidência é relevante*”⁵⁰³, de modo que “*se a relevância de um objeto depende do seu uso em um crime, a parte proponente deve estabelecer, pela cadeia de custódia ou de outra forma, a conexão entre o objeto e o crime*”⁵⁰⁴.

A preocupação com a falta denexo entre o fato discutido em juízo e a prova apresentada também é utilizada como fundamento de exclusão da prova pelos tribunais

⁴⁹⁹ MILLER, David, W. LEACH, Thomas J.; UHRIG, Emily Garcia. *Federal & California Evidence Rules*. Nova Iorque: Wolters Kluwer, 2018-2019. p. 640, tradução nossa.

⁵⁰⁰ Nesse sentido, “*Wigmore descreve a necessidade de autenticação como ‘uma necessidade lógica inerente’*” (MILLER, David, W. LEACH, Thomas J.; UHRIG, Emily Garcia. *Federal & California Evidence Rules*. Nova Iorque: Wolters Kluwer, 2018-2019. p. 641, tradução nossa).

⁵⁰¹ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 131.

⁵⁰² LAROCCA JR., Nicholas F. Authentication, Identification, and the Best Evidence Rule. *Louisiana Law Review*, vol. 36, 1975. p. 186, tradução nossa. Disponível em <<https://digitalcommons.law.lsu.edu/lalrev/vol36/iss1/14>>. Acesso em: 20 out. 2019.

⁵⁰³ GIANNELLI, Paul C. Chain of custody. *Faculty Publications*. 1996. p. 452, tradução nossa. Disponível em:

<https://scholarlycommons.law.case.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=faculty_publications>. Acesso em: 25 nov. 2019.

⁵⁰⁴ GIANNELLI, Paul C. Chain of custody. *Faculty Publications*. 1996. p. 452/453, tradução nossa. Disponível em:

<https://scholarlycommons.law.case.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=faculty_publications>. Acesso em: 25 nov. 2019.

norte-americanos em caso de quebra da cadeia de custódia, já que, nessa hipótese, a informação obtida não terá potencial relevância para o julgamento.

Em *State of New York vs Jones*, por exemplo, a imputação por porte ilegal de arma de fogo em terceiro grau exigia prova de que a pistola funcionava e estava carregada.⁵⁰⁵ Para tanto, a acusação apresentou ao juiz um laudo realizado em uma arma apresentada no laboratório pelo Detetive Gerdon atestando que ela estava operacional. Contudo, a arma encontrada com *Jones* havia sido apreendida pelo policial Jack Ward, inexistindo qualquer informação de como ela foi transferida aos cuidados do Detetive Gerdon.

Por conta disso, o Tribunal não admitiu a prova pericial de funcionamento da arma por considerar irrelevante em razão da quebra na cadeia de custódia, já que “os registros são totalmente desprovidos de qualquer informação de como o Detetive Gerdon entrou no caso, muito menos se a arma que ele entregou no laboratório policial para ser testada é a mesma que foi apreendida pelo policial Ward”⁵⁰⁶.

Como se vê, a decisão pela recusa da prova não teve qualquer relação direta com a violação de direito material ou com vício procedimental da perícia em si, tampouco importou a qualidade do método laboratorial utilizado ou a qualidade do resultado obtido. A razão única de decidir pela inadmissibilidade foi a constatação de que a quebra na cadeia de custódia tirou daquela prova pericial o seu potencial de influenciar na aferição da veracidade dos fatos discutidos no processo, uma vez que não se pôde relacionar a fonte de obtenção da informação com o fato ocorrido no mundo real.

Da mesma forma, o Supremo Tribunal Espanhol (STS) declarou a impossibilidade de valorar uma prova pericial, “não porque o Tribunal duvidasse do resultado da prova pericial em si”⁵⁰⁷, mas sim porque a quebra na cadeia de custódia não permitia estabelecer a conexão do material examinado com o fato que se queria provar em juízo.

Na hipótese, durante uma operação policial de vigilância realizada entre os dias 26 a 30 de novembro e 10 a 12 de dezembro de 2013, os agentes abordaram pessoas que saíam de um estabelecimento comercial em que se suspeitava existir a venda de drogas, para

⁵⁰⁵ Estado de Nova Iorque contra Alfred Jones, Caso nº 1914/2003, julgado em 12 de fevereiro de 2004: “[p]ara que o povo decida *prima facie* sobre um caso criminal de posse ilegal de arma, considerado de média lesividade, é necessário estabelecer se a arma era operável e se estava carregada com munição” (tradução nossa).

⁵⁰⁶ Estado de Nova Iorque contra Alfred Jones, Caso nº 1914/2003, julgado em 12 de fevereiro de 2004, tradução nossa.

⁵⁰⁷ GUTIÉRREZ SANZ, María Rosa. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016, p. 26, tradução nossa.

revistá-los na busca por entorpecentes. Em concreto, a polícia “*interceptou nas imediações do estabelecimento dois compradores no dia 26 de novembro, um em 27 e quatro em 11 de dezembro, a todos atribuiu-se ter consigo uma substância, que levou à emissão de um registro governamental por posse de estupefacientes*”⁵⁰⁸.

O problema se deu, contudo, porque as substâncias apreendidas ao longo de toda a operação somente foram formalmente registradas como apreendidas e apresentadas na delegacia ao término da operação como um todo, mais precisamente na madrugada do dia 13 de dezembro de 2013.

A inexistência de registro sobre a posse e guarda das substâncias encontradas com as pessoas abordadas nos dias 26 e 27 de novembro e 11 de dezembro levou a Suprema Corte a excluir a possibilidade de valorar o laudo pericial de constatação das substâncias como droga, em razão da impossibilidade de identificar como sendo o material apreendido aquele que, dias e até mesmo semanas depois, foi apresentado para realização do exame.

De acordo com o Tribunal, “*houve uma infração relevante na cadeia de custódia*”, pois “*não consta que as substâncias foram entregues na delegacia, não é crível que os próprios funcionários guardassem em seu poder ditas substâncias supostamente psicotrópicas durante vários dias, nem resulta admissível que tenham entregado no dia da formalização da apreensão sem qualquer referência de onde estiveram até então*”. Por tudo isso, concluiu-se que “*a ruptura se deu de forma relevante que deve excluir a valoração da prova*”⁵⁰⁹.

Evidenciando ainda mais que a razão da inadmissão dessas provas decorreu única e exclusivamente da impossibilidade de relacionar o objeto da prova pericial com o fato alegado em juízo, para que tenha potencial relevância na apreciação judicial, o Tribunal admitiu os exames nas substâncias apreendidas no dia 12 de dezembro porque “*essas drogas foram obtidas em uma operação que teve lugar poucas horas antes da formalização da apreensão, constando documentalmente que, nas primeiras horas da madrugada do dia 13, os funcionários policiais atuantes entregaram a droga obtida na operação recém concluída*”⁵¹⁰.

Ou seja, não houve violação alguma a direito fundamental ou à lei, material ou processual. Apenas não se pôde admitir a prova porque não passou no filtro lógico de que toda prova deve ser potencialmente relevante ou pertinente para a causa. A impossibilidade

⁵⁰⁸ STS nº 491/2016, Rel. Candido Conde-Pumpido Touron, 8 jun. 2016. Tradução nossa.

⁵⁰⁹ STS nº 491/2016, Rel. Candido Conde-Pumpido Touron, 8 jun. 2016. Tradução nossa.

⁵¹⁰ STS nº 491/2016, Rel. Candido Conde-Pumpido Touron, 8 jun. 2016. Tradução nossa.

de precisar que a fonte de prova tem conexão com o fato a torna irrelevante para a decisão sobre a sua ocorrência.

Da maneira como entendemos, portanto, a avaliação da cadeia de custódia deve passar inicialmente pelo filtro lógico da relevância e pertinência para a admissibilidade da prova, pois a sua violação, em muitos casos, poderá retirar o potencial do elemento ou fonte de prova de influenciar na apreciação dos fatos alegados.

Com a constatação da influência da cadeia de custódia na admissão da prova, torna-se importante averiguar se o filtro com os critérios lógicos de pertinência e relevância deve ser aplicado a partir de um regime de inclusão ou exclusão, isto é, se a análise parte da premissa de que toda prova deve ser admitida, salvo demonstração em contrário (inclusão), ou se a regra é a inadmissibilidade até que seja demonstrada a sua pertinência ou relevância (exclusão).

3.1.1.2. Regime de inclusão no sistema de admissão da prova.

A construção de um processo penal epistêmico direcionado à busca da verdade, apesar de encontrar limitações políticas para exclusão das provas relevantes (item 3.2, *infra*), deve trabalhar com o regime de inclusão das provas, quando avaliadas sob a perspectiva lógica.

Como sustenta Badaró, no que se refere à análise lógica de entrada da prova no processo, “os critérios de admissibilidade devem ser concebidos a partir de um regime de inclusão: a regra é que os meios de prova requeridos pelas partes devem ser admitidos. Somente haverá exclusão nos casos de manifesta irrelevância ou impertinência do meio probatório requerido pelas partes”⁵¹¹.

Do ponto de vista jurídico-processual, a adoção de um sistema de inclusão das provas se justifica por um “direito subjetivo à introdução do material probatório no processo”⁵¹², que, conforme explica Gomes Filho, deriva da “garantia do exercício de todos os poderes para influir positivamente sobre o convencimento do juiz”⁵¹³.

⁵¹¹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr.* São Paulo: Empório do direito, 2015. p. 314.

⁵¹² GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 84.

⁵¹³ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 84.

Por sua vez, conforme reconhece Taruffo, também há uma justificativa epistêmica “*para a função inclusiva do princípio da relevância*”⁵¹⁴, uma vez que “*a exclusão de informações úteis viciaria ab origine todo e qualquer procedimento epistêmico; o único modo para maximizar a confiabilidade dos resultados de tal procedimento consiste no emprego adequado de todos os elementos de conhecimento disponíveis*”⁵¹⁵.

Assim, tanto do ponto de vista jurídico, como epistêmico, a ponderação prévia e em perspectiva sobre o potencial de a prova ser pertinente ou relevante para o futuro juízo de valoração sobre a veracidade dos fatos alegados deverá pender em favor da admissão da prova no processo, pois a exclusão de prova potencialmente relevante ou pertinente viola o direito à prova das partes⁵¹⁶ e afasta ainda mais da verdade a reconstrução histórica dos fatos no processo.

Por isso, Ferrer Beltrán aponta a adoção de um sistema de inclusão das provas como um dos pontos cruciais no estudo da admissibilidade, pois impõe que “*o juízo de relevância sobre as provas propostas que deve realizar o órgão julgador não seja utilizado como mecanismo indevidamente restritivo que impeça o exercício do direito (à prova)*”⁵¹⁷.

Apesar desse necessário cuidado, impossível negar a dificuldade infligida pela realidade de que tal juízo depende “*da prudência do juiz a eventualidade de que, por essas razões, não sejam excluídas provas potencialmente decisivas para a descoberta da verdade*”⁵¹⁸.

Justamente por isso, compartilhando desta preocupação, Chaia alerta para a importância de “*que toda decisão pela qual se indefira um meio de prova requerido seja*

⁵¹⁴ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 167.

⁵¹⁵ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 167.

⁵¹⁶ Nesse sentido, Chaia sustenta que “*a decisão sobre a procedência ou improcedência de um meio de prova resulta fundamental para determinar o curso do processo, razão pela qual a rejeição deve ser excepcional e fundamentada, pois se se excluir uma prova decisiva, sem dúvida se estará violando o direito de defesa em juízo e colocando em cheque o princípio do contraditório*” (CHAIA, Rubén A. *La prueba en el proceso penal: proceso acusatorio, juicio oral, carga probatoria, prueba ilegal, medios de prueba, construcción de la verdad, valoración-arbitrariedad, motivación de la sentencia, jurisprudencia vinculada*. Buenos Aires: Hammurabi, 2010. p. 72, tradução nossa).

⁵¹⁷ FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007. p. 55, nota de rodapé 40, tradução nossa.

⁵¹⁸ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 169, tradução nossa.

*fundamentada, que expresse claramente os motivos da rejeição, de maneira tal que seja possível verificar se houve arbitrariedade na negativa*⁵¹⁹.

Para além da exigência de fundamentação, há também que se buscar maximizar o resultado da conflitante relação existente entre, de um lado, a garantia do direito à prova e a entrada de conhecimentos úteis para a apuração verídica dos fatos e, de outro, a exigência da superação da presunção de inocência do acusado para a condenação.

O caminho para tanto é diferenciar o *standard* necessário para a admissão da prova, na análise da sua pertinência e relevância, daquele exigido para a condenação.

Portanto, no que se refere ao critério lógico de admissibilidade, a prova deve ser admitida quando “*atende a um requisito muito menos exigente, de mera preponderância de evidência (normalmente traduzido como uma exigência de probabilidade de 50%)*”⁵²⁰.

Nesse sentido se organiza o sistema norte-americano, conforme se depreende da regra 401 (a) da *Federal Rules of Evidence* que estabelece como relevante a evidência que “*tem qualquer tendência de tornar o fato mais ou menos provável do que seria sem ela*”⁵²¹.

Destaca-se que a adoção do *standard* de “*probabilidade na linguagem da regra tem a virtude adicional de evitar confusão entre questões de admissibilidade e questões de sufficiency sobre a evidência*”⁵²².

Portanto, a adoção de diferentes *standards* para a admissão da prova e para a condenação⁵²³ conduz à necessária conclusão de que uma mesma prova pode transpor a

⁵¹⁹ CHAIA, Rubén A. *La prueba en el proceso penal: proceso acusatorio, juicio oral, carga probatoria, prueba ilegal, medios de prueba, construcción de la verdad, valoración-arbitrariedad, motivación de la sentencia, jurisprudencia vinculada*. Buenos Aires: Hammurabi, 2010. p. 75, tradução nossa.

⁵²⁰ DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 535.

⁵²¹ “Regra 401. Teste de relevância da evidência: a evidência é relevante se: (a) tende a tornar um fato mais ou menos provável do que seria sem a evidência.” (tradução nossa).

⁵²² MILLER, David, W. LEACH, Thomas J.; UHRIG, Emily Garcia. *Federal & California Evidence Rules*. Nova Iorque: Wolters Kluwer, 2018-2019. p. 300, tradução nossa. Entende-se por *sufficiency*, conforme Baker, o *standard* estabelecido pela Suprema Corte norte-americana para a condenação: “*Jackson estabeleceu o padrão de que uma condenação deve se basear em evidências suficientes, que a Corte definiu como a evidência necessária para persuadir o júri dos fatos sem que restem dúvidas da existência dos elementos essenciais do crime*. *Id.* at 316. O Tribunal de Jackson declarou que se restasse qualquer dúvida, a condenação não poderia ser mantida” (BAKER, Robert L. Tibbs v. Florida: a dubious distinction between weight and sufficiency of evidence in the double jeopardy context. *DePaul Law Review*. Vol. 32, Issue 3, Spring, 1983. p. 663, nota de rodapé 4, tradução nossa. Disponível em: <<https://via.library.depaul.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2282&context=law-review>>. Acesso em: 13 dez. 2019.

⁵²³ De acordo com Badaró, “*o standard de prova no processo penal, para que haja uma condenação deve ser: a) há elementos que confirmam, com elevadíssima probabilidade, todas as proposições fáticas que integram a imputação formulada pela acusação; e, b) não há elementos de prova que tornem viável ter ocorrido fato concreto diverso de qualquer proposição fática que integre a imputação*” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 259)

barreira da admissibilidade, por ser considerada pertinente ou relevante, mas ser insuficiente para, isoladamente, fundamentar a condenação do acusado.

Também no ordenamento jurídico italiano, o artigo 190 do CPP adota o sistema de inclusão da prova ao prever que somete as provas “*manifestamente*” irrelevantes terão sua produção inadmitidas pelo juiz.⁵²⁴ Assim, segundo Tonini, “*compete às partes somente demonstrar a provável relevância e, na dúvida, o requerimento das partes deve ser deferido. Dessa forma, o quantum de prova imposto à parte requerente é baixo*”⁵²⁵.

Portanto, como conclui Badaró, sob o ponto de vista dos critérios lógicos de admissão da prova, “*somente quando o meio de prova requerido for manifestamente impertinente ou irrelevante, a prova deve ser indeferida*”⁵²⁶.

Dessa forma, não obstante a quebra da cadeia de custódia do elemento ou fonte de prova possa resultar na sua inadmissão por conta da irrelevância e impertinência, a avaliação deverá ser feita sob a perspectiva de um regime de inclusão da prova, de modo que deverão ser aceitas aquelas que tenham maior probabilidade de serem o que a parte diz que são.

3.2. Os critérios de proibição ou exclusão da prova

Para além dos critérios lógicos de admissibilidade destinados a evitar provas irrelevantes ou impertinentes no julgamento dos fatos alegados, numerosos ordenamentos jurídicos preveem “*regras de exclusão de provas que, na falta de tais regras, seriam admitidas por serem relevantes*”⁵²⁷.

De acordo com Taruffo, algumas regras de exclusão possuem função epistêmica por terem “*o fim de prevenir ou evitar erros ou incompreensões na determinação do valor*

⁵²⁴ Nesse sentido, Badaró: “[o] Codice di procedura penale italiano – assim como o projeto de Código de Processo Penal brasileiro – se vale do advérbio manifestamente, para qualificar a condição da irrelevância do meio de prova. Consequência disso é que os motivos lógicos de exclusão das provas somente justificarão o indeferimento em casos extremos, de evidente ausência de conexão entre o fato a ser demonstrado pelo meio de prova requerido e o thema probandum” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr.* São Paulo: Empório do direito, 2015. p. 312).

⁵²⁵ TONINI, Paolo. *A prova no processo penal italiano*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. p. 84.

⁵²⁶ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 166.

⁵²⁷ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 171.

de determinadas provas”⁵²⁸. Nessas hipóteses, em decorrência de uma prévia compreensão da menor qualidade daquela prova, o legislador proíbe a sua produção ou valoração para que não causem erros na reconstrução histórica dos fatos.⁵²⁹ É o caso, por exemplo, da *hearsay rule*, no direito norte-americano, que proíbe o testemunho de quem apenas ouviu falar.⁵³⁰ No nosso ordenamento, podemos destacar a proibição de qualquer outra prova, que não a certidão de óbito, para o reconhecimento da extinção da punibilidade do réu (art. 62 do CPP).

Por sua vez, ainda segundo Taruffo, uma “*segunda categoria inclui normas de exclusão que não tem finalidade epistêmica, visto que não visam a favorecer a descoberta da verdade; são destinadas a que se alcancem fins de outra natureza (mais ou menos relevantes, de acordo com o caso), mas nada tem a ver com a correta apuração dos fatos*”⁵³¹.

De fato, como já antecipado, estabelecer a busca da verdade como princípio orientador do processo não significa dizer que não existam outros valores a serem também protegidos.⁵³² Por isso, alertam Grinover, Gomes Filho e Scarance Fernandes, “*se a finalidade do processo não é a de aplicar a pena ao réu de qualquer modo, a verdade deve ser obtida de acordo com uma forma moral inatacável*”⁵³³.

⁵²⁸ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 171. Apesar de apresentar essa classificação e reconhecer que “*a prevenção de erros de valoração é um aspecto importante de qualquer procedimento orientado à descoberta da verdade*” (TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 171), Taruffo defende que “*o problema da correção de tal decisão [...] poderia, talvez, ser formulado de maneira mais eficaz e menos paradoxal se fosse posto fazendo-se referência a outros aspectos da disciplina das provas, ou seja, sob o prisma das modalidades de produção e de controle da confiabilidade das provas, bem como sob o da qualidade do sujeito ou órgão que atua com trier of fact*” (TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 177). Assim, conclui, “[*a*] preocupação epistêmica de assegurar uma correta valoração das provas não pode, por conseguinte, exprimir-se em normas que eliminam a produção de provas relevantes, e muito menos pode exaurir-se na aplicação de normas contraepistêmicas. Ao contrário, essa deve ser mantida, para ser satisfeita, em todos os outros momentos do procedimento probatório” (TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 178).

⁵²⁹ Importante destacar, conforme Badaró, que “*a aceitação de tais regras, ditas epistemológicas, é objeto de controvérsia. Isso porque, para muitos autores, tais limites legais são antiepistêmicos, ao impedir o ingresso e valoração de elementos relevantes para o convencimento judicial*” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 178).

⁵³⁰ Destaca-se, conforme Badaró, que “*a regra de exclusão de hearsay admite um grande número de exceções, nas quais se considera que o testemunho indireto é confiável o bastante para ser admitido. As Federal Rules of Evidence apresentam um complexo regramento, com quase três dezenas de exceções à regra geral*” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 180/181).

⁵³¹ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 171.

⁵³² FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007. p. 31.

⁵³³ GRINOVER, Ada Pellegrini; FERNANDES, Antônio Scarance; GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *As nulidades no processo penal*. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 122.

Da mesma forma, Badaró afirma que “*a busca da verdade não é ilimitada e não representa um fim que possa ser atingido a qualquer custo. No processo e, principalmente, na atividade probatória, os fins são tão importantes quanto os meios*”⁵³⁴.

Exatamente sob essa perspectiva, Beling, precursor do estudo das *proibições probatórias* no direito europeu continental, desenvolveu sua doutrina sobre o tema para, como reconhece, “*manifestar que existem limitações à averiguação da verdade dentro da investigação no processo penal*”⁵³⁵.

Reconhecendo também a vocação das proibições probatórias de estabelecer limites ao poder de punir do estado, Guerrero afirma que, justamente por isso, esse “*é, talvez, o campo em que se manifesta com maior afinco a tensão entre os direitos fundamentais do imputado e a efetividade da administração da justiça penal*”⁵³⁶.

Também dentro dos sistemas da *common law*,⁵³⁷ notadamente no direito norte-americano, Costa Andrade aponta a “*experiência das exclusionary rules, um conjunto de princípios, normas e práticas jurisprudenciais susceptível de ser referenciado como ‘o sistema’ americano das proibições de prova*”⁵³⁸.

Entretanto, ainda que do ponto de vista epistêmico seja possível separar as regras de exclusão nesses dois grandes grupos de limites epistêmicos ou políticos, ao se aprofundar no estudo comparado do que chamou de “*classes de prova ilícita*” existentes em variados sistemas jurídicos, Armenta Deu concluiu que a diversidade de perspectivas e diferentes conotações sociopolíticas que envolvem a matéria levaram a “*um conceito de prova ilícita que não é unívoco, servindo para incorporar problemas jurídicos em ocasiões notavelmente diversas*”⁵³⁹.

⁵³⁴ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 411.

⁵³⁵ AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 59, tradução nossa.

⁵³⁶ AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 153, tradução nossa.

⁵³⁷ De acordo com Gomes Filho, o regramento de exclusão/proibição de prova “*é mais evidente no sistema da common law, dada sua longa elaboração, mas que igualmente existe nos ordenamentos de tradição continental*” (GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 95).

⁵³⁸ ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p. 133.

⁵³⁹ DEU, Teresa Armenta. *La prueba ilícita: un estudio comparado*. Madrid: Marcial Pons, 2009. p. 31, tradução nossa.

No mesmo sentido, Taruffo afirma que, como as disciplinas jurídicas de exclusão da prova são “*frequentemente muito complexas e articuladas em numerosas previsões normativas. Não é possível desenvolver aqui uma análise adequada desses sistemas normativos, mesmo porque esses são muitos diferentes um do outro*”⁵⁴⁰.

A dificuldade de se atingir a definição de um conceito comum aos diferentes sistemas jurídicos, na visão de Costa Andrade, decorre das “*descontinuidades, assimetrias, incongruências e lacunas do pertinente ordenamento normativo*”⁵⁴¹ e do “*desencontro das construções doutrinárias*”^{542, 543}.

Da mesma forma, Gössel reconhece que os estudos referentes ao que denomina de “*proibições de prova*” foram concebidos de maneira muito divergente nos ordenamentos penais, sendo que “*não existe propriamente uma dogmática que seja predominante e geralmente reconhecida sobre a proibição da prova*”^{544, 545}.

No que se refere ao estudo da cadeia de custódia, sem a pretensão de alcançar uma sistemática comum aos diversos ordenamentos que trabalham com algum modelo de regras de exclusão, importa traçar as principais características referentes a essa matéria no sistema do *common law* norte-americano e nos sistemas derivados do modelo europeu-continental.

Isso porque, ainda que do ponto de vista exclusivamente epistêmico, a distinção seja desnecessária, pois, para cumprir com esta finalidade, exige-se tão-somente a

⁵⁴⁰ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 170.

⁵⁴¹ ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p. 114.

⁵⁴² ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p. 114.

⁵⁴³ O principal fator assinalado pelo referido autor, para na sequência concluir pela impossibilidade de se ter um único tratamento legal e doutrinário sobre a matéria, é a inevitável necessidade de considerar os aspectos do caso concreto para decidir sobre a (in)admissibilidade da prova. Nas palavras de Costa Andrade, “[a] necessária e permanente referência ao caso concreto impõe naturalmente balizas à reflexão sobre as proibições da prova e os princípios fundamentais do seu regime. Não pode, nomeadamente, aspirar-se à definição de uma qualquer malha de enunciados normativos, capazes de enquadrar, como premissas de um rígido programa condicional, as pertinentes expressões da vida. Terá, pelo contrário, de optar-se por um discurso marcado pela plasticidade e abertura à surpresa do caso concreto” (ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p. 116).

⁵⁴⁴ GÖSSEL, Karl Heinz. La búsqueda de la verdad en el proceso penal: aspectos jurídico-constitucionales y político-criminales. *Cuadernos de política criminal*, Madrid, n. 45, p. 673-693, 1991. p. 673, tradução nossa.

⁵⁴⁵ Com concepção diversa de Costa Andrade, Gössel atribui, o que chamou de *obscuridade* acerca do tema, ao fato de ser uma matéria escassamente investigada: “[q]uem quiser estudar, ou ao menos, se informar sobre a ‘proibição da prova’ se encontra diante de um dilema: terá escolhido um objeto de exame que permanece obscuro, e que pertence a uma matéria escassamente investigada” (GÖSSEL, Karl Heinz. La búsqueda de la verdad en el proceso penal: aspectos jurídico-constitucionales y político-criminales. *Cuadernos de política criminal*, Madrid, n. 45, p. 673-693., 1991. p. 673, tradução nossa).

identificação das regras que auxiliam, sem restringir, na busca da verdade, independentemente do sistema normativo, quando se analisa o mesmo problema pelo viés das consequências da quebra na cadeia de custódia, traçar os principais pontos de afastamento e aproximação dos dois principais sistemas de exclusão de prova torna-se relevante por ser o fundamento utilizado por parte da doutrina para sustentar a impropriedade de se defender, no direito brasileiro, a proibição de valoração da prova produzida com violação da cadeia de custódia.

Exatamente neste sentido é a crítica de Dallagnol e Câmara, para quem “[n]os Estados Unidos, a falta de alguma indicação de autenticação da prova impede que a prova seja admitida, mas isso decorre de uma peculiaridade de seu sistema jurídico, o que torna impossível a ‘importação’ acrítica desta tese de inadmissibilidade para o Brasil”⁵⁴⁶.

Inicialmente, é possível compreender a origem de tal posição, pois, como adverte Costa Andrade ao comparar os sistemas americanos e germânico,⁵⁴⁷ com apoio em Herrmann, “as exclusionary rules e as Beweisverbote [nome dado pela doutrina alemã às proibições de prova] constituem institutos dogmáticos distintos”⁵⁴⁸.

No entanto, como se passa a demonstrar, ainda que reconhecidamente partindo de premissas diferentes, de uma maneira geral, “um elemento comum ou constante na maioria dos ordenamentos jurídicos, é a exclusão processual da prova obtida com violações de garantias constitucionais, incluindo as garantias processuais dos acusados”⁵⁴⁹.

Assim, deve-se, primeiro, analisar se realmente, como sugere parte da doutrina, há distorções entre o ordenamento jurídico nacional e as regras de exclusão impostas em outros países, como sanção à violação da cadeia de custódia, que impedem a aproximação dos diferentes sistemas.

⁵⁴⁶ DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 534.

⁵⁴⁷ A escolha dos dois sistemas para comparação foi feita por Costa Andrade em razão da primazia do estudo do tema nesses países. Nesse sentido, explica o autor: o estudo das proibições de prova “aconselha a sua projeção sobre o panorama do direito comparado. Um exercício que nós podemos ensaiar privilegiando uma referência abreviada às experiências americana e alemã. Já por representarem os dois paradigmas tipologicamente mais consistentes e estabilizados de compreensão das proibições de prova” (ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p. 133).

⁵⁴⁸ ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p. 140.

⁵⁴⁹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 172.

3.2.1. *Exclusionary rules*

O sistema norte americano de exclusão da prova deve ser analisado sob duas perspectivas diversas, distinguindo-se entre as *exclusionary rules of intrinsic policy* e as *exclusionary rules of extrinsic policy*.

A doutrina classifica como *exclusionary rules of intrinsic policy* as regras de exclusão que detêm fundamento epistêmico, isto é, voltadas para a exclusão de “*provas que poderiam levar o julgador a uma reconstituição inexata dos fatos*”⁵⁵⁰. Dentro dessas regras de exclusão estão, por exemplo, as regras de *competence*, que proíbem o testemunho de pessoas cuja confiabilidade é duvidosa, como crianças e doentes mentais,⁵⁵¹ bem como a vedação ao testemunho de ouviu dizer (*hearsay rule*).

Também compõem as *exclusionary rules of intrinsic policy* as regras atinentes às provas científicas, técnicas ou que demandem um conhecimento especializado, exigindo-se que as provas estejam fundadas em princípios e métodos cientificamente confiáveis.⁵⁵² Como será detalhado adiante (item 3.2.4.1, *infra*), a jurisprudência norte-americana atribui ao juiz papel ativo no controle da admissibilidade da prova científica, para que leve em consideração, no caso concreto, “*a confiabilidade da teoria científica ou da técnica, que deve ser passível de testes, a revisão da teoria pela comunidade científica, a existência de publicações da teoria, a existência de um percentual de erros conhecidos ou potenciais e a aceitação geral da comunidade científica*”⁵⁵³.

Por sua vez, são classificadas pela doutrina como *exclusionary rules of extrinsic policy*⁵⁵⁴ as “*regras que afastam elementos dotados de valor probatório, para salvaguardar outros valores não conexos com a busca da verdade*”⁵⁵⁵.

⁵⁵⁰ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 95.

⁵⁵¹ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 96.

⁵⁵² BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 155 e 178/196.

⁵⁵³ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 192.

⁵⁵⁴ Conforme Gomes Filho, as *exclusionary rules of extrinsic policy* são as que “*preveem a exclusão de provas cuja prática possa representar um atentado à integridade física ou psíquica, à dignidade, à liberdade ou à privacidade das pessoas, à estabilidade das relações sociais, à segurança do próprio Estado, etc.*” (GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 99).

⁵⁵⁵ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 155.

Conforme explica Costa Andrade, na tradição da *common law* norte-americana, as regras de exclusão com finalidade extrínseca se sedimentaram “*como garantias contra a intervenção abusiva das instâncias de perseguição criminal*”⁵⁵⁶, atingindo apenas de maneira derivada o direito material substantivo do investigado.⁵⁵⁷

No mesmo sentido, Turner e Weigend explicam que o sistema de exclusão de provas relevantes norte-americano “*baseia-se na lógica de que a parte que obteve a evidência ilegalmente não deve se beneficiar dos frutos da violação*”⁵⁵⁸.

Por serem as investigações criminais normalmente conduzidas por órgãos oficiais, a jurisprudência norte-americana foi sendo desenvolvida na análise de pedidos do acusado para a exclusão de provas produzidas pela polícia.⁵⁵⁹ Nesse cenário, fixou-se como principal fundamento para a exclusão de provas relevantes nos Estados Unidos o “*deterrence effect*”, isto é, o efeito dissuasivo que a exclusão da prova causa nos agentes públicos, para que cumpram a lei em suas próximas atuações.⁵⁶⁰

Notório exemplo é a regra de exclusão fixada no julgamento *Miranda v. Arizona*, quando, por violação à V emenda da Constituição, a Suprema Corte norte-americana entendeu inadmissível o conteúdo da declaração do investigado que, após duas horas de

⁵⁵⁶ ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p. 136.

⁵⁵⁷ ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p. 136.

⁵⁵⁸ TURNER, Jenia Iontcheva; WEIGEND, Thomas. The Purposes and Functions of Exclusionary Rules: A Comparative Overview. p. 256, tradução nossa. Disponível em <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-12520-2_8.pdf>. Acesso em: 13 dez. 2019.

⁵⁵⁹ Nesse sentido, Turner e Weigend: “[n]a grande maioria dos sistemas processuais, a maior parte do trabalho de investigação é realizada por policiais, e normalmente são eles que quebram as regras relativas à aquisição de provas. O aspecto da integridade do processo criminal é, portanto, mais vulnerável no nível policial” (TURNER, Jenia Iontcheva; WEIGEND, Thomas. The Purposes and Functions of Exclusionary Rules: A Comparative Overview. In: GLESS, Sabine; RICHTER, Thomas (eds.). *Do exclusionary rules ensure a fair trial? A comparative perspective on evidentiary rules*. Baltimore: Springer Open, 2019. p. 259, tradução nossa. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-12520-2.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019).

⁵⁶⁰ Nesse sentido, Madden: “[d]e acordo com a lógica dissuasiva, as evidências obtidas em violação dos direitos fundamentais de um indivíduo devem ser excluídas dos julgamentos criminais, a fim de impedir que os funcionários do Estado violem de maneira semelhante os direitos de outros no futuro” (MADDEN, Mike. A model rule for excluding improperly or unconstitutionally obtained evidence. *Berkeley Journal of International Law*. vol. 33, Issue 2, 2015. p. 447, tradução nossa. Disponível em: <<https://scholarship.law.berkeley.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1509&context=bjil>>. Acesso em: 16 dez. 2019). Em idêntico sentido, Turner e Weigend: “[a]o excluir a evidência que o policial havia adquirido em violação à lei e, assim, reduzindo drasticamente as chances de condenação, os tribunais esperam convencer os policiais a cumprir a lei no futuro” (TURNER, Jenia Iontcheva; WEIGEND, Thomas. The Purposes and Functions of Exclusionary Rules: A Comparative Overview. In: GLESS, Sabine; RICHTER, Thomas (eds.). *Do exclusionary rules ensure a fair trial? A comparative perspective on evidentiary rules*. Baltimore: Springer Open, 2019. p. 259, tradução nossa. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-12520-2.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019).

interrogatório sem ter sido informado dos seus direitos de constituir advogado e permanecer em silêncio, confessou a prática do crime.⁵⁶¹

Apesar da maior repercussão do caso *Miranda*, o precedente da Suprema Corte norte-americana que primeiro tratou das regras de exclusão foi *Weeks v. Estados Unidos* (1914). Na oportunidade, decidiu-se pela não admissão de documentos apreendidos pela polícia na residência do acusado, sem ordem judicial, por violação à IV emenda da Constituição.⁵⁶²

Pode-se acrescentar aos exemplos das *exclusionary rules of extrinsic policy* os denominados *privileges*, que disciplinam, entre outras coisas, a manutenção dos sigilos profissionais (*client-attorney privilege*, *journalist's source privilege*) e o depoimento de pessoas que possuam relações conjugais (*marital privilege*).⁵⁶³

Contudo, cabe ressaltar que, não obstante o sistema norte-americano de exclusão de prova com finalidade extrínseca tenha se sedimentado como instrumento de sanção processual contra as violações procedimentais praticadas pelo chamado *police misconduct*,⁵⁶⁴ “originalmente a exclusão da prova foi adotada porque entendeu-se necessária para efetivar as garantias previstas nas quarta, quinta e sexta emendas”⁵⁶⁵.

⁵⁶¹ Nesse sentido, Turner: “[e]m sua famosa decisão em *Miranda v. Arizona*, a Suprema Corte dos EUA estendeu ainda mais o alcance do privilégio e sustentou que o ambiente coercitivo de interrogatórios em prisões preventivas contitue um tipo de constrangimento que tem o potencial de interferir na vontade do acusado. Para eliminar esse efeito coercitivo, antes do interrogatório, os policiais devem alertar os suspeitos detidos de seu direito de ficar em silêncio, do risco de que qualquer declaração poderá ser usada como prova contra eles, do direito de consultar um advogado, e do direito de ter um advogado nomeado caso não possam pagar por um. Após receber os avisos, os suspeitos podem optar por renunciar ao direito de permanecer calado e de ter um advogado presente durante o interrogatório. A renúncia deve, no entanto, ser consciente, clara e espontânea” (TURNER, Jenia Iontcheva. Regulating interrogations and excluding confessions in the United States: Balancing individual rights and the search for truth. In: GLESS, Sabine; RICHTER, Thomas (eds.). *Do exclusionary rules ensure a fair trial? A comparative perspective on evidentiary rules*. Baltimore: Springer Open, 2019. p. 103, tradução nossa. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-12520-2.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019).

⁵⁶² LIZCANO BEJARANO, Jesús Eduardo. *La cláusula de exclusión*. Bogotá: Nueva Jurídica, 2013. p. 13.

⁵⁶³ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 100.

⁵⁶⁴ Nesse sentido, Turner: “[n]a maioria das vezes, no entanto, o Tribunal justificou a exclusão com o argumento de que ajuda a desencorajar a má conduta dos policiais” (TURNER, Jenia Iontcheva. Regulating interrogations and excluding confessions in the United States: Balancing individual rights and the search for truth. In: GLESS, Sabine; RICHTER, Thomas (eds.). *Do exclusionary rules ensure a fair trial? A comparative perspective on evidentiary rules*. Baltimore: Springer Open, 2019. p. 103, tradução nossa. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-12520-2.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019).

⁵⁶⁵ TURNER, Jenia Iontcheva. Regulating interrogations and excluding confessions in the United States: Balancing individual rights and the search for truth. In: GLESS, Sabine; RICHTER, Thomas (eds.). *Do exclusionary rules ensure a fair trial? A comparative perspective on evidentiary rules*. Baltimore: Springer Open, 2019. p. 103, tradução nossa. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-12520-2.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019.

Demonstrando a inicial preocupação material-substantiva da exclusão da prova no caso *Weeks*, a Suprema Corte fundamentou a sua decisão argumentando que “*condutas destrutivas de direitos assegurados na Constituição Federal devem encontrar sanção nos julgamentos desta Corte, que está encarregada de a todo tempo proteger a Constituição*”⁵⁶⁶.

O inicial aspecto material da proteção de garantias individuais incutido nas *exclusionary rules of extrinsic policy* norte-americanas, aliás, deu causa ao desenvolvimento da doutrina do “*standing requirement*”, segundo a qual o acusado não poderia pedir a exclusão da prova em decorrência de violação de direito de terceiros.⁵⁶⁷

Apesar disso, com o decorrer do tempo, a jurisprudência norte-americana sedimentou-se sobre o fundamento do “*deterrence effect*”, entendendo que a exclusão da prova “*é calculada para evitar, não reparar. O seu propósito é dissuadir – para compelir respeito às garantias constitucionais é o único meio efetivo*”⁵⁶⁸.

O foco no efeito dissuasivo da exclusão da prova também serviu para fundamentar a inaplicabilidade da doutrina do “*standing requirement*”. Isso porque, conforme reconheceu a Suprema Corte da Califórnia, a admissão da prova ilegal para ser usada contra aquele que não foi vítima direta do desrespeito ao direito fundamental protegido seria “*um virtual convite à polícia para violar direito de terceiros e trocar a impossibilidade de acusar os que tiveram o direito violado pela condenação de outros com a utilização da prova obtida ilegalmente*”⁵⁶⁹.

Conclui-se dessa evolução jurisprudencial que, com fundamento primário no *deterrent effect*, “*a regra de exclusão objetiva impor limites a qualquer policial na busca por elementos incriminatórios, preservando determinados direitos constitucionais contemplados em diferentes emendas da Constituição dos Estados Unidos*”⁵⁷⁰.

⁵⁶⁶MADDEN, Mike. A model rule for excluding improperly or unconstitutionally obtained evidence. *Berkeley Journal of International Law*. vol. 33, Issue 2, 2015. p. 451, tradução nossa. Disponível em: <<https://scholarship.law.berkeley.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1509&context=bjil>>. Acesso em: 16 dez. 2019.

⁵⁶⁷ Nesse sentido, explicam Kamisar et. al: “[o]s tribunais inferiores haviam desenvolvido a doutrina de que um réu não tinha ‘legitimidade’ para contestar as provas apreendidas em violação dos direitos constitucionais de terceiros” (KAMISAR, Yale et al. *Modern criminal procedure: cases, comments and questions*. 11 ed. USA: Thonson West, 2005. p. 891, tradução nossa).

⁵⁶⁸ Cf. *Elkins v. United States*, 364 US 206, 217 (1960); KINPORTS, Kit. Culpability, deterrence, and the exclusionary rule. *William & Mary Bill of Rights Journal*. vol. 21, n. 821, 2013. p. 822, tradução nossa. Disponível em: <https://elibrary.law.psu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1169&context=fac_works>. Acesso em: 16 dez.

⁵⁶⁹ KAMISAR, Yale et al. *Modern criminal procedure: cases, comments and questions*. 11 ed. USA: Thonson West, 2005. p. 891, tradução nossa.

⁵⁷⁰ DEU, Teresa Armenta. *La prueba ilícita: un estudio comparado*. Madrid: Marcial Pons, 2009. p. 30, tradução nossa.

Mais recentemente, contudo, tanto as *exclusionary rules of extrinsic policy*, como as de *intrinsic policy* passaram a ser mitigadas pela crescente adoção de mecanismo de ponderação e regras de exceção.

No que se refere às *exclusionary rules of intrinsic policy*, por exemplo, “atualmente, a regra de exclusão de hearsay admite um grande número de exceções, nas quais se considera que o testemunho indireto é confiável o bastante para ser admitido”⁵⁷¹. De fato, verifica-se nas regras 803 e 804 das *Federal Rules of Evidence* quase três dezenas de exceções à *hearsay rule*.

O mesmo movimento é notado no que se refere às *exclusionary rules of extrinsic policy*, sendo notável a adoção jurisprudencial de mecanismos de ponderação para admitir provas, mesmo diante de violações, normalmente fundado no argumento de que a exclusão da prova, no caso concreto, não causará um efeito dissuasivo nas práticas futuras da polícia ou, ainda, no alto custo social que causaria a inadmissibilidade da prova.⁵⁷²

No que se refere à necessidade de verificar um verdadeiro efeito dissuasivo na atividade policial futura, a jurisprudência norte-americana desenvolveu a denominada *good faith exception to the exclusionary rule*,⁵⁷³ segundo a qual a prova obtida com violação procedimental deverá ser admitida caso, no momento da ação, o agente público tivesse relevantes razões para, de boa-fé, acreditar que estava atuando de acordo com a lei.⁵⁷⁴

⁵⁷¹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 180/181.

⁵⁷² Nesse sentido, Turner: “[m]ais recentemente, o Tribunal superou o entendimento sobre o efeito dissuasivo, de que a regra de exclusão deveria ser usada apenas quando dissuadissem efetivamente os agentes da lei de violarem a lei no futuro. Se o potencial de dissuasão da regra for muito insignificante ou forem superados amplamente pelos custos da regra de exclusão, então a exclusão não deverá ser imposta” (TURNER, Jenia Iontcheva. Regulating interrogations and excluding confessions in the United States: Balancing individual rights and the search for truth. In: GLESS, Sabine; RICHTER, Thomas (eds.). *Do exclusionary rules ensure a fair trial? A comparative perspective on evidentiary rules*. Baltimore: Springer Open, 2019. p. 104, tradução nossa. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-12520-2.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019).

⁵⁷³ ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p. 145.

⁵⁷⁴ Nesse sentido, Turner e Weigend: “[a] posição majoritária é de que se um oficial agiu de ‘boa fé’, não há espaço para discussão. Por exemplo, se o oficial confiou em um estatuto ou decisão judicial posteriormente considerada inconstitucional ou se equivocou inocentemente sobre fatos relevantes, ele não pode ser responsabilizado por ter violado a lei e não há nenhuma conduta da qual ele precise ser dissuadido. A necessidade de ‘punir’ um policial por má conduta é, portanto, ausente ou pelo menos fortemente reduzida se ele agiu sem culpa ou foi apenas ligeiramente negligente durante a investigação do crime. Se, por outro lado, o policial violou a lei de forma deliberada ou imprudente, esse é o tipo de má conduta que merece ser excluído das evidências, porque o policial deve aprender a respeitar a norma legal no futuro” (TURNER, Jenia Iontcheva; WEIGEND, Thomas. The Purposes and Functions of Exclusionary Rules: A Comparative Overview. In: GLESS, Sabine; RICHTER, Thomas (eds.). *Do exclusionary rules ensure a fair trial? A comparative perspective on evidentiary rules*. Baltimore: Springer Open, 2019. p. 267, tradução nossa. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-12520-2.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019).

A *good faith exception* foi inicialmente adotada no caso *United States v. Leon*, quando a Suprema Corte Americana considerou que a sanção de exclusão da prova não terá qualquer consequência dissuasória nos atos policiais futuros quando penalizar a atividade de um agente que tinha fundadas razões para acreditar que agia de maneira legal, pois não se pode evitar a prática de um ato ilegal nos casos em que o ator não tem como saber da violação que está praticando.

Com base na exceção da *good faith*, a jurisprudência norte-americana tem feito frequentes ponderações para manter a admissibilidade da prova. No precedente *Herring v. United States*, por exemplo, o policial de um condado recebeu a informação de um policial de outro condado no sentido de que havia um mandado de busca e apreensão contra Herring. Em razão disso, realizou-se a busca e foram apreendidas armas e drogas com o investigado. Pouco depois, verificou-se que o outro condado havia se enganado e que nunca houvera autorização para a realização da busca e apreensão. Entretanto, a prova foi admitida por se entender que o erro cometido foi resultado de uma negligência isolada, sendo que somente devem ser excluídas as provas “*para dissuadir condutas deliberadamente imprudentes ou muito negligentes, ou em algumas circunstâncias em que a negligência é recorrente ou sistêmica*”⁵⁷⁵.

A ponderação também é feita pela jurisprudência norte-americana para admitir provas em decorrência do menor custo social causado pela violação na sua obtenção quando comparado com o crime praticado, fazendo, nas palavras de Turner e Weigend, uma análise do custo-benefício da prova para decidir sobre a sua exclusão.⁵⁷⁶

A consideração sobre o desproporcional custo da exclusão da prova foi adotada como mecanismo de ponderação para manutenção da prova no processo, por exemplo, no julgamento *Hudson v. Michigan*. No caso, a defesa questionava a admissibilidade das provas colhidas em busca e apreensão realizada sem que o policial tivesse batido na porta e anunciado a medida antes de entrar no local (*knock and announce before entry*), o que

⁵⁷⁵ BRADLEY, Craig M. Is the exclusionary rule dead?. *Journal of Criminal Law and Criminology*. vol. 102, Issue 1, Winter, 2012. p. 5, tradução nossa. Disponível em: <<https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=7416&context=jclc>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

⁵⁷⁶ TURNER, Jenia Iontcheva; WEIGEND, Thomas. The Purposes and Functions of Exclusionary Rules: A Comparative Overview. In: GLESS, Sabine; RICHTER, Thomas (eds.). *Do exclusionary rules ensure a fair trial? A comparative perspective on evidentiary rules*. Baltimore: Springer Open, 2019. p. 260. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-12520-2.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019.

constitui violação à quarta emenda.⁵⁷⁷ Nesta circunstância, contudo, a Corte decidiu que as regras de exclusão somente são aplicáveis nos casos “*em que os seus benefícios dissuasores superam substancialmente os seus custos sociais*”⁵⁷⁸.

Os diversos precedentes que ampliavam a abrangência dos mecanismos de ponderação das *exclusionary rules of extrinsic policy* levaram a Suprema Corte norte-americana a estabelecer novos critérios – mais restritivos – para a exclusão da prova em decorrência de violações na sua obtenção ou produção. Ao jogar o caso *Davis v. United States*⁵⁷⁹ definiu-se:

A percepção básica da linha de casos que seguiram Leon é que os benefícios da exclusão da prisão ‘variam com a culpabilidade da ação policial’ em questão. Quando a polícia demonstra desconsideração ‘deliberada’, ‘imprudente’ ou ‘grosseiramente negligente’ dos direitos da Quarta Emenda, o efeito dissuasório é forte e tende a superar ou custos resultantes. Mas quando a polícia age objetivamente com uma ‘crença de boa-fé razoável’ de que sua conduta é legal, ou quando envolve apenas negligência simples e ‘isolada’, o ‘efeito dissuasório perde muito de sua força’ e a exclusão não ‘paga o seu caminho’.⁵⁸⁰

⁵⁷⁷ BRADLEY, Craig M. Is the exclusionary rule dead?. *Journal of Criminal Law and Criminology*. vol. 102, Issue 1, Winter, 2012. p. 3. Disponível em: <<https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=7416&context=jclc>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

⁵⁷⁸ BRADLEY, Craig M. Is the exclusionary rule dead?. *Journal of Criminal Law and Criminology*. vol. 102, Issue 1, Winter, 2012. p. 4, tradução nossa. Disponível em: <<https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=7416&context=jclc>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

⁵⁷⁹ A hipótese colocada em julgamento nesse caso era a seguinte: “[e]m *Davis*, a polícia de Greenville, Alabama, conduziu uma parada rotineira de trânsito que acabou resultando na prisão do motorista por dirigir embriagado e *Davis*, o passageiro, por dar um nome falso à polícia. Depois que os presos foram algemados e colocados na traseira dos carros da patrulha, a polícia revistou o compartimento do passageiro do veículo e encontrou um revólver dentro do bolso da jaqueta de *Davis*. *Davis* foi preso e condenado por posse ilegal de uma arma de fogo. É indiscutível que a busca sem suspeita do incidente de carro até a prisão se manteve com o precedente do Décimo Primeiro Circuito, que foi por sua vez baseado na decisão da Suprema Corte em *Nova York v. Belton*. No entanto, após a prisão de *Davis*, *Belton* foi essencialmente anulado por *Arizona v. Gant*. *Gant* exigiu que, antes que a polícia pudesse revistar um incidente de carro para prender, quando os suspeitos estivessem sob seu controle, eles deveriam ter motivos para acreditar que as evidências do crime pelo qual o réu foi preso seriam encontradas no carro. Essa ‘razão de acreditar’ não estava presente em *Davis*. Portanto, a questão era se as evidências deveriam ser excluídas quando a polícia seguisse a lei existente, que posteriormente seria anulada. Uma maioria de sete a dois concluiu que não deveria” (BRADLEY, Craig M. Is the exclusionary rule dead?. *Journal of Criminal Law and Criminology*. vol. 102, Issue 1, Winter, 2012. p. 8, tradução nossa. Disponível em: <<https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=7416&context=jclc>>. Acesso em: 13 jun. 2019).

⁵⁸⁰ BRADLEY, Craig M. Is the exclusionary rule dead?. *Journal of Criminal Law and Criminology*. vol. 102, Issue 1, Winter, 2012. p. 8, tradução nossa. Disponível em: <<https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=7416&context=jclc>>. Acesso em: 13 jun. 2019.

Portanto, percebe-se que, independentemente da origem material ou processual, da finalidade intrínseca ou extrínseca, da sistematização das *exclusionary rules*, a atual jurisprudência norte-americana alargou a porta de entrada para as provas viciadas.

Conforme se vê na construção dos precedentes, a principal razão para a alteração é o alto custo para a persecução penal que a inadmissibilidade traz como consequência, devendo-se limitar a exclusão da prova apenas às hipóteses em que as violações decorrerem de ação deliberada da polícia, ou, ainda, quando a ação foi grosseiramente imprudente ou negligente.

3.2.2. As proibições de prova

No direito europeu-continental, a construção doutrinária das regras de exclusão da prova no processo penal europeu continental teve início na Alemanha, em palestra proferida por Beling sobre as proibições probatórias, apresentando-as “*como limite à averiguação da verdade no processo penal*”.⁵⁸¹

Ao contrário das *exclusionary rules* que se sedimentaram sob uma perspectiva processual, as proibições de prova no sistema *civil law* desenvolveram-se sob uma concepção material-substantiva, sendo que “*só de forma reflexa e complementar que a tutela processual intervém e acaba por ganhar autonomia*”⁵⁸².

Nesse sentido, exemplifica Costa Andrade, “[s]ignificativamente e logo na primeira das suas mais marcantes decisões (caso do gravador, 1960)”⁵⁸³, “*toda a argumentação aqui expendida pelo Tribunal Federal, em busca duma fundamentação das proibições de prova que recaem sobre as gravações, prossegue apelando para categorias e princípios próprios do direito material*”⁵⁸⁴. De fato, na ocasião, o Tribunal sustentou que “*quem registra ocultamente num gravador a conversa que mantém com outra pessoa, lesa direito da personalidade do interlocutor e o seu direito à própria palavra*”⁵⁸⁵.

⁵⁸¹ A transcrição da íntegra da palestra está disponível em: BELING, Ernst Von; GUERRERO, Oscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 3/56.

⁵⁸² ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p. 136.

⁵⁸³ ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p. 140.

⁵⁸⁴ ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p. 141.

⁵⁸⁵ ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p. 141.

A partir desta concepção foi que a doutrina germânica desenvolveu a matéria e, conforme Ambos, atualmente “[d]istingue – sob o conceito geral de ‘proibições probatórias’ – entre proibições de produção de prova (*Beweiserhebungsverbote*) e proibições de uso de prova (*Beweisverwertungsverbote*)”⁵⁸⁶.

As proibições de produção de prova regulam ou limitam o modo pelo qual as provas são obtidas, subdividindo-se em (i) proibição de temas probatórios, (ii) proibição de meios probatórios e (iii) proibição de métodos probatórios.⁵⁸⁷ A proibição de produção de prova sobre temas determinados veda que algum fato seja investigado, como, por exemplo, os antecedentes criminais já eliminados do registro. Por sua vez, a proibição dos meios de prova visa a impedir a utilização de determinado meio de prova, como a impossibilidade de interrogar o réu que invoca o seu direito ao silêncio. Por fim, a proibição dos métodos probatórios está relacionada à vedação de métodos de investigação, como a tortura.⁵⁸⁸

Ademais, tais proibições de produção podem ainda ser absolutas ou relativas. A proibição absoluta impõe uma vedação geral, não admitindo excepcionalidades. Já as relativas admitem a possibilidade de sua produção sob circunstâncias excepcionais e sempre dependerão de prévia autorização de determinada pessoa legalmente designada, como, por exemplo, a interceptação telefônica, que somente pode ser realizada em decorrência de decisão judicial.⁵⁸⁹

Por sua vez, as proibições de utilização da prova – referida por alguns autores como proibição de valoração da prova –, “[i]mpede a constituição de um determinado fato comprovado como fundamento do julgamento”⁵⁹⁰, constituindo, portanto, uma proibição ao juiz de se valer de conclusões provenientes de fatos provados por meio de inadequada prática probatória.⁵⁹¹

⁵⁸⁶ AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 64/65, tradução nossa.

⁵⁸⁷ AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 64.

⁵⁸⁸ AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 64/65.

⁵⁸⁹ GUERRERO, Oscar Julián. Las prohibiciones de prueba en el proceso penal colombiano. In: BELING, Ernst Von; GUERRERO, Oscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 156.

⁵⁹⁰ GÖSSEL, Karl Heinz. La búsqueda de la verdad en el proceso penal: aspectos jurídico-constitucionales y político-criminales. *Cuadernos de política criminal*, Madrid, n. 45, p. 673-693., 1991. p. 693, tradução nossa.

⁵⁹¹ AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 65.

Contudo, a violação à proibição de produção da prova não acarreta, automaticamente, na proibição de utilização da prova,⁵⁹² isto é, não é qualquer erro na prática probatória que leva à inutilidade processual do fato provado.

O reconhecimento da proibição de utilização da prova decorre, necessariamente, de uma previsão legal expressa neste sentido ou, ainda, de uma construção teórica baseada na defesa dos direitos fundamentais do investigado, que fundamente a sua inutilidade.⁵⁹³

Então, conforme reconhece Armenta Deu, “*as proibições de utilização constituem uma sanção frente ao descumprimento das regras que devem ser observadas ao incorporar ao processo um meio de prova ou levar a cabo uma diligência*”⁵⁹⁴.

Assim, a doutrina alemã classifica como proibição de utilização da prova escrita, pois a sua incidência depende da existência de previsão legal que imponha a inutilização da prova.⁵⁹⁵ Como exemplo na codificação alemã, a doutrina aponta a proibição de utilização das declarações prestadas por investigados obtidas por meio de técnicas de interrogatório que violem a liberdade de decisão e ação da pessoa, como a tortura e a fadiga.⁵⁹⁶

A segunda, por sua vez, é classificada de proibição de utilização da prova não escrita, que pode ser dependente, quando é aplicada em consequência da violação de uma proibição de produção de prova, ou independente, nos casos em que a impossibilidade de o juiz valorar a prova decorre da violação de garantias constitucionais do investigado.⁵⁹⁷

⁵⁹² AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009.p. 67. No mesmo sentido: GÖSSEL, Karl Heinz. La búsqueda de la verdad en el proceso penal: aspectos jurídico-constitucionales y político-criminales. *Cuadernos de política criminal*, Madrid, n. 45, p. 673-693., 1991p. 693.

⁵⁹³ Conforme reconhece Kai Ambos, “[p]ara realmente alcançar uma proibição do uso de evidências, é necessário uma disposição legal expressa (no caso de proibições no uso de provas escritas [...]) ou uma base teórica (no caso das proibições de uso não escrito) com fundamento na doutrina das proibições sobre o uso de evidências” (AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 68, tradução nossa).

⁵⁹⁴ DEU, Teresa Armenta. *La prueba ilícita: un estudio comparado*. Madrid: Marcial Pons, 2009. p. 49, tradução nossa.

⁵⁹⁵ DEU, Teresa Armenta. *La prueba ilícita: un estudio comparado*. Madrid: Marcial Pons, 2009. p. 68.

⁵⁹⁶ Conforme consta de decisão do Tribunal Europeu dos Direitos do Homem que analisou a alegação de admissão de prova pelo Estado alemão com violação à Convenção, destacou-se: “[o] Código de Processo Penal alemão não contém regras gerais sobre a admissibilidade de provas, além do artigo 136a, que estabelece que confissões obtidas por tortura, tratamento desumano ou degradante ou coação ilegal não devem ser usadas como prova contra o réu” (Case of K.S. and M.S. v. Germany (Application n.º. 33696/11). *European Court of Human Rights*, tradução nossa Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/dl/europa-prova-ilegal-sonegacao-busca.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2018).

⁵⁹⁷ AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 68.

Se, por um lado, a identificação das proibições de utilização de provas escritas é facilitada por estarem legalmente previstas,⁵⁹⁸ por outro, a verificação das hipóteses de proibição de utilização das provas não escritas, dependentes e independentes, é espaço de amplo desenvolvimento teórico.

A doutrina alemã se ocupou desta tarefa e desenvolveu teorias com o objetivo de definir critérios para, após a identificação de uma prática proibida de produção de prova ou de uma violação de norma constitucional, identificar se é o caso de impor a sanção de proibição de utilização da prova não escrita. Entre todas as teorias, principalmente por terem encontrado eco na jurisprudência germânica, a doutrina do fim de proteção da norma e a teoria da ponderação são as mais relevantes.⁵⁹⁹

De acordo com a doutrina do fim de proteção da norma somente haverá proibição de utilização da prova quando o objeto de proteção da norma violada na produção da prova tiver sido ofendido.⁶⁰⁰ Para exemplificar a hipótese, cita-se o testemunho de um parente do acusado obtido sem que o tenha sido informado do seu direito de se negar a depor. Neste caso, houve uma violação à proibição de produção da prova, contudo, para a teoria do fim de proteção da norma, a consequência de proibição de utilização somente decorrerá se o procedimento de produção violado tiver como alvo de proteção o acusado. Assim, caso se entenda que a norma tem como finalidade unicamente proteger a testemunha de eventual autoincriminação ou da obrigatoriedade de incriminação de um parente, não haverá proibição de utilização da sua declaração. Por outro lado, se a finalidade da norma é proteger o acusado de declarações falsas do parente, haverá a proibição de utilização da prova.⁶⁰¹

Por sua vez, a teoria da ponderação sustenta a necessidade de ponderar a gravidade do fato imputado com o peso da infração processual.⁶⁰² Adotando essa premissa, Rogal, transcrito por Costa Andrade, afirma que:

[P]ertence às premissas desta doutrina a tese de que a ponderação terá de operar em termos concretos e globalizantes. Saber se há de ou não reagir-se a uma

⁵⁹⁸ AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 70/72.

⁵⁹⁹ AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 105.

⁶⁰⁰ AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 104.

⁶⁰¹ Dando especificamente este exemplo, ver: GUERRERO, Oscar Julián. Las prohibiciones de prueba en el proceso penal colombiano. In: BELING, Ernst Von; GUERRERO, Oscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 169/170.

⁶⁰² AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 104.

violação do processo com uma proibição de valoração é questão que terá de ter uma resposta normativa, encontrada a partir da consideração do interesse concreto da perseguição penal, da gravidade da violação da lei, bem como da dignidade de tutela e da carência de tutela do interesse lesado.⁶⁰³

Por conta da origem material-substantiva, eventuais violações a dispositivos processuais são reconhecidas dentro das proibições de utilização de provas não escritas e independentes, principalmente quando “*se tratar de uma infração legal de especial gravidade*”.⁶⁰⁴

Nesse sentido, Gössel afirma que “*de vez em quando, o Tribunal Federal tem aceitado expressamente, ou tornado possível, uma proibição de aproveitamento em razão de violação ‘dos princípios de um procedimento penal próprio de um Estado de Direito’*”⁶⁰⁵.

Da mesma forma, Ambos sustenta que, quando houver uma grave violação à garantia processual do acusado, “*o direito a um justo processo (fair trial) e igualmente o indispensável controle disciplinário das instâncias de persecução penal impõem nestes casos a não utilização*”⁶⁰⁶. Isso porque, continua o autor, transcrevendo trecho de precedente do Tribunal Alemão (“BGH”), não se pode renunciar “*a uma exigência essencial de um processo de investigação próprio de um Estado de Direito, isto é, que as provas não podem ser obtidas mediante violação consciente de direito nem mediante uma equivalente desatenção do direito*”⁶⁰⁷.

Por estarem dentro das proibições de utilização não escritas e indiretas, as violações às normas processuais, de modo geral, estão sujeitas a maiores influências da doutrina da ponderação. Conforme sustenta Armenta Deu, “*de acordo com a teoria da ponderação, de aplicação majoritária na atualidade, os interesses a ponderar levam em conta a gravidade do fato e o peso da infração processual*”⁶⁰⁸.

⁶⁰³ ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p.143.

⁶⁰⁴ AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 110, tradução nossa.

⁶⁰⁵ GÖSSEL, Karl Heinz. *El derecho procesal penal en el estado de derecho: obras completas Tomo I*. Buenos Aires: Rubinzal-Culzoni, 2007. p. 203, tradução nossa.

⁶⁰⁶ AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 111, tradução nossa.

⁶⁰⁷ AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 112, tradução nossa.

⁶⁰⁸ DEU, Teresa Armenta. *La prueba ilícita: un estudio comparado*. Madrid: Marcial Pons, 2009. p. 51, tradução nossa.

Entretanto, adverte Roxin, a teoria da ponderação “*apenas pode ser adequada para violações processuais de menor gravidade*”, não devendo ser invocada quando estão em jogo questões atinentes à dignidade humana, direitos da personalidade e o núcleo do devido processo legal protegido nos tratados internacionais de Direitos Humanos.⁶⁰⁹

Dessa forma, conclui-se que a sanção da proibição de utilização da prova é limitada pelas teorias da finalidade da norma e da ponderação, que possuem em comum a preponderância do direito estatal de investigar, mas mitigadas pelo dever de proteção das garantias fundamentais do cidadão.

Em outras palavras, em qualquer hipótese, “[s]e a norma processual que foi violada não favorece ou não atinge em primeiro grau o investigado, estamos longe de uma proibição de utilização”; “por outro lado, uma proibição de utilização se verifica quando a norma processual violada tem a finalidade de assegurar as garantias da posição processual do investigado ou acusado no processo penal”.⁶¹⁰

E é exatamente essa a tendência que se percebe ao analisar precedentes dos Tribunais germânicos. Ao apreciar, por exemplo, a possibilidade de utilização no processo penal do laudo resultante de exame de sangue feito no acusado por assistente sanitário, ao invés de um médico, como exige a lei alemã, o Tribunal Supremo Federal (BGH) reconheceu expressamente o defeito processual e a indevida interferência na esfera individual, mas permitiu a utilização da prova ao considerar que o defeito não era tão grave quando comparado às diversas mortes anuais em razão de acidentes de trânsito causados pelo consumo de álcool.⁶¹¹

Por outro lado, a jurisprudência alemã assentou a proibição de utilização da prova quando o interrogatório do acusado é obtido sem que a autoridade tenha cumprido com o dever de informá-lo do seu direito ao silêncio.⁶¹² Contudo, o reconhecimento da proibição de utilização não foi fundamentado no vício procedimental, mas sim da

⁶⁰⁹ ROXIN, Claus. Por uma proibição de valorar a prova nos casos de omissão do dever de informação qualificada. *Revista Liberdades*, São Paulo, n. 4, p. 44-50, mai./ago. 2010. p. 47/48, tradução nossa.

⁶¹⁰ AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 105, tradução nossa.

⁶¹¹ GÖSSEL, Karl Heinz. La búsqueda de la verdad en el proceso penal: aspectos jurídico-constitucionales y político-criminales. *Cuadernos de política criminal*, Madrid, n. 45, p. 673-693., 1991. p. 686/687.

⁶¹² GUERRERO, Oscar Julián. Las prohibiciones de prueba en el proceso penal colombiano. In: BELING, Ernst Von; GUERRERO, Oscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 168/169. No mesmo sentido: GÖSSEL, Karl Heinz. La búsqueda de la verdad en el proceso penal: aspectos jurídico-constitucionales y político-criminales. *Cuadernos de política criminal*, Madrid, n. 45, p. 673-693., 1991. p. 685/686.

constatação de que o direito ao silêncio integra o núcleo de direitos que compõem o devido processo legal.⁶¹³

Aliás, é justamente neste complexo balanceamento que pendula o estudo da proibição da prova no direito germânico. Conforme Gössel, “[o] problema da proibição de prova encontra-se na encruzilhada entre os interesses do Estado a um processo criminal efetivo, enquanto comunidade jurídica, e os interesses do indivíduo na proteção de seus direitos pessoais”⁶¹⁴.

Não obstante sua primazia no sistema europeu-continenta, a complexa construção do direito alemão refletiu simplificada em outros ordenamentos jurídicos. Na Espanha, por exemplo, o artigo 11.1 *Ley Orgánica del Poder Judicial* determina que “[n]ão surtirão efeito as provas obtidas, direta ou indiretamente, violando direitos ou liberdades fundamentais”.

Apesar disso, sob a alegação de ser uma previsão legal genérica, a doutrina majoritária e a jurisprudência espanhola têm distinguido entre os direitos fundamentais de natureza material e processual.⁶¹⁵ A partir desta distinção, “ao juízo do Tribunal Constitucional”, “provocam ilicitude da prova as lesões a direitos constitucionais que não sejam de âmbito processual”⁶¹⁶, ao passo que a exclusão da prova em decorrência de violações a direitos fundamentais processuais dependerá do reconhecimento da nulidade dos atos praticados, devido ao potencial prejuízo à defesa.⁶¹⁷

Como se percebe, ao menos com relação aos direitos fundamentais de natureza processual, a previsão de exclusão de prova no ordenamento espanhol também impõe um juízo de ponderação ao exigir a verificação, no caso concreto, de um prejuízo à defesa do acusado.

Por sua vez, o ordenamento jurídico italiano denomina de *inutilizzabilità* a previsão legal que, em comparação com o sistema alemão, ao mesmo tempo disciplina a proibição de produção e de utilização de uma prova. Conforme explica Tonini, o termo

⁶¹³ Cf. ROXIN, Claus. Por uma proibição de valorar a prova nos casos de omissão do dever de informação qualificada. *Revista Liberdades*, São Paulo, n. 4, p. 44-50, mai./ago. 2010. p. 47/48.

⁶¹⁴ GÖSSEL, Karl Heinz. La búsqueda de la verdad en el proceso penal: aspectos jurídico-constitucionales y político-criminales. *Cuadernos de política criminal*, Madrid, n. 45, p. 673-693., 1991. p. 675, tradução nossa.

⁶¹⁵ DEU, Teresa Armenta. *La prueba ilícita: un estudio comparado*. Madrid: Marcial Pons, 2009. p. 48.

⁶¹⁶ DEU, Teresa Armenta. *La prueba ilícita: un estudio comparado*. Madrid: Marcial Pons, 2009. p. 48, tradução nossa.

⁶¹⁷ Nesse sentido, ao tratar das infrações a normas processuais, Armenta Deu explica que “[a] obtenção de provas não implicaria em ilicitude de provas em sentido estrito, mas apenas uma infração processual que determinaria a nulidade dos procedimentos, devido à impossibilidade de produção de provas” (DEU, Teresa Armenta. *La prueba ilícita: un estudio comparado*. Madrid: Marcial Pons, 2009. p. 48, tradução nossa).

*inutilizzabilità “descreve dois aspectos do mesmo fenômeno. Por um lado, indica o ‘vício’ que pode conter um ato ou um documento; por outro lado, ilustra o ‘regime jurídico’ ao qual o ato viciado é submetido, ou seja, a não possibilidade de ser utilizado como fundamento de uma decisão do juiz”*⁶¹⁸.

Assim, a sanção de “*inutilizabilidade*” da prova exerce um limite ao livre convencimento do juiz, uma vez que “*exclui alguns elementos de prova do material utilizável pelo juiz para decidir e fundamentar seu entendimento*”⁶¹⁹.

Destaca-se que, ao contrário do sistema germânico de exclusão de prova que se desenvolveu pela proteção material-substantiva dos direitos fundamentais – e demonstrando que esta não é uma característica intrínseca ao direito europeu continental –, o sistema italiano partiu da proteção de violações processuais no procedimento de obtenção e produção da prova, prevendo expressamente, sob a expressão “*provas ilegitimamente adquiridas*”, a proibição da utilização do elemento de prova como consequência da violação de uma regra de produção (art. 191 do CPP italiano).⁶²⁰

Apesar desse foco inicial nos aspectos processuais das violações concernentes à prova, como observa Gomes Filho:

[...] também na Itália, onde a doutrina e a jurisprudência vinham relutando em aceitar, definitivamente, a inadmissibilidade das provas obtidas com violação de normas de direito material, a Corte Constitucional [...] assentou a impossibilidade de utilização de provas obtidas com infringência a garantias constitucionais.⁶²¹

A partir disso, explica Badaró, “[*t*]em-se entendido, também, que existem vedações implícitas, sendo consideradas inutilizáveis, embora não explicitamente sancionadas por uma vedação legal, as provas obtidas com violações a princípios fundamentais”⁶²².

⁶¹⁸ TONINI, Paolo. *A prova no processo penal italiano*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. p. 76.

⁶¹⁹ TONINI, Paolo. *A prova no processo penal italiano*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. p. 79.

⁶²⁰ O aspecto processual da exclusão da prova tem tamanho relevo na sistemática italiana, em que parte da doutrina sustenta a impossibilidade de aplicação da *inutilizzabilità* às violações de direito material. Nesse sentido, Tonini afirma: “[*a*] proibição idônea a gerar a inutilizabilidade é somente aquela prevista por uma norma processual. Isso pode ser extraído do nomen iuris do art. 191 do CPP, que se refere às provas ilegitimamente adquiridas. Se a proibição tivesse como objeto a violação de uma lei penal substancial, teria sido utilizada a expressão ‘prova ilicitamente adquirida’. Em contrapartida, o nomen iuris do art. 191 refere-se às provas ‘ilegitimamente adquiridas’. Portanto, as provas obtidas por meio de violação de uma norma da lei penal substancial (denominadas provas ilícitas) são, em regra, utilizáveis” (TONINI, Paolo. *A prova no processo penal italiano*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. p. 77/78).

⁶²¹ GOMES FILHO, Antônio Magalhães. Provas – Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de Assis. *As reformas no processo penal: as novas leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008. p. 264.

⁶²² BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 173.

Ademais, o sistema de exclusão de provas italiano também trabalha com a nulidade do ato praticado, nos casos em que, ao invés da sanção de *inutilizzabilità*, a lei disciplina “*determinadas regras de produção que são previstas sob pena de nulidade*”.⁶²³

Por sua vez, no ordenamento jurídico brasileiro, apesar de não trabalhar com os conceitos de proibição e exclusão de provas,⁶²⁴ a disciplina da prova ilegal não difere substancialmente daquelas já analisadas, uma vez que, ao menos na doutrina,⁶²⁵ distingue-se entre as violações de direito material e processual, aplicando-se diferentes sanções a cada uma delas.

Nesse sentido, esclarece Grinover que “*a prova será ilegal toda vez que caracterizar violação de normas legais ou de princípios gerais do ordenamento, de natureza processual ou material*”⁶²⁶. Por sua vez, a prova ilegal subdivide-se em ilícita e ilegítima: “[*q*]uando a proibição for colocada por uma lei processual, a prova (*rectius*, o meio de prova) será ilegítima (ou ilegitimamente produzida), já quando for de natureza material, a prova será ilícita (*rectius*, a fonte de prova será ilicitamente colhida)”⁶²⁷.

A distinção não é meramente terminológica, pois traz consigo diferentes consequências jurídicas para cada uma das violações. Conforme explica Gomes Filho, “*as ilícitas são inadmissíveis no processo (não podem ingressar e, se isso ocorrer, devem ser desentranhadas); as ilegítimas são nulas e, por isso, a sua produção pode ser renovada, atendendo-se então às regras processuais pertinentes*”⁶²⁸.

⁶²³ TONINI, Paolo. *A prova no processo penal italiano*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. p. 78/79.

⁶²⁴ Essa distinção, feita em comparação ao direito alemão, é destacada por Alaor Leite: “[*o*] processo alemão não trabalha, em matéria de prova, com as nossas categorias de nulidade ou invalidade, e sim com a noção da possibilidade de valorar uma prova, isso é, de que o juiz se reporte a ela para fundamentar o seu conhecimento” (Nota do autor In: ROXIN, Claus. Por uma proibição de valorar a prova nos casos de omissão do dever de informação qualificada. *Revista Liberdades*, São Paulo, n. 4, p. 44-50., mai./ago. 2010. p. 45).

⁶²⁵ A alteração do Código de Processo Penal promovida pela Lei nº 11.690/2008 alterou o *caput* do art. 157 do diploma legal para prever que “[*s*]ão inadmissíveis, devendo ser desentranhadas do processo, as provas ilícitas, assim entendidas as obtidas em violação a normas constitucionais ou legais”. Como se vê, a lei incluiu no conceito das provas ilícitas também aquelas produzidas com violação a normas processuais. Entretanto, como critica Gomes Filho, “[*n*]ão parece ter sido a melhor, assim, a opção do legislador nacional por uma definição legal de prova ilícita, que, longe de esclarecer o sentido da previsão constitucional, pode levar a equívocos e confusões, fazendo crer, por exemplo, que a violação de regras processuais implica ilicitude da prova e, em consequência, o seu desentranhamento do processo” (GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *Provas – Lei 11.690, de 09.06.2008*. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de Assis. *As reformas no processo penal: as novas leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008. p. 266).

⁶²⁶ GRINOVER, Ada Pellegrini. *Provas ilícitas, interceptações e escutas*. Brasília: Gazeta Jurídica, 2013. p. 135.

⁶²⁷ GRINOVER, Ada Pellegrini. *Provas ilícitas, interceptações e escutas*. Brasília: Gazeta Jurídica, 2013. p. 135.

⁶²⁸ GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *Provas – Lei 11.690, de 09.06.2008*. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de Assis. *As reformas no processo penal: as novas leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008. p. 266.

Dessa forma, apesar de suas particularidades, o sistema brasileiro também impõe à exclusão das provas produzidas com violação à norma processual uma espécie de regra de ponderação ao submetê-la ao sistema de nulidades e, portanto, à existência de prejuízo à parte afetada. Vale destacar que, na nulidade absoluta, a demonstração do prejuízo não é dispensada, mas presumida.⁶²⁹

Com essas ponderações acerca do tratamento das proibições probatórias no direito alemão e seus reflexos em outros países que adotam o sistema processual europeu-continental, faz-se necessário um comparativo entre as bases desses sistemas e os alicerces das *exclusionary rules* norte-americanas, para concluir se as diferenças são suficientes para impedir que se tenha no ordenamento jurídico brasileiro a sanção de exclusão da prova obtida com violação à cadeia de custódia originalmente aplicada no sistema norte-americano.

3.2.3. Comparação entre os sistemas de exclusão da prova no sistema da *common law* norte-americano e nos sistemas europeu-continental

De modo geral, a principal distinção levantada para afirmar a separação dos institutos é o fato de que, no direito alemão, as proibições de prova são meios processuais que tutelam o direito material,⁶³⁰ enquanto as regras de exclusão norte-americanas protegem os direitos processuais dos acusados.⁶³¹

Entretanto, ainda que cada um dos sistemas de proibição e exclusão de provas tenha se fundado, ao longo do tempo, sobre premissas distintas, não é menos verdade que ambos disciplinam, em maior ou menor extensão, violações a direitos materiais e procedimentais da obtenção e produção da prova.

No que se refere às *exclusionary rules*, os *privileges*, por exemplo, que compõem o âmbito de proteção das *exclusionary rules of extrinsic policy*, tutelam eminentemente

⁶²⁹ Nesse sentido, Grinover, Gomes Filho e Scarance Fernandes: “[c]om relação aos atos nulos, cumpre ainda distinguir os casos de nulidade absoluta e nulidade relativa: nos primeiros, a gravidade do ato viciado é flagrante e, em regra, manifesto o prejuízo que sua permanência acarreta para a efetividade do contraditório ou para a justiça da decisão; o vício atinge o próprio interesse público de correta aplicação do direito; por isso, percebida a irregularidade, o próprio juiz, de ofício, deve decretar a invalidade; já nas hipóteses de nulidade relativa, o legislador deixa à parte prejudicada a faculdade de pedir ou não a invalidação do ato irregularmente praticado, subordinando também o reconhecimento do vício à efetiva demonstração do prejuízo sofrido” (GRINOVER, Ada Pellegrini; FERNANDES, Antônio Scarance; GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *As nulidades no processo penal*. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009. p. 19).

⁶³⁰ ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p. 140.

⁶³¹ ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006. p. 144.

direitos materiais dos cidadãos, cuidando de preservar a esfera individual contra a intromissão do Estado.⁶³²

A dupla dimensão material e processual das *exclusionary rules* é reconhecida por Gomes Filho, que, ao diferenciar as regras de *intrinsic policy* dos *extrinsic policy*, conclui: “[n]o primeiro caso, a inadmissibilidade tem uma finalidade propriamente processual, ao passo que a segunda hipótese diz respeito à tutela do direito material”⁶³³.

Por sua vez, como demonstrado acima, o sistema alemão tem incluído no tratamento das proibições de utilização de provas não escritas e independentes as violações relacionadas a aspectos procedimentais, notadamente quando esbarram em “*princípios de um procedimento penal próprio de um Estado de Direito*”⁶³⁴.

Nesse sentido, tratando da proibição de valorar a prova obtida sem que o investigado tenha sido informado do seu direito ao silêncio, Roxin reputa “*louvável*” a “*tese que cada vez mais vem se impondo na nova jurisprudência*”, “*segundo a qual os órgãos da justiça penal não podem retirar qualquer utilidade das violações conscientes de dispositivos jurídicos*”⁶³⁵.

Assim, como reconhece Badaró:

[...] tanto na doutrina de *common law* quanto entre os autores alemães, temas eminentemente processuais, como a vedação do testemunho de ouviu dizer ou a proibição de obrigar o acusado a produzir prova contra si mesmo, são tratados no conjunto das *exclusionary rules* e das *proibições de prática de provas* [...].⁶³⁶

Ademais, para além da tradição germânica em que as regras de exclusão de prova se desenvolveram, primordialmente, pelo aspecto material-substantivo, diversos outros países que também adotam o sistema europeu-continental não têm qualquer barreira para a inclusão das violações às garantias fundamentais processuais do acusado entre as hipóteses

⁶³² GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 99.

⁶³³ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 95.

⁶³⁴ GÖSSEL, Karl Heinz. *El derecho procesal penal en el estado de derecho*: obras completas Tomo I. Buenos Aires: Rubinzal-Culzoni, 2007. p. 203, tradução nossa. No mesmo sentido: AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 112. Também reconhecendo a proteção a direitos processuais: DEU, Teresa Armenta. *La prueba ilícita: un estudio comparado*. Madrid: Marcial Pons, 2009. p. 51; ROXIN, Claus. Por uma proibição de valorar a prova nos casos de omissão do dever de informação qualificada. *Revista Liberdades*, São Paulo, n. 4, p. 44-50, mai./ago. 2010. p. 47/48.

⁶³⁵ ROXIN, Claus. Por uma proibição de valorar a prova nos casos de omissão do dever de informação qualificada. *Revista Liberdades*, São Paulo, n. 4, p. 44-50, mai./ago. 2010. p. 46.

⁶³⁶ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 175.

que impedem a valoração da prova, como são os casos acima tratados de Espanha, Itália e Brasil.

Dessa forma, ainda que não exista um tratamento uniforme acerca da exclusão da prova, cada sistema, a sua maneira, em maior ou menor extensão, disciplina meios para proibir a valoração de provas produzidas com violação a direitos fundamentais, incluindo os processuais.

Destaca-se, ainda, que os diferentes sistemas também convergem ao preverem mecanismos de ponderação para decisão sobre a aplicação da sanção de não valoração da prova, quando obtida por meio de alguma violação a direitos.

A jurisprudência norte-americana vem ampliando sistematicamente o escopo da *good faith exception* para limitar as regras de exclusão de provas decorrentes de erros formais na sua produção. Tal modificação jurisprudencial, inclusive, tem como fundamento doutrinário o tratamento dado à matéria no direito germânico, como explica Bradley:

No entanto, fui eu quem descobriu e trouxe à atenção da Suprema Corte o fato de que ‘a regra de exclusão automática aplicada em nossos tribunais é [...] ‘universalmente rejeitada’ por outros países.’ Percebendo que países perfeitamente civilizados como Inglaterra, Canadá e Alemanha não aplicam automaticamente a regra de exclusão a quaisquer violações em buscas e apreensões, mas fazem isso de maneira discricionária quando os ‘fins da justiça’ exigirem (ou alguma linguagem semelhante), colocando um freio sobre a necessidade de uma regra obrigatória. Portanto, não critico necessariamente a tentativa do Tribunal de limitar o escopo da regra⁶³⁷

A introdução das *good faith exceptions* e o aumento do seu âmbito de incidência no sistema da *common law* norte-americano converge para o juízo de ponderação que sempre teve papel central na análise das proibições de utilização da prova realizada pelos tribunais alemães.

Ainda que não tratados sob a rubrica de exceção ou ponderação, os ordenamentos espanhol, italiano e brasileiro, ao incluírem determinadas violações no tratamento do sistema de nulidades, adotam um implícito mecanismo de ponderação ao exigir a demonstração do prejuízo como requisito para exclusão da prova.

Como se vê, apesar de suas particularidades, é possível identificar intersecções entre os diversos sistemas. Não há grande diferença na sanção prevista na proibição de utilização de prova escrita alemã, nas *exclusionary rules of intrinsic policy*, na *inutilizzabilità*

⁶³⁷ BRADLEY, Craig M. Is the exclusionary rule dead? *Journal of Criminal Law and Criminology*. vol. 102, Issue 1, Winter, 2012. p. 22, tradução nossa. Disponível em: <<https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=7416&context=jclc>>. Acesso em: 13 jun. 2018.

italiana e na prova ilícita brasileira, pois todos impedem a valoração da prova obtida com violações às proibições estabelecidas em cada ordenamento. Da mesma forma, há evidente proximidade entre as *exclusionary rules of extrinsic policy*, as proibições de utilização de provas não escritas e o sistema de nulidades, já que a proibição de valorar a prova obtida com violação aos respectivos direitos protegidos estará sujeita, em maior grau, aos mecanismos de ponderação de cada ordenamento (*good faith exception*, demonstração de prejuízo etc.).

Assim, independentemente de se analisar as violações procedimentais por um ponto de vista preponderantemente de tutela do direito material ou por um viés mais processual, atualmente a diferença se encontra muito mais no campo do fundamento teórico para aplicação da proibição de utilização ou exclusão da prova, do que no campo prático-jurídico.

Não por outra razão, ao menos no que se refere ao regramento da matéria no ordenamento jurídico brasileiro, Badaró sustenta que, mais importante do que distinguir entre nulidade e inadmissibilidade, é prever a proibição de valorar a prova produzida com violação a direitos fundamentais, incluindo os de conteúdo material e os de natureza processual.⁶³⁸

Por fim, ainda que seja possível perceber origens distintas para as proibições de prova e para as *exclusionary rules*, há em comum a característica de serem instrumentos legais limitadores da busca da verdade no processo penal, em proteção a valores políticos e epistêmicos relevantes para a sociedade.

3.2.4. Implicação da quebra da cadeia de custódia nas regras de exclusão das provas

Como se demonstrou acima, os inúmeros sistemas de exclusão da prova convergem ao disciplinarem, de diferentes maneiras, instrumentos que impedem a valoração de provas como sanção à sua obtenção com violação de direitos fundamentais do acusado, que são mitigados, em diferentes extensões, por regras de ponderação.

Contudo, como não se pode deixar de recordar, a quebra da cadeia de custódia, por si só, não impõe a violação direta a um direito fundamental específico, uma vez que a

⁶³⁸ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Processo penal*. 6. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018. p. 411/416.

não documentação do caminho e eventuais alterações do elemento ou fonte de prova não correspondem, necessariamente, à restrição de garantia do acusado.⁶³⁹ Isso porque, apesar da inexistência de registros, a prova pode ter seguido todos os trâmites legais, sem qualquer vulneração de direitos fundamentais.

Na verdade, os registros da cadeia de custódia serão úteis tanto para autenticar a legalidade de todo o processo, como também para revelar alguma violação a direito fundamental praticada ao longo da atividade probatória. Neste último caso, deixando evidente a falta de necessária conexão entre a cadeia de custódia e o direito fundamental, a prova será ilegal por violação da garantia do acusado, ao passo que a cadeia de custódia estará perfeitamente mantida, sem qualquer quebra.

Por outro lado, mesmo quando forem suficientes para superarem os critérios lógicos de admissão, a falta de registros de determinados elos da cadeia de custódia poderá resultar na exclusão da prova quando a quebra impedir (i) que as partes exerçam, adequadamente, o seu direito fundamental no curso do processo; ou (ii) que os sujeitos processuais verifiquem se houve ou não violação de direito fundamental.

3.2.4.1. Falta de informações essenciais ao exercício do contraditório

A primeira hipótese de incidência das regras de exclusão terá lugar caso a falha na documentação da cadeia de custódia impedir que as partes exerçam, adequadamente, o seu direito fundamental no curso do processo.

A discussão ganha particular relevo nas novas provas científicas, principalmente nos casos em que a admissibilidade da prova estiver relacionada com a verificação da idoneidade do método utilizado na sua produção, mas a quebra da cadeia de custódia impedir a identificação do método científico utilizado.

Desde 1923, em decorrência do julgamento do caso *Frye v. Estados Unidos*, a jurisprudência norte americana estabeleceu como requisito de admissão de provas a preocupação com a idoneidade do conhecimento científico adotado na sua produção. Na ocasião, a Corte de Apelação do Distrito de Columbia não admitiu o testemunho de um perito

⁶³⁹ Nesse sentido, afirma Gutiérrez Sanz: “[c]ertamente, nada tem a ver com a integridade ou não da cadeia de custódia, o fato de que a fonte de prova tenha sido obtida mediante a infração direta ou indireta de direitos fundamentais, o que daria lugar a uma prova proibida” (GUTIÉRREZ SANZ, María Rosa. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 90, tradução nossa). No mesmo sentido segue a jurisprudência do Tribunal Supremo Espanhol: “[...] a irregularidade da cadeia de custódia não constitui, por si só, vulneração de direito fundamental algum [...]” (STS 1349/2009, nº de recurso 881/2009, p. 02, tradução nossa).

que havia submetido o acusado a um teste da verdade, que consistia em medir a pressão sanguínea das suas sístoles, enquanto ele respondia a perguntas, como meio para descobrir se falava a verdade ou mentia.

Com base neste precedente, as Cortes norte-americanas definiram que “*para ser admissível, uma nova técnica científica ‘deve ser suficientemente estabelecida a ponto de ter obtido aceitação geral no campo particular a que pertence’*”⁶⁴⁰.

O *Frye standard* de admissão da prova científica perdurou até 1993, quando a Suprema Corte norte-americana julgou o caso *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals*, fixando um novo padrão a ser seguido dali em diante.

Até chegar na Suprema Corte, a tentativa da família *Daubert* de provar em juízo que os danos congênitos em seus dois filhos foram causados pelo uso do medicamento *Bendectin* durante a gestação foi frustrada, pois o depoimento de 8 (oito) peritos por eles arrolados não foram admitidos pelo juiz e pela Corte de Apelação sob o fundamento de que estavam baseados em uma posição sobre epidemiologia que não gozava de aceitação geral da comunidade científica, isto é, não atendia ao *Frye standard*.⁶⁴¹

Para reformar a decisão, a Suprema Corte inicialmente ressaltou que o critério de aceitação geral pela comunidade científica adotado no caso *Frye* era mais rigoroso do que as regras vigentes de admissão de prova dispostas nas *Federal Rules of Evidence*, que preveem, de modo geral, a admissibilidade de todas as provas relevantes (regras 401 e 402) e, especificamente com relação às provas técnicas e científicas, a confiabilidade do método (regra 702).⁶⁴²

⁶⁴⁰ DOUGHERTY, John Caleb. Beyond *People v. Castro*: A New Standard of Admissibility for DNA Fingerprinting. *Journal of Contemporary Health Law & Policy*. vol. 7, Issue 1, 1991. p. 272, tradução nossa. Disponível em: <<http://scholarship.law.edu/jchlp/vol7/iss1/18>>. Acesso em: 13 dez. 2019.

⁶⁴¹ Nesse sentido: KNIJNIK, Danilo. *Prova pericial e seu controle no direito processual*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017. p. 55/57; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 186/187.

⁶⁴² Sobre este ponto, explica Watkins: “[o] Tribunal, através do juiz Blackmun, foi o primeiro a declarar que o teste de *Frye* havia sido superado pela adoção do Regulamento Federal de Evidência. O Tribunal iniciou sua análise com as Regras Federais de Evidência 401 e 402, a fim de contrastar o padrão de relevância liberal das Regras Federais com o teste de admissibilidade de *Frye*, muito mais rigoroso da lei comum. Embora o direito comum, como *Frye*, em certas circunstâncias possa servir como um auxílio à aplicação das Regras, nesse caso, a coexistência da Regra 702 e *Frye* é impossível, pois os dois padrões são incompatíveis entre si. A regra 702 não estabelece ou exige ‘aceitação geral’ como pré-requisito absoluto para a admissibilidade no texto da regra ou na história legislativa da regra [...] A exigência de conhecimento científico da regra 702 vai, portanto, à confiabilidade da técnica” (WATKINS, Harlan. *Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.: General Acceptance Rejected*. *Santa Clara High Technology Law Journal*. vol. 10, Issue 1, Jan., 1994, tradução nossa. Disponível em <<https://digitalcommons.law.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1160&context=chtlj>>. Acesso em: 13 dez. 2019).

Então, partindo da premissa de que o *Frye standard* havia sido superado pela disciplina da matéria contida nas *Federal Rules of Evidence*, a Suprema Corte atribuiu ao juiz o papel de *gatekeeper* na avaliação da entrada da prova científica no processo,⁶⁴³ indicando, ainda que expressamente afirmando não ser esta uma *checklist*,⁶⁴⁴ a necessidade de se observar 4 (quatro) critérios: (i) testabilidade, (ii) revisão pelos pares e publicações, (iii) taxa de erro e (iv) aceitação geral.⁶⁴⁵

Esses critérios estabelecidos no caso *Daubert* foram, posteriormente, refinados pela jurisprudência norte-americana, com destaque para o caso *General Electric v. Joiner*,⁶⁴⁶ em que a Suprema Corte norte americana definiu que, na admissibilidade da prova científica, “o juiz deve valorar o âmbito de ‘analytical gap’ entre as premissas (data) e as conclusões (opinion) apresentadas pelos peritos, para determinar se há entre eles uma correlação suficientemente estreita que permita considerar a perícia elemento de prova confiável”⁶⁴⁷.

Posteriormente, em *Kumho Tires Co v. Carmichael*,⁶⁴⁸ a Suprema Corte norte-americana acrescentou que “os fatores *Daubert* se aplicam ao testemunho de engenheiros e outros peritos que não são cientistas”⁶⁴⁹. Do ponto de vista epistêmico, como reconhece Badaró, trata-se de importante avanço “porque o que importa é saber se o testemunho é confiável, e não se é científico”⁶⁵⁰.

Aliás, como deixam expressos os precedentes da Suprema Corte norte-americana, há evidente preocupação epistêmica na adoção de critérios para a entrada da

⁶⁴³ O papel central do juiz no controle da admissibilidade da prova estabelecida em *Daubert* resolveu a crítica até então feita ao *Frye standard*, no sentido de que o critério da aceitação geral pela comunidade científica delegava o juízo de admissibilidade da prova aos cientistas, conforme DOMINIONI, Oreste. *La prova penal scientifica: gli strumenti scientifico-tecnici nuovi o controversi e di elevata specializzazione*. Milano: Giuffrè, 2005. p. 118.

⁶⁴⁴ *Daubert et ux., individually and as guardians ad litem for Daubert, et al. v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc. Certiorari to the United States Court of Appeals for the Ninth Circuit*. Jun., 1993. Disponível em: <<https://cdn.loc.gov/service/ll/usrep/usrep509/usrep509579/usrep509579.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019.

⁶⁴⁵ Conforme explica FOURNIER, Lisa R. The *Daubert* guidelines: usefulness, utilization, and suggestions for improving quality control. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*. vol. 5, Issue 3, Washington, set. 2013. p. 307/308 Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2211368116300596>>. Acesso em: 16 dez. 2019.

⁶⁴⁶ Na íntegra: *General Electric CO. et al. v. Joiner et ux. Certiorari to the United States Court of Appeals for the Eleventh Circuit*. Dez., 1997. Disponível em: <<https://cdn.loc.gov/service/ll/usrep/usrep522/usrep522136/usrep522136.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019.

⁶⁴⁷ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 190.

⁶⁴⁸ Para o resumo dos fatos envolvendo o caso, ver: KNIJNIK, Danilo. *Prova pericial e seu controle no direito processual*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017. p. 98, nota de rodapé 191.

⁶⁴⁹ *Kumho Tire CO., LTD., et al. v. Carmichael et al. Certiorari to the United States Court of Appeals for the Eleventh Circuit*. Março, 1999. p. 138, tradução nossa. Disponível em: <<https://cdn.loc.gov/service/ll/usrep/usrep526/usrep526137/usrep526137.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2019.

⁶⁵⁰ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 191.

prova científica no processo penal, pois estes têm a finalidade de “*excluir a expertise que é falsa e ciência que é ruim*”⁶⁵¹.

Como explica Taruffo, no processo penal epistêmico orientado à busca da verdade “*é necessário distinguir a ‘ciência boa’ da ‘ciência ruim’, ou da pseudociência (ou junk science), ou seja, métodos e noções dotados de efetiva validade científica de métodos ou noções apresentados como dotados de dignidade científica que não são cientificamente validados*”⁶⁵².

Para além do direito norte-americano, diversos sistemas processuais europeus-continenciais reconhecem a necessidade de certificação do método técnico científico adotado na realização da perícia.

Na Espanha, como identifica Muñoz Conde, o processo penal moderno convive com o crescimento da produção de provas periciais que, pela exigência de determinados conhecimentos científicos, “*só podem ser resolvidas aplicando uma determinada metodologia empírica universalmente admitida e com alto grau de fiabilidade*”⁶⁵³.

Por sua vez, Gössel, ao tratar das investigações genéticas como meios de prova na Alemanha, salienta que o termo engloba apenas a “*análise de genoma*” e “*impressão genética*”, pois “*outras investigações genéticas, até o momento não suficientemente credenciadas, não estão sujeitas a exame a fim de sua eventual relevância jurídico-processual penal*”⁶⁵⁴.

Tratando do ordenamento argentino, Chaia e Hairabedián sustentam que “*por meio da impugnação da perícia*” pode-se buscar “*restringir, limitar ou excluir a validade das*

⁶⁵¹ Conforme expressamente reconhecido no julgamento do caso General Electric CO. et al. v. Joiner et ux. *Certiorari to the United States Court of Appeals for the Eleventh Circuit*. Dez., 1997. p. 159, tradução nossa. Disponível em: <<https://cdn.loc.gov/service/ll/usrep/usrep522/usrep522136/usrep522136.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019.

⁶⁵² TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 245.

⁶⁵³ MUÑOZ CONDE, Francisco. *La búsqueda de la verdad en el proceso penal*. 3. ed. Buenos Aires: Hammurabi, 2007. p. 89, tradução nossa. Alerta Gutiérrez Sanz que “[a] ciência se modifica de forma contínua e os standards que, em certo momento se deram como certos, por indiscutíveis, são rapidamente substituídos por novas investigações que contradizem o anterior. Assim, o resultado de uma perícia fica condicionado pela ratio de erro da ciência que faz com que não seja infalível. É certo que, se as provas científicas são realizadas segundo os standards científicos homologados pela comunidade científica neste momento, seus resultados alcançam um grau elevado de fiabilidade, porém em nenhum caso pode ser considerado como verdade absoluta embora como verdade processual [...]” (GUTIÉRREZ SANZ, María Rosa. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 34, tradução nossa).

⁶⁵⁴ GÖSSEL, Karl Heinz. *El derecho procesal penal en el estado de derecho: obras completas Tomo I*. Buenos Aires: Rubinzal-Culzoni, 2007. p. 296, tradução nossa.

conclusões do perito, seja por motivos formais, ou bem com questões substanciais, vinculadas ao método, à prática ou aos resultados obtidos”.⁶⁵⁵

Já o sistema processual italiano aborda as perícias como novas ciências sob o regime de provas atípicas, cuja produção depende de um juízo prévio de admissibilidade, a ser realizado em contraditório entre as partes.⁶⁵⁶

Deve-se ressaltar que, muito embora haja consenso sobre a necessidade de se analisar a idoneidade do método utilizado na produção da prova, há grande divergência sobre os reflexos que a desconfiança sobre a técnica utilizada terá na prova, isto é, se implicará a sua inadmissibilidade ou se deverá ser algo a ser sopesado pelo juiz no momento da valoração.⁶⁵⁷

⁶⁵⁵ CHAIA, Rubén A; HAIRABEDIÁN, Maximiliano. *La prueba en el proceso penal*: proceso acusatorio, juicio oral, carga probatoria, prueba ilegal, medios de prueba, construcción de la verdad, valoración-arbitrariedad, motivación de la sentencia, jurisprudencia vinculada. Buenos Aires: Hammurabi, 2010. p. 561/562, tradução nossa. Da mesma forma, acerca do ordenamento argentino, sustentam Laura Deanesi e Augustín Varela: “[e]m conclusão, é necessário exigir, pelo menos, que os depoimentos dos peritos tenham como base teorias admitidas como confiáveis em sua área e que, além disso, os peritos utilizem procedimentos e uma metodologia adequada para alcançar o resultado no caso” (DEANESI, Laura; VARELA, Agustín. Los problemas de la prueba de reconocimiento de personas desde la perspectiva de la psicología del testimonio y la admisibilidad de la intervención del perito en esos casos. In: ORDÓÑEZ, Pablo. *Medios de prueba en el proceso penal I*: reconocimiento de personas. vol. 1 Buenos Aires: Hammurabi, 2018. p. 175, tradução nossa).

⁶⁵⁶ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 194.

⁶⁵⁷ Sabendo-se o método, a inadmissibilidade pode ser resolvida pela irrelevância ou impertinência, pois “pseudociências não têm aptidão de provar a verdade ou de influenciar o julgador” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 195). Transposta a barreira da pseudociência, a discussão torna-se mais complexa e, seja para sustentar que a que o assunto deve ser resolvido na admissibilidade, seja para defender se é matéria para valoração, na maioria das vezes, o debate envolve comparações e diferenciações entre os sistemas da *civil law* e da *common law*, como se verifica da análise feita por Vázquez (VÁZQUEZ, Carmen. La prueba pericial en la experiencia estadounidense: el caso Daubert. *Revista peruana de ciencias penales*, Lima, vol. 23, n. 30, p. 223-248, ago./dez. 2016, p. 240/245, tradução nossa). Diferenciando os sistemas para sustentar que a análise deve ser reservada para a valoração, Dallagnol e Câmara: “[n]os Estados Unidos, a falta de alguma indicação de autenticação da prova impede que a prova seja admitida, mas isso decorre de uma peculiaridade de seu sistema jurídico, o que torna impossível a ‘importação’ acrítica dessa tese de inadmissibilidade para o Brasil. De fato, causas cíveis e criminais, no direito norte-americano, são julgadas pelo júri. O juiz togado, lá, exerce um relevante papel de filtrar aquilo que é submetido ao júri, um tribunal formado por leigos. Assim, mesmo provas relevantes podem ser excluídas pelo juiz quando seu valor probatório for superado, de modo substancial, por risco de gerar preconceito, confusão ou atrasos injustificados e de perda de tempo, dentre outros fatos [...] Contudo, afigura-se importante estabelecer, desde logo, que a autenticação no Brasil, onde não há sistema de júri e filtro prévio pelo juiz togado, é feita junto com a valoração da prova [...]” (DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 534/535). Em sentido contrário, Jurs sustenta que “[p]ara os Tribunais canadenses, contudo, essa função se mantém importante na fase de admissão. A razão pela qual ela se mantém importante, mesmo na ausência de um júri, é o objetivo ao qual tal função serve”, já que “apenas provas confiáveis serão admissíveis, a prova pericial é concebida para auxiliar no atingimento de uma decisão correta, baseada no atual estado da ciência. A prova destituída de confiabilidade é excluída, então, para assegurar que não induza o processo de estabelecimento dos fatos com conclusões inválidas” (JURS, Andrew W. Balancing Legal Process with Scientific Expertise: Expert Witness Methodology in Five Nations and Suggestions for Reform of Post-Daubert U.S. Reliability Determinations.

Apesar da importância do debate doutrinário, no que se refere exclusivamente à cadeia de custódia, a discussão é irrelevante, pois somente haverá quebra na manutenção desse elo da cadeia quando não se souber qual foi o método utilizado, o que, ao invés de abrir debate sobre se o método é ou não confiável, inviabiliza a discussão por inexistência de informação.

Aliás, é precisamente na falta de informação sobre a questão que, existindo, tem potencial de influenciar na admissão ou no valor da prova que repousa a impossibilidade da sua valoração pelo juiz. Isso porque, seja para admitir, seja para valorar, como explica Taruffo, “*o dever do juiz é verificar a validade científica e a correção do método aplicado pelo perito, ou seja, verificar o fundamento racional e epistêmico daquilo que esse fez*”⁶⁵⁸.

Ocorre que, a inexistência de informação sobre o método técnico-científico utilizado na perícia retira do juiz a possibilidade de fazer qualquer juízo de admissibilidade ou valor sobre o elemento de prova apresentado, o que, por uma perspectiva epistêmica, resulta na impossibilidade de atribuir valor àquela informação para formação da sua convicção sobre os fatos alegados.

O fundamento epistêmico da impossibilidade de valorar essa prova repousa no fato de que o conhecimento sobre o método e a verificação da sua validade, aceitação e taxa de erro “*representam condições mínimas que qualquer conhecimento científico deve ter para poder ser qualificado como científico, tanto em geral, como no âmbito do processo*”⁶⁵⁹.

Marquette Law Review. vol. 95, Issue 4, Summer, 2012. p. 1368/1369, tradução nossa. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.818.1859&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2019). Por sua vez, Knijnik sustenta que, seja na admissão, seja na valoração, a verificação o Daubert Standard se faz ainda mais importante do que na *common law*: “[n]a realidade, pode-se até assinalar que, na civil law, o problema é mais agudo, porque, contrariamente ao seu congênere norte-americano, o perito é considerado um auxiliar da justiça, operando sob o manto da imparcialidade, o que lhe confere, aprioristicamente, superior poder persuasivo, haja vista seu maior aspecto de oficialidade em face dos assistentes técnicos e em face dos peritos eleitos pelas partes no sistema norte-americano” (KNIJNIK, Danilo. *Prova pericial e seu controle no direito processual*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017p. 69/70). Ainda sobre esta discussão, adotando posição que admite a realização de um contraditório prévio para a admissão da prova, ver: BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 192/196. Ainda sobre o tema: TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 246/449. Como se vê, contudo, em todos os casos, parte-se do pressuposto de que se tem conhecimento do método utilizado, o que não acontece nos casos em que há, neste ponto, a quebra da cadeia de custódia.

⁶⁵⁸ TARUFFO, Michele. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula RAMOS. Madrid: Marcial Pons, 2012. p. 248.

⁶⁵⁹ TARUFFO, Michele. *Conoscenza scientifica e decisione giudiziaria: profili generali*. In: *Decisione giudiziaria e verità scientifica*. Milano: Giuffrè, 2005. p. 8.

No mesmo sentido, explica Vázquez, “*nada é menos científico do que assumir como válido um conhecimento sem um prévio controle de seus postulados ajustados a uma metodologia científica*”⁶⁶⁰.

Ademais, o déficit epistêmico que a admissão de tal prova causaria no processo se torna palpável no problema prático identificado por Badaró, quando afirma que, na impossibilidade de discernir sobre o bom e o mau conhecimento científico, o juiz “[f]ará como de costume, nos casos em que não há uma regra científica de cobertura, em que acabará se valendo de máximas de experiência ou conhecimentos do senso comum para realizar as inferências probatórias. A chance de erro será muito maior”⁶⁶¹.

A situação se agrava porque, mesmo se desconhecendo o método utilizado e tampouco a sua aceitação e falibilidade, a prova técnico-científica é frequentemente supervalorizada no processo penal.⁶⁶² Como reconhecem Giacomolli e Amaral, “*por usualmente vir de laboratórios oficiais de polícia científicas, tais provas têm sido acompanhadas de uma aura de infalibilidade que impacta diretamente no processo penal, sem quaisquer questionamentos mais aprofundados*”⁶⁶³, o que aumenta ainda mais a chance de erro, praticado quase sempre com a certeza do acerto.

O problema não é somente teórico, conforme se extrai da conclusão de extenso relatório norte-americano que analisou diversos métodos de ciência-forense comumente utilizados e, por exemplo, no que se refere à identificação, atestou que “*com exceção da*

⁶⁶⁰ VÁZQUEZ, Carmen. *De la prueba científica a la prueba pericial*. Madrid: Marcial Pons, 2015. p. 86, tradução nossa.

⁶⁶¹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 196.

⁶⁶² Prado adverte para o equívoco de se dar maior valor epistêmico à prova científica produzida sem o devido contraditório, principalmente nos meios de pesquisa de prova: “[e]ssa diferenciação entre meios de investigação e meios de prova, no entanto, sofre a pressão das agências responsáveis pela repressão penal, que atuam a partir de uma subjetividade dirigida a construir discursivamente a verdade sobre os fatos no processo criminal valendo-se das evidências que são obtidas através dos meios de investigação. A tendência dominante no âmbito das agências encarregadas de reprimir as infrações penais consiste em dissipar a diferença entre os citados meios. A rigor neste plano a distinção, por exemplo, entre a informação obtida por meio da interceptação telefônica colhida unilateralmente, em um contexto de supressão do nemo tenetur, e outros elementos informativos filtrados pelo contraditório judicial consistiria no fato de a primeira ser em tese de qualidade epistêmica superior. Esse raciocínio resulta no fato de que, no campo dos métodos ocultos de investigação, as inovações tecnológicas introduzidas parecerem capazes de realizar os objetivos perseguidos pela filosofia da consciência: assegurar o acesso à realidade como objeto autônomo de conhecimento totalmente desvinculado do sujeito. Algo como ter acesso << à verdade como ela é >>, << à verdade real >> ou ao << fato puro >>. Por este ângulo equivocado o contraditório judicial seria motivo de contaminação da << verdade >>, veículo de impurezas a assegurar a impunidade do agente.” (PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos*. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 69)

⁶⁶³ GIACOMOLLI, Nereu José; AMARAL, Maria Eduarda Azambuja. Possíveis intersecções entre neurociência e a prova pericial no processo penal: abordagem crítica. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 27, n. 157, p. 247-284., jul. 2019. p. 254.

análise do núcleo do DNA, nenhum método mostrou rigorosamente ter a capacidade de consistentemente, e com alto grau de certeza, demonstrar a conexão entre a evidência e um específico indivíduo ou fonte”.⁶⁶⁴

Para além do fundamento epistêmico, também pelo aspecto jurídico-processual, a prova não deverá ser valorada em razão do necessário reconhecimento da sua ilegitimidade, pois a inexistência de relevante informação impede, em qualquer nível, o exercício da garantia fundamental ao contraditório, ainda que diferido nos casos das perícias cautelares não repetíveis.

A compreensão desenvolvida por Popper de que a ciência é limitada, incompleta e falível⁶⁶⁵ conduz à conclusão de que *“as partes do processo penal têm o direito de questionar as hipóteses formuladas pela parte contrária ou pelo perito nomeado pelo juiz”*⁶⁶⁶.

Não obstante já se tenha desenvolvido acima tanto a noção de o contraditório como garantia fundamental para a validade da prova pericial (cf. capítulo 1, item 1.3.2), como a exclusão da prova por violação de garantias fundamentais processuais do cidadão (itens 3.2, 3.2.1, 3.2.2 e 3.2.3, *supra*), vale retomar, nesse ponto, o ensinamento de Gomes Filho, no sentido de que *“correlato ao direito à prova, existe também um direito à exclusão da prova”*⁶⁶⁷, que poderá se manifestar quando as partes forem impedidas de participarem *“com impugnações, perguntas, críticas, e eventual oferecimento de contraprova, que se*

⁶⁶⁴ Conforme se extrai do relatório: *“[f]requentemente em processos criminais e litígios civis, evidências forenses são utilizadas como suportes para conclusões sobre ‘individualização’ (às vezes referida como ‘compatibilidade’ entre um espécime e um indivíduo em particular ou outra fonte) ou sobre a classificação da fonte do espécime em uma das várias categorias. Com exceção da análise do núcleo do DNA, no entanto, nenhum método forense mostrou rigorosamente ter a capacidade de consistentemente, e com alto grau de certeza, demonstrar a conexão entre a evidência e um específico indivíduo ou fonte”* (Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community, National Research Council. *Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward*. Washington: The National Academies Press, 2009. p. 29, tradução nossa. Disponível em: <<https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/grants/228091.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2019).

⁶⁶⁵ Nesse sentido, Tonini explica a derrocada da filosofia positivista que sustentava ser a ciência ilimitada, completa e infalível: *“[p]or volta de 1995, Popper e outros estudiosos questionaram essa concepção. Constatou-se que a ciência é limitada, pois de um fenômeno é possível extrair um número limitado de aspectos e representá-los por meio de uma lei científica. A ciência é incompleta, pois, quando outros aspectos do mesmo fenômeno são conhecidos, a lei científica deve ser ampliada para representar também esses outros aspectos. A ciência é falível, ou seja, toda lei científica tem uma margem de erros que deve ser pesquisada e, ademais, o conhecimento da margem de erros é o índice de que uma teoria foi testada seriamente. Portanto, hoje é difundida a concepção da filosofia da ciência denominada pós-positivista”* (TONINI, Paolo. Direito de defesa e prova científica: novas tendências do processo penal italiano. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 12, n. 48, p. 194-214, mai./jun. 2004. p. 199)

⁶⁶⁶ TONINI, Paolo. Direito de defesa e prova científica: novas tendências do processo penal italiano. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 12, n. 48, p. 194-214, mai./jun. 2004. p. 200/201.

⁶⁶⁷ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 89.

*realiza, em sua plenitude, o contraditório na instrução criminal, requisito essencial à legitimação da própria atividade jurisdicional*⁶⁶⁸.

Isso porque, conforme sustenta Maier, a garantia fundamental processual ao contraditório implica no direito de controlar a prova do adversário, pois dispor de meios e informações suficientes para “*inibir a imputação de que é objeto, ou diminuir as suas consequências, é uma manifestação essencial da possibilidade de se opor ao processo criminal*”⁶⁶⁹.

Tratando-se de prova técnico-científica, a falta de informação essencial para se discutir a metodologia utilizada na sua produção resulta na impossibilidade de afastar a tese acusatória ou minorar as suas consequências, inviabilizando o contraditório sobre a prova.

Percebe-se, portanto, que há duplo fundamento, epistêmico e processual, para restringir a valoração dos meios de prova que têm impossibilitado o exercício do contraditório, pois, como destaca Badaró, a “*restrição está justificada tanto pelos fins institucionais de respeito ao devido processo legal, quanto pela finalidade também institucional de busca da verdade*”⁶⁷⁰.

Destaca-se, contudo, que a hipótese é de ilegitimidade da prova por violação de garantia processual do acusado, sujeita ao regime das nulidades e, por conseguinte, à demonstração do prejuízo.⁶⁷¹

Assim, no exemplo adotado da prova técnico-científica, entendemos que o reconhecimento da nulidade depende da demonstração pela parte de que há controvérsia científica acerca das diferentes metodologias existentes para a realização do exame em questão,⁶⁷² bem como que a adoção de um ou de outro método interfere na qualidade do resultado obtido.⁶⁷³

⁶⁶⁸ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997. p. 89.

⁶⁶⁹ MAIER, Julio B. J. *Derecho procesal penal I: fundamentos*, vol. 1. 2. ed. Buenos Aires: Del Puerto, 2004. p. 577, tradução nossa.

⁶⁷⁰ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 197.

⁶⁷¹ Sobre isso, ver item 3.2.2, *supra*.

⁶⁷² Conforme Kappler, a quebra da cadeia de custódia impedirá a valoração da prova “*sempre que se alegue e prove que causou um prejuízo efetivo e real ao exercício da defesa que a parte deverá justificar, pois o prejuízo à defesa é requisito essencial para a nulidade dos atos processuais*” (KAPPLER, Susana Álvarez de Neyra. La cadena de custodia em matéria de tráfico de drogas. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015, p. 106, tradução nossa).

⁶⁷³ Como ressalta Badaró, de um modo geral, a discussão acerca da metodologia utilizada não abrange “*qualquer conhecimento científico, mas apenas os conhecimentos científicos novos ou modernos, que exigem técnicas ou métodos de grande especialização, que se enquadram na chamada ‘nova ciência’*” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 183). De fato, as novas ciências trouxeram atenção para um problema até então pouco estudado na *civil law*,

3.2.4.2. Falta de informações necessárias para relacionar a prova à preservação de direitos fundamentais quando houver proibição ou limitação à atividade probatória

A segunda hipótese em que a quebra da cadeia de custódia pode levar à exclusão da prova se coloca quando a inexistência de registro de um ou mais elos impede que as partes e o juiz verifiquem se houve ou não violação a direito fundamental, nos casos em que a lei impõe uma proibição ou limitação à atividade probatória.

Conforme demonstrado no capítulo anterior ao estabelecer o modelo de processo penal com que se trabalha neste estudo (item 2.1) e ao construir o conceito (item 2.2), pressupostos (item 2.3) e finalidade (item 2.4) da cadeia de custódia, para além da perspectiva epistêmica, os registros dos eventos relacionados à atividade probatória são necessários para que as partes e o juiz verifiquem se os atos de investigação foram praticados sem violação das previsões legais que vedam, em qualquer hipótese, a mitigação de direito fundamental (e.g. obtenção de informação sob tortura, art. 5º, III, da CF) ou, quando for o caso, com respeito aos limites impostos à excepcional restrição do direito fundamental (e.g. interceptação telefônica, agente infiltrado, entre outras).⁶⁷⁴

Na definição da relação entre o requisito identidade para autenticação da cadeia de custódia e os resultados dos meios de pesquisa de prova (item 2.4.1), tomou-se como exemplo a interceptação telefônica, para demonstrar a necessidade de vincular as conversas apresentadas em juízo ao período em que a restrição ao direito fundamental da inviolabilidade de comunicação telefônica foi autorizada judicialmente. Isso porque, como lá antecipado, ainda que a atividade probatória tenha sido legalmente autorizada por prévia decisão judicial, os registros contidos no suporte técnico da interceptação serão necessários

apesar do já quase secular desenvolvimento na jurisprudência norte-americana. Contudo, conforme observado por Taruffo, os problemas envolvendo os métodos técnicos-científicos não se restringem às novas ciências, o que se demonstra por estudo realizado nos estados Unidos apontando que diversas perícias comumente usadas no dia a dia forense norte-americano não possuem completa validação científica (TARUFFO, Michele. Prova científica e giustizia civile. *Revista peruana de ciencias penales*, Lima, vol. 23, n. 30, p. 205-222., ago./dez. 2016. p. 211/213). Assim, sustentamos a possibilidade de ser discutida a inadmissibilidade de qualquer prova técnico-científica em que haja quebra da cadeia de custódia sobre o método utilizado, desde que a parte interessada demonstre a divergência científica e o reflexo no resultado probatório.

⁶⁷⁴ Neste sentido: PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos*. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 41; MARGRAF, Alencar Frederico; PESCH, Natália Mendes. Garantias constitucionais na produção probatória e o descaso com a cadeia de custódia. *Revista de Direito Constitucional e Internacional: Cadernos de direito constitucional e ciência política*, São Paulo, vol. 26, n. 106, p. 225-246. p. 241; PÉREZ, Marta del Pozo. *Diligencias de investigación y cadena de custodia*. Madrid: Sepin, 2014. p. 150

para identificar judicialmente os diálogos apresentados como resultado do período de 15 dias permitido e dos terminais telefônicos corretos.⁶⁷⁵

Mantendo-se no exemplo da interceptação telefônica, mesmo com todas as suas particularidades e diferentes graus de extensão, os distintos sistemas de exclusão de prova abrangem no seu âmbito de proteção a impossibilidade de valorar gravações obtidas ilegalmente.

Na Alemanha, por exemplo, as Seções 100, 100a e 100b,⁶⁷⁶ do Código Processual, impõem uma série de requisitos para a realização da interceptação telefônica, dentre os quais um catálogo de crimes e a exigência de autorização judicial prévia ou de convalidação, cuja inobservância resulta na proibição de valorar a prova.⁶⁷⁷ Em atenção a isso, o Tribunal Constitucional Federal reconheceu que, inclusive, a gravação ambiental, em local privado, sem autorização judicial, viola o núcleo da vida privada, incidindo, portanto, uma proibição de utilização da prova, que não poderá ser valorada.⁶⁷⁸

Da mesma forma, de acordo com Tonini, na Itália, “*caso as interceptações tenham sido executadas fora dos casos permitidos ou de maneira diversa da prevista em lei, os respectivos resultados não podem, em hipótese alguma, ser utilizados, ainda que demonstrem a culpabilidade do acusado*”⁶⁷⁹.

Igualmente, conforme Asencio Mellado, a Constituição Espanhola exige prévia autorização judicial para a interceptação telefônica,⁶⁸⁰ sendo que, na sua falta, “*os resultados*

⁶⁷⁵ Relacionando os suportes técnicos da interceptação telefônica com a verificação da licitude da prova: PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos*. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 79. No mesmo sentido, MARGRAF, Alencar Frederico; PESCH, Natália Mendes. Garantias constitucionais na produção probatória e o descaso com a cadeia de custódia. *Revista de Direito Constitucional e Internacional: Cadernos de direito constitucional e ciência política*, São Paulo, vol. 26, n. 106, p. 225-246. p. 241.

⁶⁷⁶ Disponíveis, em inglês, em: <https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_stpo/englisch_stpo.html>.

⁶⁷⁷ Nesse sentido, tratando da Alemanha, Grinover aduz: “[a] interceptação somente pode ser determinada quando, de outra maneira, torne-se impossível ou extremamente difícil apurar os fatos. A faculdade de ordená-la cabe ao juiz ou, em caso de urgência, ao membro do Ministério Público, o qual, entretanto, deve submetê-la à convalidação judicial – condição de sua eficácia – no prazo de três dias. A forma e o conteúdo do provimento são minuciosamente predispostos, inclusive no que concerne ao prazo de validade da autorização da interceptação. Faltando tais pressupostos, ou quando a documentação eventualmente colhida não se demonstrar necessária à investigação, deve ser ela destruída” (GRINOVER, Ada Pellegrini. *Provas ilícitas, interceptações e escutas*. Brasília: Gazeta Jurídica, 2013. p. 282).

⁶⁷⁸ AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009. p. 90.

⁶⁷⁹ TONINI, Paolo. *A prova no processo penal italiano*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. p. 252.

⁶⁸⁰ MELLADO, José María Asencio; PÉREZ ARROYO, Miguel. *La prueba prohibida y prueba preconstituida en el proceso penal: fundamentos dogmático-procesales y de derecho comparado para la aplicación de la prueba prohibida en el proceso penal acusatorio*. Lince (Peru): Instituto Peruano de Criminología y Ciencias Penales, 2008. p. 160.

*obtidos da diligência de investigação praticada pelo Ministério Fiscal ou pela polícia [...] serão inutilizados por constituírem, em si mesmo, prova proibida*⁶⁸¹.

Outrossim, o sistema da *common law* norte-americano impõe como requisito da admissão da interceptação telefônica a prévia autorização judicial. No julgamento *Katz v. Estados Unidos*, a Suprema Corte concluiu que “*a atividade do Governo de ouvir eletronicamente e gravar as palavras do peticionário viola a privacidade que justificadamente confiava ter ao usar o telefone e isso constitui uma ‘busca e apreensão’ contida no significado da quarta emenda*”⁶⁸², determinando, por isso, a exclusão da prova por falta de “*mandado, que é pressuposto constitucional para este tipo de vigilância eletrônica*”⁶⁸³.

Apenas sete meses após *Katz*, o Título III da Lei Omnibus de Controle de Crime e Ruas Seguras passou a regular a interceptação telefônica, prevendo, entre outras coisas, uma *exclusionary rule* para que “*nenhuma parte do conteúdo de qualquer comunicação interceptada em violação ao estatuto ‘pode ser admitida como evidência em julgamento, oitiva ou outro procedimento na ou perante qualquer corte, grand jury [...]’ ou qualquer autoridade federal ou estadual*”⁶⁸⁴.

Também no Brasil, o art. 5º, *caput*, XII, da CF, fixa a prévia autorização judicial como linde obrigatório a ser seguido para a excepcional quebra do sigilo das comunicações telefônicas,⁶⁸⁵ sendo que a sua inobservância maculará a prova de ilicitude.⁶⁸⁶

⁶⁸¹ MELLADO, José María Asencio; PÉREZ ARROYO, Miguel. *La prueba prohibida y prueba preconstituida en el proceso penal: fundamentos dogmático-procesales y de derecho comparado para la aplicación de la prueba prohibida en el proceso penal acusatorio*. Lince (Peru): Instituto Peruano de Criminología y Ciencias Penales, 2008 p. 142, tradução nossa.

⁶⁸² *Katz v. United States. Certiorari to the United States Court of Appeals for the Ninth Circuit*. Dez., 1967, tradução nossa. Disponível em: <<https://cdn.loc.gov/service/ll/usrep/usrep389/usrep389347/usrep389347.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019.

⁶⁸³ *Katz v. United States. Certiorari to the United States Court of Appeals for the Ninth Circuit*. Dez., 1967, tradução nossa. Disponível em: <<https://cdn.loc.gov/service/ll/usrep/usrep389/usrep389347/usrep389347.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019.

⁶⁸⁴ KAMISAR, Yale et al. *Modern criminal procedure: cases, comments and questions*. 11 ed. USA: Thomson West, 2005. p. 474, tradução nossa. Sobre o tema, Grinover expõe: “[...] o Supremo americano tem adotado a tese de que é sempre necessária a prévia autorização da autoridade judiciária, mesmo nos casos excepcionalmente previstos [...]. Quanto à eficácia probante da interceptação telefônica, feita contrariamente à lei, o art. 1.215 determina a inadmissibilidade, como prova em juízo, da comunicação, bem como a inadmissibilidade das provas que dela derivem” (GRINOVER, Ada Pellegrini. *Provas ilícitas, interceptações e escutas*. Brasília: Gazeta Jurídica, 2013. p. 276).

⁶⁸⁵ GRINOVER, Ada Pellegrini; FERNANDES, Antônio Scarance; GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *As nulidades no processo penal*. 10 ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos tribunais, 2007. p. 211.

⁶⁸⁶ Conforme ensinam Grinover, Gomes Filho e Scarance Fernandes: “[c]onstituem, assim, provas ilícitas as obtidas com violação do domicílio (art. 5º, XI, da CF) ou das comunicações (art. 5º, XII, da CF); as conseguidas mediante tortura ou maus-tratos (art. 5º, III, da CF); as colhidas com infringência à intimidade (art. 5º, X, da CF)” (GRINOVER, Ada Pellegrini; FERNANDES, Antônio Scarance; GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *As nulidades no processo penal*. 10 ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos tribunais,

Assim, não resta dúvida de que, independentemente do fundamento material ou processual historicamente adotado por cada sistema jurídico, a captação ilegal, por terceiros, da comunicação telefônica do investigado é hipótese de exclusão de prova.

Neste contexto, os suportes técnicos dos diálogos captados no curso de uma interceptação telefônica ganham importância como registros úteis para a manutenção da cadeia de custódia, uma vez que são necessários para demonstrar que as conversas foram captadas dentro dos limites da autorização judicial, tanto no que se refere ao período, como ao terminal utilizado no diálogo.⁶⁸⁷

A prévia decisão judicial fundamentada, por si só, não permite concluir que as conversas juntadas ao processo foram legalmente obtidas, caso estas não estejam acompanhadas de informações que as vinculem aos limites da autorização, pois somente os dados referentes ao dia, hora e número do telefone, de cada diálogo, permitirão ao juiz e às partes constatarem que efetivamente a captação se deu dentro do prazo concedido e que foi obtida de terminal com monitoramento autorizado.

A falta dos dados referentes ao dia, hora e terminal telefônico permite que diálogos captados em período anterior ou posterior à autorização judicial, ou de um terminal telefônico diverso dos que foram permitidos, misturem-se com os legalmente obtidos, impedindo a necessária verificação de vínculo entre o resultado do meio de pesquisa de prova e os limites impostos legalmente à sua produção.

Nessa hipótese, o problema pode não ser resolvido pela irrelevância ou impertinência da prova porque, independentemente de quando e de qual terminal foi captado, o conteúdo do diálogo poderá ter relação com o fato alegado no processo e a realização de perícia poderá indicar o investigado como interlocutor e atestar que não houve cortes ou adulterações no conteúdo.

2007. p. 159). No mesmo sentido, especificamente sobre a interceptação telefônica integrar o núcleo de reserva de jurisdição, Vilares: “[...] a própria Constituição Federal, na redação dada ao inciso XII do artigo 5º condiciona o afastamento do sigilo telefônico a uma decisão judicial. Isso significa que temos uma cláusula de reserva de jurisdição constitucional expressa, a qual não pode ser desrespeitada em nenhuma hipótese”. Por isso, continua a autora, “[n]ão se pode olvidar ser caracterizada como criminosa a conduta de realizar interceptação telefônica, informática ou telemática sem autorização judicial ou fora das hipóteses legais. Nesse caso, estaremos diante de prova ilícita, a qual não poderá ser admitida no processo [...]” (VILARES, Fernanda Regina. *Processo penal: reserva de jurisdição e CPIs*. São Paulo: Ônixjur, 2012. p. 148).

⁶⁸⁷ Conforme reconhece Badaró, “[...] é evidente que a necessidade de identificação do interlocutor decorre da própria natureza da medida, que demanda identificação do número da linha telefônica interceptada” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 530).

Entretanto, a quebra na cadeia de custódia que impede a identificação do áudio como sendo o que a parte diz ser, isto é, resultado obtido dentro dos limites autorizados, tem potencial de esconder a violação a direito fundamental do investigado, já que não permite a futura verificação da sua legalidade para a sua autenticação.

Em um caso como este, concluímos que a quebra da cadeia de custódia deverá conduzir à ilegalidade de todos os diálogos juntados aos autos em que seja impossível a verificação da potencial violação a direito fundamental.

Tal conclusão é derivativa lógica dos requisitos estabelecidos constitucionalmente para a mitigação de direito fundamental na produção da prova, os quais não só devem ser obrigatoriamente seguidos, como devem ser posteriormente verificáveis pelo acusado, que não participou da produção da prova cautelar, e pelo Magistrado, em juízo de confirmação da observância, pelos agentes policiais e ministeriais, dos limites estabelecidos para execução do meio de pesquisa de prova.

Por outro lado, não entendemos ser matéria relacionada à quebra da cadeia de custódia a discussão acerca da necessidade de todos os diálogos captados no curso da interceptação telefônica serem disponibilizados às partes.⁶⁸⁸ Nesse ponto, concordamos com Badaró quando afirma que, “*em tal contexto, confundiu-se a cadeia de custódia, entendida como a documentação da cadeia de custódia – ainda que de algo imaterial – como o conteúdo das conversas – com a própria existência da fonte de prova*”⁶⁸⁹.

Da maneira como entendemos, foi justamente a hígida manutenção da cadeia de custódia que permitiu às partes identificarem, nos suportes técnicos da interceptação telefônica, que alguma conversa recebida ou feita daquele terminal, em determinado dia e hora, não foi apresentada, apesar de o telefone estar sob monitoramento.

Apesar disso, ainda que entendamos que a hipótese não é de quebra da cadeia de custódia, concordamos, por outros fundamentos, com a ilegalidade da prova. Isso porque a revelação, pela correta manutenção da cadeia de custódia, da destruição ou perda de parte do conteúdo interceptado que não foi encaminhado ao processo implica “*clara violação das regras processuais dos artigos 8º e 9º da Lei nº 9.296/96, tornando a prova ilegítima*”⁶⁹⁰.

⁶⁸⁸ Em sentido diverso: PRADO, Geraldo. *A cadeia de custódia da prova no processo penal*. São Paulo: Marcial Pons, 2019. p. 11.

⁶⁸⁹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 529.

⁶⁹⁰ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 531/532.

Em analogia a esta hipótese em que a existência dos registros técnicos revelaram a não apresentação de parte do conteúdo da interceptação telefônica, é possível cogitar o desaparecimento de uma arma de fogo apreendida na posse do acusado, no curso de uma investigação, em que a custódia, com toda a sua cadeia, foi devidamente registrada até o sumiço do objeto do depósito da polícia. Por certo que deverá ser discutida a possibilidade de admissão como prova de eventual laudo produzido na fase policial, sem contraditório, quando a impossibilidade de sua repetição judicial se deu por responsabilidade exclusiva do Estado na guarda do objeto do crime; ou ainda a falta de materialidade para o recebimento da denúncia ou para condenação. Contudo, neste exemplo, a discussão não envolve a quebra na cadeia de custódia.

Nessa mesma situação, porém, a quebra da cadeia de custódia seria importante se, por exemplo, a arma de fogo fosse encontrada após certo tempo, pois se tornaria necessária a discussão acerca da manutenção da sua integralidade para a realização da perícia, em contraditório.

Dessa forma, concluímos que deverão ser submetidos ao tratamento dedicado às exclusões probatórias as falhas na manutenção da cadeia de custódia que impedirem as partes e o juiz de verificarem a preservação dos direitos fundamentais do acusado, nas hipóteses em que a lei proibir a sua mitigação ou impuser limites à sua restrição para a obtenção de fontes ou elementos de prova.

3.3. Valoração

Conforme desenvolvido ao longo dos itens 3.1 e 3.2, *supra*, não aderimos à parcela da doutrina que nega qualquer relação entre a quebra da cadeia de custódia e a admissibilidade da prova.⁶⁹¹ Contudo, dentro do regime de inclusão de provas com o qual trabalhamos (item 3.1.1.2., *supra*), não é possível desconsiderar os casos em que os elementos ou fontes de prova entrarão no processo apesar das falhas nos registros de todos os elos necessários para a sua completa autenticação.⁶⁹²

⁶⁹¹ Sustentando que a quebra da cadeia de custódia não afeta a admissibilidade da prova: BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 535/536; DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 552; GONZÁLEZ, Rubén Darío Angulo. *Cadena de custodia en criminalística*. 4 ed. Bogotá: Doctrina y ley, 2016. p. 111/115.

⁶⁹² Dessa forma, também não aderimos à parcela da doutrina que defende que a quebra na cadeia de custódia refletirá sempre na sua admissibilidade, como fazem: PÉREZ, Marta del Pozo. *Diligencias de investigación y*

Ao tratar do tema, as Cortes norte-americanas têm separado os casos que refletem na admissibilidade ou na valoração da prova pela análise da gravidade da quebra da cadeia de custódia. Nesse sentido, ao julgar o caso *Lobozzo*, a Suprema Corte de Maine assentou que “*uma falha pequena na cadeia de custódia deve afetar o peso que é atribuído à evidência, mas não deve afetar a sua admissibilidade*”⁶⁹³.

Da mesma forma, ao analisar a jurisprudência norte-americana sobre cadeia de custódia, Valmaña Ochaita identificou que “*os casos de deficiências simples na cadeia de custódia afetam o peso da prova*”⁶⁹⁴.

Outrossim, Giannelli esclarece a divisão adotada no sistema norte-americano ao afirmar que, para satisfazer os critérios de admissibilidade, a parte “*não precisa eliminar toda a possibilidade de substituição, alteração ou contaminação*”⁶⁹⁵, uma vez que a mera possibilidade de esses fatos terem ocorrido “*não resulta na inadmissibilidade da evidência física, mas levanta questões sobre o peso que será a ela concedido*”⁶⁹⁶.

No mesmo sentido, tratando do sistema mexicano, após reconhecer que a perda da continuidade da cadeia de custódia pode ter “*vários efeitos*”, Cervantes destaca “*a perda da qualidade da prova que diminui ou afeta severamente seu valor processual*”⁶⁹⁷.

Por sua vez, tratando sobre o tema no ordenamento jurídico colombiano, González reconhece que os “*defeitos da cadeia de custódia, acreditação ou autenticidade da evidência ou elemento de prova pode conspirar contra a eficácia, credibilidade ou assimilação de seu mérito probatório*”⁶⁹⁸.

cadena de custodia. Madrid: Sepín, 2014. p. 148/153; KNIJNIK, Danilo. *Prova pericial e seu controle no direito processual*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017. p. 178/179, em especial nota de rodapé nº 209; EDINGER, Carlos. Cadeia de custódia, rastreabilidade probatória. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*. São Paulo, vol. 24, n. 120, p. 237-257, mai./jun. 2016. p. 252/255; PRADO, Geraldo. *A cadeia de custódia da prova no processo penal*. São Paulo: Marcial Pons, 2019. p. 135; LOPES JÚNIOR, Aury. *Direito processual penal*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2019. p. 414.

⁶⁹³ *State of Maine v. Kevin Lobozzo*, tradução nossa Disponível em <https://www.courts.maine.gov/opinions_orders/opinions/documents/98me228l.htm>, acesso em 26.12.2019.

⁶⁹⁴ VALMAÑA OCHAITA, Silvia. *La regulación normativa de la cadena de custodia en Estados Unidos, Europa e Hispanoamérica*. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015, p. 175, tradução nossa.

⁶⁹⁵ GIANNELLI, Paul C. Chain of custody. *Faculty Publications*. 1996. p. 460. Disponível em: <https://scholarlycommons.law.case.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=faculty_publications>. Acesso em: 07 jan. 2020.

⁶⁹⁶ GIANNELLI, Paul C. Chain of custody. *Faculty Publications*. 1996. p. 460. Disponível em: <https://scholarlycommons.law.case.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=faculty_publications>. Acesso em: 07 jan. 2020.

⁶⁹⁷ CERVANTES, Esteban Agustín. *La cadena de custodia en el procedimiento penal mexicano*. Ciudad de México: Tirant lo Blanch, 2016. p. 57, tradução nossa.

⁶⁹⁸ GONZÁLEZ, Rubén Darío Angulo. *Cadena de custodia en criminalística*. 4 ed. Bogotá: Doctrina y ley, 2016. p. 113, tradução nossa.

No Brasil, a parcela da doutrina que refuta as consequências da quebra da cadeia de custódia na admissibilidade da prova reconhece que “*a quebra de um dos seus elos [...] interfere no peso a ser-lhe dedicado pelo juiz na formação de seu convencimento*”⁶⁹⁹.

Assim, nas hipóteses em que a quebra da cadeia de custódia não resultar na inadmissibilidade da prova, entendemos que será no contexto da valoração que o julgador deverá verificar se a lacuna informativa deixada pelo rompimento dos elos da cadeia diminuirão a capacidade informativa do elemento de prova resultante do procedimento probatório que não foi devidamente registrado.⁷⁰⁰

Destaca-se, aliás, que esse entendimento é consequência necessária da possibilidade de a quebra da cadeia de custódia retirar do elemento ou fonte de prova a sua pertinência e relevância, demonstrada anteriormente neste trabalho (item 3.1.1.1, *supra*).

Para sustentar a inadmissibilidade da prova em decorrência da não superação dos critérios lógicos da pertinência e relevância, estabeleceu-se que a quebra na cadeia de custódia pode tirar do elemento ou fonte de prova o seu potencial de influenciar no julgamento. Contudo, por trabalhar com um regime de inclusão (item 3.1.1.2, *supra*), concluiu-se que, em havendo uma maior possibilidade de a prova ser pertinente ou relevante, do que de não ser, ela deve ser admitida.

Portanto, desde o momento do juízo de admissibilidade, concluiu-se que o potencial informativo do elemento de prova pode ser influenciado, em maior ou menor grau, pelos efeitos da quebra da cadeia de custódia.

Como consequência lógica, então, ao valorar elemento de prova admitido mesmo com quebra na cadeia de custódia, o juiz deverá reconhecer a sua menor credibilidade, decorrente das incertezas que pairam sobre a sua identidade e integralidade, para definir o valor que lhe atribuirá.

⁶⁹⁹ DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019. p. 566. No mesmo sentido: BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017. p. 535/536.

⁷⁰⁰ De acordo com Gomes Filho, “[s]uperada essa fase prévia de seleção daquilo que pode servir de base à formação de convencimento judicial, e depois de efetivamente produzidas as provas admissíveis, pertinentes e relevantes (o momento heurístico a que se refere Ubertis), o procedimento probatório chega a seu momento final e mais importante, o da valoração, no qual cabe ao juiz analisar os elementos obtidos e deles extrair as suas conclusões quanto às afirmações sobre os fatos da causa” (GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *A motivação das decisões penais*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 126/127).

Salienta-se, contudo, que a decisão sobre enquadrar a quebra da cadeia de custódia na barreira dos critérios lógicos de admissibilidade ou deixá-la para o momento da valoração é, muitas vezes, casuísta e subjetiva, não tendo qualquer relação com a gravidade da falha ou com o nível de conexão possível de ser auferido entre a prova e objeto do processo.

Nesse sentido, Gutiérrez Sanz adverte que “[o] casuismo nesta matéria é muito elevado. De fato, nem sequer a existência de uma mesma irregularidade tem em todo caso as mesmas consequências”⁷⁰¹.

No caso *United States of America v. Robert Rawlins*, por exemplo, apesar de a Corte de Apelação para o terceiro circuito ter expressamente reconhecido a quebra na cadeia de custódia em razão da inexistência de qualquer informação sobre como as drogas foram enviadas do local da sua apreensão, na cidade de Newark, para o de sua análise, na cidade de Nova Iorque,⁷⁰² decidiu-se não reformar a decisão que julgou a prova admissível em razão da “deferência que devemos à Corte Distrital na resolução de causas desta natureza”⁷⁰³.

Apesar da subjetividade e do casuismo que podem afetar a correção da decisão, superada a admissão do elemento de prova que contenha quebra na cadeia de custódia, este será integrado ao conjunto probatório que será submetido à valoração judicial.

Segundo Badaró, a valoração racional a ser feita pelo julgador “pode ser dividida em dois momentos distintos: no primeiro analisando o valor de cada meio de prova em si; no segundo, analisando as provas em seu conjunto para verificar o suporte global que dão a cada uma das afirmações fáticas penalmente relevantes”⁷⁰⁴.

⁷⁰¹ GUTIÉRREZ SANZ, María Rosa. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016, p. 108, tradução nossa.

⁷⁰² Conforme consta da decisão, “[r]awlins argumenta que a cadeia de custódia das drogas apreendidas a cada dia foi quebrada porque não há evidências conectando as drogas que foram colocadas em armários de evidência com as que foram recebidas e testadas pelo DEA. Nós concordamos. Com relação à cocaína apreendida em 8 de novembro, o químico da DEA Craig testemunhou que ‘pegou a evidência do cofre principal’, mas Craig estava na Cidade de Nova York, enquanto o agente Benwell testemunhou que ele colocou as drogas na sala de provas de Newark. Nunca foi estabelecido se Craig retirou, ela mesma, a cocaína de Newark ou se essas drogas foram em algum momento transferidos de Newark ao que Craig chamou de ‘cofre principal’ em Nova York” (*Robert Rawlins v. United States of America. United States Court of Appeals for the Third Circuit*. n. 08-2948, mai. 2010, tradução nossa. Disponível em: <<https://www.govinfo.gov/content/pkg/USCOURTS-ca3-08-02948/pdf/USCOURTS-ca3-08-02948-0.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2019).

⁷⁰³ *Robert Rawlins v. United States of America. United States Court of Appeals for the Third Circuit*. n. 08-2948, mai. 2010, tradução nossa. Disponível em: <<https://www.govinfo.gov/content/pkg/USCOURTS-ca3-08-02948/pdf/USCOURTS-ca3-08-02948-0.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2019.

⁷⁰⁴ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 203.

Não obstante os dois momentos da valoração sejam importantes no julgamento das hipóteses fáticas discutidas no processo, a análise dos reflexos da quebra da cadeia de custódia deve ser feita no primeiro^{705, 706} pois, conforme Gomes Filho, essa é a etapa em que se faz a “*apreciação isolada sobre a aptidão de cada elemento obtido para servir como fundamento ao convencimento judicial (atentabilidade, idoneidade, credibilidade, autenticidade da prova)*”⁷⁰⁷.

No mesmo sentido, Ferrer Beltrán destaca que, inicialmente, deve-se “*valorar cada elemento de prova de forma individual, mediando a confiabilidade da testemunha, do perito, do documento, etc.*”⁷⁰⁸, pois “*a valoração individual da prova é imprescindível para posteriormente realizar uma valoração conjunta*”⁷⁰⁹.

Assim, na atividade de valoração, o julgador deverá restringir a influência negativa da quebra da cadeia de custódia ao potencial informativo do elemento de prova obtido sem a manutenção devida dos registros, numa análise individualizada, ainda que num segundo momento, de maneira reflexa, o enfraquecimento do valor dessa prova possa afetar o julgamento como um todo, a depender do déficit de valor que lhe seja atribuído e da sua importância dentro da integralidade do conjunto probatório.⁷¹⁰

Por fim, considerando que a condenação penal pressupõe a existência de provas que justifiquem, a partir da inferência probatória, a elevadíssima probabilidade dos fatos afirmados pela acusação,⁷¹¹ a utilização de um elemento de prova obtido com violação da

⁷⁰⁵ Referindo-se especificamente ao primeiro momento da valoração, Gomes Filho explica que “*o passo inicial do procedimento de valoração consiste numa nova seleção das provas já reputadas admissíveis, pertinentes e relevantes, agora com a finalidade de determinar-lhes a credibilidade racional*” (GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *A motivação das decisões penais*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 127).

⁷⁰⁶ Para a análise completa do contexto da valoração, ver: FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007. p. 91 e ss; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 200 e ss; GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *A motivação das decisões penais*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 126 e ss.

⁷⁰⁷ GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *A motivação das decisões penais*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 127.

⁷⁰⁸ FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007. p. 125, tradução nossa.

⁷⁰⁹ FERRER BELTRÁN, Jordi. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007. p. 125, tradução nossa.

⁷¹⁰ Como ressalta Tonini, “[g]eralmente, não existe somente uma prova, mas muitas provas. Os ‘resultados probatórios’ relativos devem ser valorados pelo juiz com o objetivo de reconstruir o fato a ser provado” (TONINI, Paolo. *A prova no processo penal italiano*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002. p. 64).

⁷¹¹ Neste sentido, Badaró sustenta: “[a] primeira vantagem é deixar claro que o processo de valoração consiste em verificar provas que confirmem os fatos. Isto é, parte-se das provas para os fatos já imputados. Portanto, o standard é formulado em termos de provas que justifiquem, a partir da inferência probatória, os fatos afirmados. As formulações anteriormente analisadas partiam das hipóteses para sugerir em que medida elas estariam justificadas por provas. O segundo aspecto positivo é quanto ao critério de gradação do suporte que as provas dão às hipóteses fáticas. Sugere-se expressão que, de modo mais simples e direto, remete a um

cadeia de custódia, para fundamentar uma condenação, “*exigirá um reforço justificativo, demonstrado o porquê ser possível confiar na autenticidade e integralidade*”⁷¹² da prova.

*significado mensurável: ‘elevadíssima probabilidade’, em vez de expressões que não são unívocas em, mais comumente se referem a propriedades não escalonáveis, como razoabilidade ou plausibilidade. Esclareça-se que, de acordo com as premissas do trabalho, trata-se de probabilidade não matemáticas ou quantificável em números. Exige-se uma elevadíssima probabilidade lógica (baconiana), a partir da força de confirmação da hipótese imputada e da eliminação das hipóteses rivais” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 259/260).*

⁷¹² BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 536.

4. CADEIA DE CUSTÓDIA NA PERÍCIA DE IDENTIFICAÇÃO POR DNA

O estudo desenvolvido até este capítulo demonstrou que, mesmo dentro de um processo penal orientado pela busca da verdade, o *grau de verdade* obtido com a reconstrução de fatos históricos⁷¹³ “é determinado diretamente pela disciplina legal do procedimento probatório que se adote para a verificação dos objetos do processo”⁷¹⁴.

Como consequência, o processo penal demanda a adoção de método epistêmico de verificação da fidelidade existente entre o elemento de prova inserido no processo e o fato histórico que se pretende reconstruir, tornando-se, assim, indispensável a manutenção da cadeia de custódia, isto é, da história da evidência “desde a sua coleta até a sua apresentação na Corte”⁷¹⁵.

As regras de manutenção da cadeia de custódia, assim, possuem enorme relevância no processo penal, já que estão intrinsecamente relacionadas à obtenção da verdade judicial, sendo “fundamentais para garantir o juízo mediante a redução dos riscos de erro judiciário”⁷¹⁶.

Para além disso, a manutenção da cadeia de custódia também exerce função importante no registro de informações que permitam verificar se a prova foi obtida e produzida sem violar as proibições de meio de prova ou, ainda, dentro dos limites excepcionais que autorizam a sua produção em restrição a direito fundamental do investigado.

Não obstante a cadeia de custódia tenha importância na *acreditação* de diferentes elementos ou fontes de prova (cf. capítulo 2, item 2.3, *supra*), Lopes Jr. e Morais da Rosa

⁷¹³ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Ônus da prova no processo penal*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p. 28.

⁷¹⁴ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Ônus da prova no processo penal*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p. 37.

⁷¹⁵ SWANSON, C.R.; CHAMELIN N.C.; TERRITO, L. *Criminal Investigation*. 8 ed. Boston: McGraw-Hill, 2003. p. 33, tradução nossa. No mesmo sentido, conforme Geraldo Prado, “[a] cadeia de custódia nada mais é que um dispositivo dirigido a assegurar a fiabilidade do elemento probatório, ao colocá-lo sob a proteção de interferências capazes de falsificar o resultado da atividade probatória” (PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos*. São Paulo: Marcial Pons, 2014. p. 86).

⁷¹⁶ PRADO, Geraldo. Ainda sobre a “quebra da cadeia de custódia das provas”. In: *Boletim do IBCCrim*, n. 262, setembro de 2014, p. 16-17.

exaltam sua “*especial relevância*” na produção daquelas “*que sedam os sentidos e tem a pretensão de bastar-se por si só, de serem autorreferenciadas, tais como [...] o DNA*”⁷¹⁷.

Com a mesma percepção, Figueroa Navarro denuncia “*sentenças que outorgam à prova de DNA um caráter técnico e identificador de superior valor ao resto das provas*”⁷¹⁸, fato substancialmente agravado pela constatação de Roselló, dando conta de que, “*com frequência, tomam-se decisões sem considerar que fiabilidade tem um teste*”⁷¹⁹.

Ocorre que, conforme doutrina especializada em genética forense, o exame de identificação por DNA terá condições de revelar perfis “*quando todas as etapas, isto é, coleta e preservação do material biológico, extração de DNA, genotipagem de marcadores polimórficos, e análises estatísticas para a obtenção de índices e probabilidades, são conduzidos de acordo com padrões de qualidade rigorosos*”⁷²⁰, sendo “*imprescindível que seja estabelecida uma cadeia de custódia sólida e bem documentada, de forma que a evidência se sustente no tribunal*”⁷²¹.

Assim, mesmo que se considere que “*as provas genéticas, em termos de identificação, são as mais seguras que se tem conhecimento*”⁷²², é inegável, como será tratado ao longo desse capítulo, que “*as análises de DNA não podem ser tidas como uma prova plena porque não são infalíveis*”⁷²³.

A relação entre o forte poder de persuasão da prova de identificação por DNA e as possíveis – e muitas vezes desconsideradas – incertezas que o seu resultado pode conter, traz relevo para a análise dos aspetos da cadeia de custódia desse elemento de prova, especialmente para verificar, desde a localização e coleta das fontes de prova, até o método

⁷¹⁷ LOPES JR, Aury; ROSA, Alexandre Morais da. A importância da cadeia de custódia para preservar a prova penal. *Revista Consultor Jurídico*, 16 jan. 2015. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2015-jan-16/limite-penal-importancia-cadeia-custodia-prova-penal>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁷¹⁸ FIGUEROA NAVARRO, Carmen. La cadena de custodia de las muestras biológicas. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015, p. 108, tradução nossa.

⁷¹⁹ ROSELLÓ, Francesc Torralba. Preguntas éticas que suscitan las pruebas genéticas. In: MASIÁ CLAVEL, Juan. *Pruebas genéticas: genética, derecho y ética*. Bilbao: Universidad Pontificia Comillas / Desclée De Brouwe, 2004. p. 130, tradução nossa.

⁷²⁰ MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 194.

⁷²¹ MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 194.

⁷²² NICOLITT, André Luiz; WEHRS, Carlos Ribeiro. *Intervenções corporais no processo penal e a identificação criminal: lei 12.654/2012*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. p. 73.

⁷²³ NICOLITT, André Luiz; WEHRS, Carlos Ribeiro. *Intervenções corporais no processo penal e a identificação criminal: lei 12.654/2012*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015. p. 73.

pericial utilizado, os principais pontos de interesse para a autenticação da prova de identificação por DNA.⁷²⁴

4.1. Perícia de identificação por DNA para fins penais

4.1.1. Introdução às questões genéticas e matemáticas relacionadas ao exame de identificação por DNA

Os desdobramentos dos estudos sobre genética vão muito além da sua influência no direito, afetando também áreas como a medicina (e.g. células tronco para cura de doenças, medicina preventiva com base na predisposição genética de desenvolver doenças), a biologia (e.g. plantas geneticamente modificadas), psicologia (e.g. traços da personalidade definidos geneticamente), entre outros.⁷²⁵

O presente trabalho, contudo, restringirá o seu escopo à análise das descobertas científicas relacionadas ao genoma humano que permitem o seu uso na identificação de pessoas pelo DNA para fins penais, seguindo-se para a descrição dos métodos periciais utilizados com essa finalidade.

No que interessa para a identificação de pessoas, o DNA é composto por duas longas linhas paralelas às quais estão presas milhões de bases nitrogenadas, denominadas de adenina (A), timina (T), guanina (G) e citosina (C).⁷²⁶ Ao longo de toda a extensão do DNA,

⁷²⁴ Neste ponto, Gutiérrez Sanz afirma: “[o] certo é que atacar a valoração da prova científica se converteu em uma missão extremamente complexa, e o próprio legislador, através de alguns de seus preceitos aumenta esta dificuldade. Porém, se isso é assim, ao menos o que se deve garantir é que essa prova científica, à qual se confere valor capital no processo, seja realizada sobre evidências que foram colhidas no lugar do delito sem que tenha ocorrido alteração, destruição ou modificação. Essa é a finalidade perseguida ao garantir a integridade das diversas ligações que conformam a cadeia de custódia” (GUTIÉRREZ SANZ, María Rosa. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016. p. 34-35, tradução nossa).

⁷²⁵ Conforme Jobim et al.: “[o] avanço tecnológico nas ferramentas e metodologias para o estudo do DNA faz com que a genotipagem de SNP fosse amplamente utilizada em diversas áreas: farmacogenômica e farmacogenética, agricultura e pecuária, doenças genéticas, evolução humana e evolução genômica e também na área da identificação humana” (JOBIM, Luiz Fernando et al. *Investigação laboratorial*. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 198).

⁷²⁶ A composição completa do DNA nuclear, conforme Eisele, Campos e Vanrell, é a seguinte: “[e]struturalmente os ácidos nucleicos encontram-se constituídos por polímeros, isto é, longas cadeias de nucleotídeos ligados entre si por um enlace 3’-5’-fosfo-diéster. Cada um destes nucleotídeos quando isolados é formado por um grupo fosfato, sob a forma pirofosfato, e um nucleosídeo. O nucleosídeo, pela sua vez, está integrado por um carboidrato (pentose) e uma base nitrogenada. As pentoses que se encontram nos ácidos nucleicos são a ribose [no RNA] e a desoxirribose. As bases nitrogenadas podem pertencer ao grupo das pirimidinas – timina e citosina – as duas bases pirimidínicas presentes no DNA, ou ao grupo das purinas – guanina e adenina –, sendo as duas bases púricas que se encontram em todo o tipo de ácido nucléico” (EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 116).

uma base nitrogenada presa à primeira linha sempre estará conectada (pareada) a uma base nitrogenada presa à segunda linha, de maneira não aleatória, pois a adenina sempre fará par com a timina (A com T), enquanto a guanina sempre estará conectada à citosina (G com C). Essas ligações são denominadas de pares de bases.⁷²⁷

Os seres humanos possuem 46 dessas fitas duplas que formam o DNA, organizadas em uma estrutura chamada cromossomo. Ao todo, portanto, são 46 cromossomos, organizados em 23 pares homólogos,⁷²⁸ sendo que, em cada dupla, um cromossomo foi recebido do pai e o outro da mãe.

As fitas de DNA dispostas possuem, individualmente, uma grande variedade de informações genéticas organizadas de forma sequencial, denominando de loco (do latim *locus*, plural *loci*) cada um destes trechos.⁷²⁹ Como os cromossomos pareados possuem os mesmos trechos de informações genéticas, um de cada genitor, as pessoas terão duas informações genéticas para um mesmo loco.

Dentro de um mesmo loco, portanto, a informação genética também pode variar, sendo que “*cada possível variação é chamada de alelo. Geralmente, existem entre seis e dezoito alelos para cada loco. Cada pessoa herdou dois destes alelos, um de cada pai, e o par destes alelos em um determinado locus constitui o genótipo*”⁷³⁰. No caso em que o indivíduo recebe de cada um dos pais o mesmo alelo, é chamado de homocigoto para aquele loco, já quando os alelos são diferentes, será heterocigoto.

Por meio do projeto genoma humano desenvolvido em escala global entre os anos de 1990 e 2003, conforme documento publicado pelo Centro de Pesquisa sobre o Genoma Humano e Células-tronco da Universidade de São Paulo, conseguiu-se “*determinar a sequência dos cerca de 3,2 bilhões de pares de bases que compõem o genoma do Homo*

⁷²⁷ Nesse sentido, explica Bianca Carvalho: “[a]s quatro bases nitrogenadas presentes no DNA são: duas purinas – A (Adenina) e G (Guanina); e duas pirimidinas – C (Citosina) e T (Timina). Entre as duas cadeias complementares ocorre o pareamento entre adenina e timina (formando duas pontes de hidrogênio), e entre guanina e citosina, formando três pontes de hidrogênio, sendo, portanto, um pareamento mais estável” (CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 290).

⁷²⁸ JOBIM, Luiz Fernando et al. DNA e crime. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 225.

⁷²⁹ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 88.

⁷³⁰ THOMPSON, William C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 241, tradução nossa. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

sapiens”,⁷³¹ isto é, listar cada uma das cerca de 3,2 bilhões combinações “A com T” ou “C com G” existentes no DNA humano.

Essa tarefa somente foi possível porque, apesar da visível diversidade fenotípica dos seres humanos, a “*sequência do genoma humano é 99,9% exatamente a mesma em todas as pessoas*”⁷³². Em outras palavras, 99,9% da sequência de 3,2 bilhões de combinações “A com T” ou “C com G” é mesma em todo ser humano.⁷³³

Com tamanha similaridade na codificação do DNA de todas as pessoas, conseguiu-se determinar o padrão da sequência de bases nitrogenadas que deve se repetir em todas as pessoas e, além disso, identificar quais são as bases nitrogenadas correspondentes ao 0,1%, que podem diferir nos indivíduos, isto é, os fragmentos potencialmente polimórficos do DNA humano.

A codificação de um genoma humano comum a todos foi essencial para o desenvolvimento da identificação por DNA. Somente com essa fonte primária de comparação, tornou-se possível identificar os casos em que duas amostras apresentam as mesmas diferenças em relação ao 99,9% de semelhança do sequenciamento modelo. Por terem sofrido a mesma mutação, as amostras são iguais entre si, mas diferentes do DNA humano padrão.

Da mesma forma, mas pela lógica inversa, pode-se averiguar a identidade entre duas amostras de DNA procurando por igualdade entre elas nos trechos correspondentes ao 0,1% do sequenciamento do genoma humano com potencial polimórfico, ou seja, procurar igualdade nos trechos em que são comuns as variações.

Portanto, a identificação por DNA é feita pela análise dos trechos de polimorfismos do genoma humano, isto é, pela comparação “*das regiões de variabilidade genética que serve como base para a distinção entre indivíduos*”⁷³⁴. Assim, na hipótese de

⁷³¹ O Projeto Genoma Humano. Centro de Pesquisa da Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://genoma.ib.usp.br/sites/default/files/projeto-genoma-humano.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁷³² O Projeto Genoma Humano. Centro de Pesquisa da Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://genoma.ib.usp.br/sites/default/files/projeto-genoma-humano.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁷³³ Conforme Michelin, Freitas e Kortmann, “[a] ordem das bases do DNA humano já foi decifrada através do projeto genoma humano, finalizado em 2003, que mostrou que a sequência das bases no nosso DNA como um todo é extremamente semelhante em todos os indivíduos. Menos de 1% da sequência é variável, e boa parte das diferenças residem em sequências repetitivas, que não codificam proteínas” (MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 87).

⁷³⁴ EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 124.

as regiões polimórficas de duas amostras apresentarem as mesmas sequências, estar-se-á mais próximo de uma identificação positiva.

Entretanto, não obstante as regiões polimórficas estejam no 0,1% de diferenciação do código genético humano ou decorram de mutação em base nitrogenada pertencente aos 99,9% de igualdade sequencial, pessoas distintas podem apresentar semelhanças em polimorfismos, já que algumas mutações genéticas e, também, parcelas do sequenciamento não idêntico das bases nitrogenadas podem ser comuns a diversas pessoas.

Por conta disso, a identificação por DNA pressupõe a prévia seleção dos polimorfismos que serão comparados para que se faça um estudo populacional sobre a frequência com que podem se repetir em pessoas diferentes. Conforme explicam Michelin, Freitas e Kortmann, apenas com “*o estudo de um conjunto de locos em um número significativo de indivíduos, é possível determinar as frequências alélicas em uma dada população*”⁷³⁵ e, com isso, calcular “*as probabilidades estatísticas de se observar um dado perfil genético*”⁷³⁶.

Um exemplo é a região polimórfica do código de DNA indicada como “*D351358*”, que possui um poder de exclusão de 54% na população caucasóide brasileira, sendo certo que “*quanto maior o poder de exclusão, mais informativa será a análise*”⁷³⁷. No entanto, ainda que o exame constate a identidade entre as amostras comparadas no que se refere ao polimorfismo “*D351358*”, a sua análise isolada não será suficiente para, por si só, concluir por uma identificação positiva. Isso porque, apesar dos 54% de poder de exclusão, este trecho do DNA continua apresentando elevada frequência naquela população, sendo que a igualdade entre dois perfis distintos de DNA pode ser mera coincidência.

Por isso, como destaca Bonaccorso, para se afirmar um resultado positivo de identificação de um indivíduo, “*deverão ser analisados loci em número suficiente que comprove não somente que ele não possa ser excluído como fonte do DNA, mas também que se comprove virtualmente que fica excluída toda a população mundial*”⁷³⁸.

⁷³⁵ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 88.

⁷³⁶ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 88.

⁷³⁷ Conforme tabela disponível em: JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p.189.

⁷³⁸ BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 81. Disponível em:

Dessa forma, os dados genéticos da população⁷³⁹ e a matemática estatística estão intrinsecamente relacionados ao resultado do exame de identificação de DNA, pois somente assim será possível saber se os perfis de DNA comparados possuem uma “*combinação de traços genéticos extremamente raros*”⁷⁴⁰, caso contrário, em não sendo o perfil raro, “*seria fácil de imaginar que o suspeito pode não estar relacionado ao crime e que a identidade das amostras é fruto da causalidade*”⁷⁴¹.

Portanto, o exame de identificação por DNA exige tanto o conhecimento científico relacionado ao sequenciamento genético humano e aos seus trechos polimórficos, como também a realização de estudos para quantificação matemática da frequência com que as alterações se repetem em uma dada população.

4.1.2. Procedimento de identificação por polimorfismos STR (*short tandem repeats* ou repetições curtas consecutivas ou microssatélites)

Conforme concluiu o projeto genoma humano, de toda a sequência de bases nitrogenadas que compõem o DNA, apenas “*cerca de 2% do genoma codifica instruções para a síntese de proteínas*”⁷⁴², ao passo que “*mais do que 50% do genoma humano*”⁷⁴³ é composto por sequências repetidas de bases nitrogenadas “*que não codificam proteínas*”⁷⁴⁴.

Essas sequências repetidas são denominadas de VNTR (*variable number tandem repeats*), isto é, “*seguimentos curtos de DNA que são repetidos em série*”⁷⁴⁵, que se subdivide em minissatélites (ou LTR, *long tandem repeats*), nos casos em “*que são formados*

<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

⁷³⁹ Como explica Mário Sérgio Sobrinho, a falta desses dados é um dos principais problemas para a identificação por DNA: “[u]ma das maiores dificuldades para a implementação do método do DNA na identificação de suspeitos da autoria de crimes violentos, além do elevado custo, reside na escassez de base de dados para comparação” (SOBRINHO, Mario Sérgio. *A identificação criminal*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003. p. 39).

⁷⁴⁰ Nesse sentido: JOBIM, Luiz Fernando et al. DNA e crime. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 225.

⁷⁴¹ Nesse sentido: JOBIM, Luiz Fernando et al. DNA e crime. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 225.

⁷⁴² O Projeto Genoma Humano. *Centro de Pesquisa da Universidade de São Paulo*. Disponível em: <<http://genoma.ib.usp.br/sites/default/files/projeto-genoma-humano.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁷⁴³ O Projeto Genoma Humano. *Centro de Pesquisa da Universidade de São Paulo*. Disponível em: <<http://genoma.ib.usp.br/sites/default/files/projeto-genoma-humano.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁷⁴⁴ O Projeto Genoma Humano. *Centro de Pesquisa da Universidade de São Paulo*. Disponível em: <<http://genoma.ib.usp.br/sites/default/files/projeto-genoma-humano.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁷⁴⁵ EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 121.

por sequências de vários nucleotídeos, por exemplo (AATGCGGTACTACTGAGCC)*n*⁷⁴⁶, ou microssatélites (ou STR, *short tandem repeats*), que “são parecidos com minissatélites, mas com estrutura repetida menor (GATA)*n*”⁷⁴⁷.

De acordo com Eiseli, Campos e Vanrell:

[...] os loci dos microssatélites, ou STRs (*short tandem repeats*), possuem 100 a 350 pares de bases de comprimento, com uma unidade de core repeat de 2 a 5 pares de bases. Os loci dos minissatélites, por sua vez, ou LTRs (*long tandem repeats*), possuem 400 a 1500 pares de base, com uma unidade de core repeat de 16 até 70 pares de bases.⁷⁴⁸

Para cada uma destas sequências RFLP e STR foi desenvolvida uma técnica específica de análise laboratorial,⁷⁴⁹ fazendo-se necessário abordá-las individualmente.

4.1.2.1 A técnica de RFLP (*restriction fragment length polymorphism*)

A identificação por DNA começou a ser feita a partir de “sequências de minissatélites de grande polimorfismo, que permitem a diferenciação de indivíduos, desde que não sejam gêmeos idênticos”⁷⁵⁰. Para tanto, utilizava-se da técnica de RFLP (*restriction*

⁷⁴⁶ JOBIM, Luiz Fernando et al. O DNA. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 178.

⁷⁴⁷ JOBIM, Luiz Fernando et al. O DNA. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 178.

⁷⁴⁸ EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 121. Com pequena divergência, Mendes Júnior sustenta que “os SRTs são caracterizados por uma pequena unidade de 2 a 6 pares de base que se repetem in tandem, isto é, as unidades são arranjadas consecutivamente” (MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 192).

⁷⁴⁹ Apesar das especificidades, conforme reconhece Bonaccorso, há quatro passos básicos comuns a qualquer análise de DNA, independentemente da técnica: “[o]s procedimentos básicos incluem: 1) o isolamento do DNA da amostra que contém DNA de origem desconhecida e, geralmente mais tarde, o isolamento da amostra, por exemplo, sangue de um indivíduo conhecido; 2) o processamento do DNA para que os resultados do teste possam ser obtidos; 3) a determinação dos resultados do teste ou tipagem de regiões específicas do DNA; e 4) a comparação e interpretação dos resultados dos testes, da amostra de origem biológica desconhecida (amostra questionada) e da amostra de origem conhecida (amostra-referência), para determinar se o indivíduo conhecido está excluído (não é) como a fonte do DNA ou está incluído como a possível fonte do DNA encontrado na amostra questionada” (BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 43. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019).

⁷⁵⁰ JOBIM, Luiz Fernando et al. O DNA. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 178.

fragment length polymorphism) ou DNA *fingerprint*,⁷⁵¹ que se baseia no fato de os minissatélites de grande polimorfismo apresentarem números de repetições diferentes nas pessoas,⁷⁵² ou seja, “um conjunto de 7 bases pode ser repetido 5 vezes em um indivíduo e 12 vezes em outro”⁷⁵³.

O método RFLP consiste em análises paralelas da amostra referência e da amostra questionada, selecionando-se, nas duas, os mesmos *locus* de VNTR conhecidos por serem áreas de polimorfismos. Utilizando-se enzimas de restrição capazes de reconhecerem o início e o final dos VRTNs selecionados, o DNA é cortado em diversos fragmentos de tamanhos diferentes, cada um deles representando um *loci* de VRTN específico. No próximo passo, os fragmentos de DNA são submetidos ao procedimento de eletroforese, no qual os *locus* VRTN são colocados todos num mesmo ponto de partida, dentro de um recipiente contendo um gel de agarose, e submetidos a uma carga elétrica, que estimula os fragmentos de DNA a se deslocarem em uma mesma direção, com a diferença que os fragmentos menores se movimentam mais rápido do que os maiores. Dessa forma, ao desligar a corrente elétrica ao final do procedimento, cada fragmento de DNA fixa-se em uma posição diferente, de acordo com a distância que conseguiu percorrer em razão do seu tamanho.⁷⁵⁴

Em seguida, os fragmentos de DNA são transferidos do gel para uma membrana de nylon, em procedimento que mantém cada um dos fragmentos na sua exata posição final

⁷⁵¹ Nesse sentido: CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 291.

⁷⁵² Conforme Jobim *et al.*, as sequências de microssatélites são “repetidas em números diferentes em cada indivíduo, dando-lhe uma característica única” (JOBIM, Luiz Fernando et al. O DNA. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 178). São esses polimorfismos que, segundo Eisele, Campos e Vanrell, são utilizados na análise por RFLP: “[o] polimorfismo tradicional baseado na análise do comprimento dos fragmentos resultantes da ação das enzimas de restrição (restriction fragment length polymorphism ou RFLP) é largamente utilizado na pesquisa de DNA em criminalística, e implica, nos fragmentos cortados (restriction fragments) que incluem loci (regiões internas dos VNTR) que, conseqüentemente, são variáveis no comprimento dos fragmentos” (EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 119).

⁷⁵³ EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 119.

⁷⁵⁴ Como explicam Jobim *et al.*: “[o]s testes iniciam pela extração química do DNA; a seguir essa molécula é cortada com enzimas de restrição (*Hinf-I* ou *Hae*) em inúmeros pedaços, sendo realizada posteriormente a eletroforese desses fragmentos. Esse procedimento possibilita que os pedaços do DNA de cada pessoa a ser testada, depositados em um orifício perfurado no gel de agarose (espécie de gelatina), sejam posteriormente dispersos linearmente ao longo do comprimento do gel, carregados pela corrente elétrica aplicada durante cerca de 18 horas. Os fragmentos do DNA distanciam-se do local de aplicação, mais ou menos de acordo com o seu peso molecular. Bandas mais pesadas migram menos, e as mais leves ficam mais distantes” (JOBIM, Luiz Fernando et al. *Investigação laboratorial*. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 183).

após o descolamento. Depois, a membrana é inserida em uma incubadora com “*probes*”, que são pedaços conhecidos de minissatélites com fósforo radioativo, que se conectarão apenas com os minissatélites contidos na membrana de nylon com os quais são compatíveis.⁷⁵⁵

Por fim, a membrana é exposta ao raio-x para revelação dos pontos com radioatividade, que aparecem como linhas pretas denominados bandas, sendo que cada uma destas marcas correspondem à localização na membrana de nylon dos *locus* de VRTN selecionados, indicando, assim, a distância percorrida por cada um dos fragmentos e, conseqüentemente, os seus tamanhos, já que, quanto maior o fragmento, menor será o seu deslocamento.⁷⁵⁶

Como a unidade de *core repeat* é conhecida (4 pares de bases, por exemplo), o tamanho total do *loci* de VRTN dependerá exclusivamente do número de repetições desta combinação inicial, de modo que será a quantidade de repetições que determinará se aquele fragmento de VRTN percorrerá um caminho mais ou menos longo.

Fazendo-se este procedimento, paralelamente, com diversos *loci* de VRTN que, previamente, sabe-se serem propícios a apresentarem diferentes tamanhos (repetições) nas pessoas (polimórficos), a combinação dos locais finais de deslocamento dos VRTNs marcadas na fita pelo raio-x representa o perfil genético do indivíduo⁷⁵⁷ ou, em outras palavras, a impressão digital do seu DNA (*DNA fingerprint*).

⁷⁵⁵ De acordo com Patton, “[o]s fragmentos de DNA são então inseridos num filtro de nitrocelulose exatamente na mesma posição em que estão no gel, em um processo conhecido como ‘Southern Blotting’. O padrão dos comprimentos dos fragmentos de DNA só terá valor se puder ser visível. A visibilidade se alcança através da ligação de moléculas chamadas ‘probes’ aos fragmentos. As ‘probes’ são na verdade comprimentos curtos de DNA de fita simples (metade da dupla hélice) com uma ‘etiqueta’ radioativa anexada. O ‘blotter’ é lavado com uma solução de muitas moléculas da ‘probe’ e as ‘probes’ se ligam ou ‘hibridizam’ com fragmento de DNA no ‘blotter’ que possui uma sequência de bases complementar ao padrão de bases da ‘probe’. Todo o excesso de material da ‘probe’ é então lavado. Como apenas alguns fragmentos de DNA terão uma sequência de bases que complementa uma determinada ‘probe’, a ‘probe’ se unirá apenas em determinados locais no blotter” (PATTON, Stephen M. *DNA Fingerprinting: The Castro Case. Harvard Journal of Law & Technology*. Vol. 3, Spring Issue, 1990. p. 226/227. Disponível em: <<http://jolt.law.harvard.edu/articles/pdf/v03/03HarvJLTech223.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019).

⁷⁵⁶ Patton explica este procedimento: “[p]ara ver os locais onde a ‘probe’ se uniu, um pedaço de filme fotográfico é colocado em contato com o ‘blotter’ e exposto à radioatividade das moléculas da ‘probe’. Esse filme é então revelado e pontos ou barras pretas aparecem nos locais em que uma ‘probe’ esteja ligada a um fragmento de DNA. Essas áreas pretas que mostram a presença de ‘alelos’ ou variações de ‘gene’ são conhecidas como ‘bandas’. O próprio filme fotográfico é conhecido como ‘autoradiografia’ ou ‘autorad’”. (PATTON, Stephen M. *DNA Fingerprinting: The Castro Case. Harvard Journal of Law & Technology*. Vol. 3, Spring Issue, 1990. p. 227, tradução nossa Disponível em: <<http://jolt.law.harvard.edu/articles/pdf/v03/03HarvJLTech223.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019).

⁷⁵⁷ De acordo com Eisele, Campos e Vanrell, “[o] tamanho destes fragmentos é extremamente variável de uma pessoa para outra, em razão do número variável de repetições em sequência (VNTR) que se encontra em cada fragmento. Observando séries de diferentes locações (loci) de VNTR, pode-se traçar o perfil do indivíduo” (EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 120).

Ao final do exame, “*cada indivíduo estudado terá a sua amostra localizada lado a lado com os demais participantes da perícia, possibilitando a comparação dos padrões obtidos*”⁷⁵⁸.

Nesse ponto, é importante destacar que a exata correspondência entre duas amostras deve ser considerada, a princípio, apenas uma possibilidade de identificação, uma vez que, como já dito, 99,9% do código genético das pessoas é idêntico, de modo que a realização de um exame que utilize “*probos*” que se fixem a fragmentos do DNA que compõem esse 99,9% do genoma resultará em fitas idênticas para quaisquer dois seres humanos.⁷⁵⁹

Dessa forma, para que a correspondência entre duas amostras analisadas tenha qualquer valor para a identificação, é necessária a demonstração do polimorfismo dos fragmentos de VRTNs analisados, isto é, apresentar “*estatísticas especificando a raridade da ocorrência daquelas bandas na população em geral*”⁷⁶⁰, permitindo que seja “*calculada as chances de aleatoriamente aparecerem cada uma das bandas*”⁷⁶¹ que constam do resultado do exame.

Outro ponto de atenção é o procedimento adotado pelo perito, pois a técnica RFLP pode ser aplicada em uma amostra pela análise individual de cada um dos minissatélites selecionados em sequência ou de vários ao mesmo tempo. Ocorre que, conforme Jobim *et al.*, “*de uma maneira geral, aceita-se internacionalmente que os testes de DNA mais informativos em investigação de individualidade humana sejam os que analisam os minissatélites individualmente, com reagentes ou sondas sintéticas específicas*

⁷⁵⁸ JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 183.

⁷⁵⁹ Nesse sentido, alerta Patton: “[*d]uas amostras extraídas da mesma pessoa sempre terão idênticos padrões de banda, mas o fato de duas amostras serem compatíveis não significa que vieram da mesma pessoa, já que pode haver muitas pessoas que tenham bandas similares. Como exemplo extremo, existem probes para indicarem regiões do DNA humano não polimórficas, que são comuns a todas as pessoas e produzem bandas que não variam muito de pessoa para pessoa*” (PATTON, Stephen M. DNA Fingerprinting: The Castro Case. *Harvard Journal of Law & Technology*. Vol. 3, Spring Issue, 1990. p. 227, tradução nossa. Disponível em: <<http://jolt.law.harvard.edu/articles/pdf/v03/03HarvJLTech223.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019).

⁷⁶⁰ PATTON, Stephen M. DNA Fingerprinting: The Castro Case. *Harvard Journal of Law & Technology*. Vol. 3, Spring Issue, 1990. p. 228, tradução nossa. Disponível em: <<http://jolt.law.harvard.edu/articles/pdf/v03/03HarvJLTech223.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁷⁶¹ PATTON, Stephen M. DNA Fingerprinting: The Castro Case. *Harvard Journal of Law & Technology*. Vol. 3, Spring Issue, 1990. p. 228, tradução nossa. Disponível em: <<http://jolt.law.harvard.edu/articles/pdf/v03/03HarvJLTech223.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019

*para cada loco*⁷⁶², ao passo que as “*sondas multilocais que analisam vários locos ao mesmo tempo estudam um grande polimorfismo na mesma reação, mas podem confundir o técnico pela quantidade exagerada de bandas de DNA existentes*”⁷⁶³.

Por essa razão, concluem os autores, os testes com análise simultânea de vários minissatélites “*têm sido pouco utilizados e devem ser acompanhados de estudos com outros marcadores, para servirem como prova confiável, de acordo com as normas internacionais*”⁷⁶⁴.

Destaca-se, contudo, que a identificação por DNA pelo método RFLP demanda uma grande quantidade de amostra de boa qualidade para a sua realização, o que inviabiliza a sua utilização em diversos casos.⁷⁶⁵ De acordo com Eisele, Campos e Vanrell, “*há uns 20% de casos em que, devido às quantidades de DNA de alto peso molecular serem exíguas (< de 100 nanogramas), pode ocorrer uma análise de RFPL insuficiente, e um perfil incompleto das amostras*”⁷⁶⁶.

4.1.2.2 A técnica de PCR (*polymerase chain reaction* ou reação em cadeia polimerase)

Em decorrência das limitações da técnica RFLP, o avanço tecnológico possibilitou o desenvolvimento da técnica PCR (*polymerase chain reaction* ou reação em cadeia polimerase), que “*tem por objetivo gerar bilhões de cópias de um pequeno segmento de DNA contendo um marcador polimórfico a ser genotipado, a partir de nanogramas de*

⁷⁶² JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 182.

⁷⁶³ JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 184.

⁷⁶⁴ JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 184.

⁷⁶⁵ Nesse sentido, explicam Jobim et al.: “[a]s limitações dos testes com minissatélites são decorrentes da necessidade de utilização de amostras com concentrações elevadas de DNA, assim como da dificuldade de análise de material parcialmente degradado” (JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 184).

⁷⁶⁶ EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 120.

DNA genômico”⁷⁶⁷. Em outras palavras, a PCR é um método que permite a multiplicação, em laboratório, das sequências específicas de DNA que se pretende analisar, tornando desnecessária a existência de grande quantidade de material genético.⁷⁶⁸

Assim, “quando não se conta com volumes apreciáveis de DNA como, por exemplo, havendo somente vestígios de sangue sobre um substrato, poucas células do epitélio de transição do lábio no filtro de uma bituca, a saliva deixada ao passar a língua no selo [...], a técnica da PCR é o procedimento de escolha”⁷⁶⁹.

Na técnica PCR, os microssatélites (STR), por apresentarem “fragmentos de DNA de 100 a 300 pares de bases [...] são os preferidos na análise pericial”⁷⁷⁰. Isso porque, “para elidir os problemas resultantes da degradação de grandes moléculas de DNA, a técnica da PCR optou por trabalhar com fragmentos menores dos loci VNTR”⁷⁷¹.

A técnica PCR inicia-se com a ampliação dos fragmentos de DNA⁷⁷² que se deseja analisar, por meio de procedimento que, não obstante aconteça de maneira contínua dentro de um aparelho chamado termociclador, pode ser subdividindo em três etapas. A

⁷⁶⁷ MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 195.

⁷⁶⁸ CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 298. No mesmo sentido, afirma Bonaccorso: “[a] qualidade e a quantidade de DNA contido nos vestígios oriundos de locais de crime ou de atos exumatórios podem ser fatores limitantes à análise. O advento da PCR, do inglês Polymerase Chain Reaction, aumentou significativamente a possibilidade de análise das variações gênicas nestes tipos de vestígios, tornando-se técnica de eleição nos laboratórios forenses” (BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. p. 69. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019).

⁷⁶⁹ EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 121.

⁷⁷⁰ JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 184.

⁷⁷¹ EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 121.

⁷⁷² Bonaccorso destaca que, antes de se iniciar o procedimento, deve-se realizar a denominada “quantificação do DNA extraído”, que tem basicamente duas funções: “[...] assegurar uma diluição adequada para os extratos concentrados de DNA de modo a adequá-los a concentrações compatíveis para a reação de PCR e eliminar extratos que contenham apenas traços de DNA que falhariam na etapa de amplificação. Obviamente, dos ensaios de quantificação também se obtêm informações relevantes para a escolha do tipo de marcador a ser utilizado na amplificação frente à concentração de DNA aferida” (BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. p. 67. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019).

primeira, denominada de *etapa de desnaturação*, consiste na separação das duas fitas de DNA, com a elevação da amostra selecionada à temperatura de cerca de 94°C.⁷⁷³ Com a separação, a temperatura é reduzida para menos de 65°C, dando início à *etapa de anelamento*⁷⁷⁴ ou *pareamento*, na qual um par de iniciadores específicos para cada *loci* (*primers*) se liga às regiões do DNA que se deseja amplificar, em cada um dos dois filamentos de DNA separados na primeira etapa, diferenciando estes fragmentos do restante do código genético. Com os fragmentos STR devidamente selecionados pelos *primers*, eleva-se novamente a temperatura para cerca de 72°C para a *etapa de extensão*, em que uma enzima chamada taq-DNA-polimerase é adicionada para sequenciar os nucleotídeos aos *primers* pareados nos dois filamentos separados durante a primeira etapa, duplicando as regiões polimórficas da fita de DNA inicialmente existentes.⁷⁷⁵

⁷⁷³ Esclarece Bonaccorso que “[o] aquecimento aumenta a agitação térmica das moléculas propiciando a quebra das pontes de hidrogênio” (BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 70. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019).

⁷⁷⁴ A denominação “*etapa de anelamento*” é utilizada em: CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 299. No mesmo sentido, BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 69. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

⁷⁷⁵ De acordo com Mendes Júnior, a ampliação por PCR ocorre da seguinte forma: “[n]este procedimento, tubos contendo uma mistura de reação que inclui o DNA genômico (molde), um par de indicadores (primers) específicos que flanqueiam a região polimórfica a ser amplificada, dNTPs (desoxirribonucleosídeo trifosfatos) e DNA polimerase termoestável, são acondicionadas em um equipamento termociclador. Este equipamento é programado para executar um regime de temperaturas caracterizado por três etapas: desnaturação, pareamento e extensão. Cada uma das etapas tem duração variando de 15 a 60 segundos, dependendo da composição de bases e do tamanho da região a ser amplificada. Na etapa de desnaturação, a temperatura é elevada a cerca de 94°C, permitindo que haja o rompimento das ligações de hidrogênio que mantém unidos os filamentos da dupla-hélice de DNA. Na etapa de pareamento, a temperatura é reduzida a valores inferiores a 65°C a fim de permitir a hibridação (pareamento) dos primers com o DNA molde; a temperatura exata atingida nesta etapa é calculada em função da composição de bases dos primers incluídos na reação. Na etapa de extensão, a temperatura é elevada a cerca de 72°C, permitindo com que o DNA polimerase catalise a união de nucleotídeos tomando como base a sequência de DNA molde, gerando um novo filamento de DNA” (MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thais; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 195). No mesmo sentido: JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 185/186; CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p.298/299 e BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 70. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

Assim, ao final de cada ciclo de amplificação, os fragmentos de DNA selecionados se duplicam, sendo que o procedimento pode ser repetido de 20 a 50 ciclos. Destaca-se que, em cada novo ciclo, os fragmentos produtos da duplicação anterior se transformam em molde para também serem duplicados na nova etapa, permitindo a obtenção de milhões de cópias após poucas repetições do processo.⁷⁷⁶

A próxima etapa é a de eletroforese em gel de poliacrilamida (PAGE, *polyacrylamide gel electrophoresis*), semelhante à realizada na técnica de RFLP.⁷⁷⁷ Da mesma forma como descrito no procedimento RFLP, os fragmentos de STR selecionados são imersos em gel e colocados, linearmente, próximo ao polo negativo de um campo elétrico, sendo que “*aqueles que apresentam menor tamanho percorrem o trajeto em direção ao polo positivo mais rapidamente*”⁷⁷⁸. Por meio deste procedimento são revelados os polimorfismos de cada genoma, pois é este mecanismo de separação que “*permite associar o tamanho de cada fragmento de um determinado STR com o número de unidades de repetição que o caracteriza*”⁷⁷⁹.

A identificação dos fragmentos amplificados pode ser feita pela “*coloração com prata ou pela detecção de sinal fluorescente*”⁷⁸⁰.

O exame feito por coloração com prata apresenta o mesmo problema da técnica RFLP no que se refere à análise simultânea de mais de um fragmento de DNA, uma vez que a exatidão da identificação monocromática pode ser comprometida pela eventualidade de

⁷⁷⁶ Nesse sentido: JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 186. Por sua vez, Mendes Júnior, sustenta que “[e]ste ciclo de temperaturas se repete por 25 a 35 vezes, sendo que o produto gerado em um ciclo atua como molde no ciclo seguinte. Deste modo, aproximadamente 2^n moléculas de DNA são produzidas a partir de uma única molécula de DNA molde ao final de n ciclos, sendo que aproximadamente $2^n - 2n$ apresentam o tamanho desejado” (MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 195). Ainda, conforme Carvalho, “*estes ciclos podem repetir-se inúmeras vezes. Em média, a maioria dos ‘Kits’ comerciais recomenda a utilização de 28 ciclos*” (CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 299).

⁷⁷⁷ EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 123.

⁷⁷⁸ MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 196.

⁷⁷⁹ MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 196.

⁷⁸⁰ JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 186.

dois ou mais fragmentos apresentarem tamanhos semelhantes e percorrerem praticamente a mesma distância durante a eletroforese.⁷⁸¹ Por conta disso, para minimizar o risco de erro, no procedimento de coloração com prata, “*preferencialmente, analisam-se simultaneamente três ou quatro marcadores em uma reação*”⁷⁸².

Por apresentar uma solução a esse problema, a técnica de detecção dos fragmentos por fluorescência tem ganhado espaço na identificação por DNA, uma vez que permite a análise simultânea de até 16 STRs em uma única reação.⁷⁸³ Para tanto, os *primer* são ligados a três ou quatro moléculas de fluoróforos distintas (cores diferentes), criando-se marcadores diferentes para fragmentos de STRs de tamanhos semelhantes.⁷⁸⁴ Esse procedimento, conforme explica Mendes Júnior, “*permite uma organização de modo que, mesmo que fragmentos de diferentes loci migrem juntos durante a eletroforese, os fragmentos relacionados a cada locus sejam adequadamente determinados*”,⁷⁸⁵ já que cada um será reconhecido por sua diferente coloração.⁷⁸⁶

⁷⁸¹ Por isso, advertem Jobim *et al.*, “[a] amplificação de diversos STR no mesmo tubo de ensaio denomina-se multiplex. Essa metodologia de amplificação múltipla depende de que a temperatura de anelamento dos primers seja idêntica e o tamanho dos alelos diferente, para que possam ser analisados no mesmo gel de poli(acrilamida, corado com prata)” (JOBIM, Luiz Fernando *et al.* Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 187).

⁷⁸² MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 196.

⁷⁸³ Nesse sentido: EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 121; MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 196; JOBIM, Luiz Fernando *et al.* Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 187/188.

⁷⁸⁴ De acordo com Eisele, Campos e Vanrell, fluoróforos são “*marcadores químicos que fluorescem quando expostos a diferentes comprimentos de onda, transformando-se no instrumento apto a distinguir entre diferentes nucleotídeos e, assim, ‘ler’ a sequência do DNA*”, pois, “[...] cada locus, após uma corrida de eletroforese, pode ser marcado por um fluoróforo colorido diferente, facilitando assim o reconhecimento, com auxílio de laser, em tempo real” (EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 121 e 123).

⁷⁸⁵ MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 196.

⁷⁸⁶ Ao tratar dos dois métodos de identificação, Bonaccorso esclarece que: “[a]tualmente, dado o grande volume de análises nos laboratórios forenses, mormente os sistemas multiplex são analisados e tipificados pela utilização de analisadores automáticos. Para facilitação do processo analítico, tem-se optado pela escolha de sistemas de eletroforese capilar com multicanaís para detecção e que são combinados, nos laboratórios de grande porte, com sistemas robotizados e sistemas de gerenciamento de informações, incluindo código de barra das amostras para reduzir erros de operação” (BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. p. 79. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010->

Por fim, destaca-se que, não obstante a identificação pelo método PCR sustente consideráveis vantagens em relação ao RFLP, principalmente por conseguir analisar simultaneamente uma maior quantidade de polimorfismos, numa amostra menor e em menor tempo, é preciso destacar que os STRs amplificados pela técnica PCR “*não possuem o polimorfismo dos locos de minissatélites*”⁷⁸⁷. Portanto, para que se tenha o mesmo nível de discriminação de uma análise pelo método RFLP, é preciso analisar de 4 a 8 fragmentos de STR amplificados pela técnica PCR.⁷⁸⁸

Nos Estados Unidos, para uniformizar as análises e garantir que os STRs utilizados nos exames sejam aqueles que estatisticamente tenham alto grau de polimorfismo na população,⁷⁸⁹ o FBI estabeleceu inicialmente 13 fragmentos padrões para serem verificados na identificação por DNA, número aumentado para 20 *locus* de STR em 2017.⁷⁹⁰

145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019).

⁷⁸⁷ JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 188.

⁷⁸⁸ Conforme Eisele, Campos e Vanrell, “[c]om este processo de detecção, com a avaliação de 4 a 8 loci *AmpFLP*, se tem um poder de discriminação semelhante ao que se teria com a análise das RFLPs” (EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 121). Ainda, Jobim et al. reconhece o menor polimorfismo dos STRs, mas sustenta que “*um loco de minissatélite analisado com sondas unilocais corresponde a três locos de STR*” (JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 188).

⁷⁸⁹ A seleção dos STRs é feita pelo FBI, em parceria com “*a comunidade científica forense*”, por meio da submissão dos fragmentos a um painel de especialistas organizado pelo FBI: “[o] júri irá considerar os seguintes critérios, conforme apropriado, para determinar se deve aprovar um novo locus ou um novo kit de PCR para uma aplicação específica: 1. Estudos concordantes (incluindo estudos de desempenho e de validação para diferentes plataformas); 2. Amostras misturadas; 3. Amostras inconclusivas; 4. Estudos populacionais; 5. Estudos de precisão; 6. Amostras de proficiência / qualificação; 7. Reprodutibilidade; 8. Ensaios de sensibilidade (para determinar a melhor plataforma para ampliação bem-sucedida); 9. Artigos, se houver, enviados para publicação, relacionados aos estudos de validação internos; 10. E qualquer outra informação que possa ser necessária ao FBI para determinar a compatibilidade e adequação dos loci ou kits para uso no NDIS” (National DNA Index System (NDIS) Operational Procedures Manual. *FBI Laboratory*. Version 8, 1 maio 2019. p. 88/89. Disponível em: <<https://www.fbi.gov/file-repository/ndis-operational-procedures-manual.pdf/view>>. Acesso em: 27 nov. 2019).

⁷⁹⁰ Conforme consta do NDIS Operational Procedures Manual, “[a] partir de 1º de janeiro de 2017, os CODIS Core Loci necessários para inclusão no Sistema Combinado de Índices de DNA são: CSF1PO, FGA, TH01, TPOX, vWA, D3S1358, D5S818, D7S820, D8S1179, D13S317, D16S539, D18S51, D21S11, D1S1656, D2S441, D2S1338, D10S1248, D12S391, D19S433 and D22S1045”. (National DNA Index System (NDIS) Operational Procedures Manual. *FBI Laboratory*. Version 8, 1 maio 2019. p. 97, tradução nossa. Disponível em: <<https://www.fbi.gov/file-repository/ndis-operational-procedures-manual.pdf/view>>. Acesso em: 27 nov. 2019).

Ademais, para conferir confiabilidade ao procedimento adotado, o FBI também aprovou uma lista de *kits* que devem ser utilizados pelos laboratórios credenciados na análise das amostras.⁷⁹¹

Destaca-se, ainda, que o avanço tecnológico permitiu a utilização do método PCR para realização de procedimento de identificação que, ao invés de fundar o resultado positivo na identidade de fragmentos de DNA que apresentam alto grau de diferenciação entre os indivíduos, analisa mutações em pares de bases que, de modo geral, são idênticas na população. A crescente importância dessa técnica de identificação por DNA e suas particularidades faz necessária sua abordagem.

4.1.3. Identificação pelo método SNPs (*single nucleotide polymorphism*)

O SNP (*single nucleotide polymorphism*) “representa a mudança de um único nucleotídeo em uma sequência de DNA conhecida”⁷⁹², isto é, a partir da sequência conhecida de pares de bases do genoma humano (A com T, C com G), verifica-se que um par de base nitrogenada sofreu mutação e, por exemplo, no lugar em que o código genético padrão tem a combinação “A com T”, determinada pessoa tem “C com G”.⁷⁹³

Apesar de raro dentro do universo de 3,2 bilhões de pares de base, “mais de 50 milhões de SNPs validados, já foram identificados nas mais diversas regiões do genoma humano”⁷⁹⁴, sendo “o tipo mais frequente de polimorfismo”⁷⁹⁵.

A identificação por SNPs é vantajosa quando comparada ao STR porque, como o polimorfismo se resume à alteração de um único par de base – não ao tamanho de uma sequência de pares de bases iguais –, pode ser utilizado “para a obtenção de maior

⁷⁹¹ A lista de Kits aprovados consta do: National DNA Index System (NDIS) Operational Procedures Manual. *FBI Laboratory*. Version 8, 1 maio 2019. p. 86/87. Disponível em: <<https://www.fbi.gov/file-repository/ndis-operational-procedures-manual.pdf/view>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁷⁹² JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 198.

⁷⁹³ Conforme Carvalho, “[o]s SNPs (single nucleotide polymorphism) são polimorfismos de base única dentro de um genoma” (CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 292).

⁷⁹⁴ MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 193.

⁷⁹⁵ JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 198.

*quantidade de dados a partir de amostras biologicamente degradadas*⁷⁹⁶. Conforme explica Mendes Júnior, os SNPs “*podem ser analisados em pequenos fragmentos amplificados (a partir de 33 pb), o que é vantajoso pelo fato de que o tamanho do produto amplificado por PCR é determinante para o sucesso de amostras degradadas*”⁷⁹⁷.

Por outro lado, os SNPs têm a desvantagem de serem “*menos polimórficos e informativos para a identificação humana do que os tradicionais marcadores de STRs*”⁷⁹⁸, o que deve ser compensado por uma análise maior de fragmentos de DNA em que há incidência de SNPs.⁷⁹⁹ Dependendo do grau de polimorfismo dos fragmentos utilizados, a análise de 5 a 10 SNPs do DNA será equivalente ao poder de distinção de um STR.⁸⁰⁰

Entretanto, não é necessário que se faça a identificação por um método isolado. A análise dos SNPs pode ser utilizada também como complemento ao exame dos STRs, nas hipóteses em que a amostra obtida não é suficiente para a verificação, por exemplo, dos 20 STRs exigidos pelo FBI para a identificação, pois a conjugação dos resultados aumentará o nível de discriminação total.⁸⁰¹

⁷⁹⁶ MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 192.

⁷⁹⁷ MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 193. Da mesma forma, Jobim *et al.* aponta com uma das vantagens dos SNPs o fato de que permitem a “*amplificação de fragmentos muito pequenos de DNA*” (JOBIM, Luiz Fernando *et al.* Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 198).

⁷⁹⁸ MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 193.

⁷⁹⁹ Nesse sentido, Jobim *et al.* sustenta que “[*a*] presença de somente dois alelos por loco e a distribuição altamente específica nas populações representam uma desvantagem no uso destes marcadores, mas isso pode ser compensado pela análise de um número maior de locos” (JOBIM, Luiz Fernando *et al.* Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 198).

⁸⁰⁰ De acordo com Mendes Júnior, “*entre 50 e 100 SNPs são necessários para alcançar o poder de discriminação dos 13 STRs (CODIS) convencionalmente analisados pelo Federal Bureau of Investigation (FBI)*” (MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 193). Vale ressaltar, como já dito acima, que em 2017 o FBI ampliou a sua base de análise para 20 STRs. Já conforme Jobim *et al.* “[*o*] estudo de investigação de paternidade pode ser realizado com aproximadamente 50 locos de SNP, o que pode ser comparado ao poder discriminatório de 10 a 15 locos de STR” (JOBIM, Luiz Fernando *et al.* Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 198).

⁸⁰¹ Nesse sentido, Jobim *et al.*: “[*n*]a identificação humana, uma das grandes vantagens do estudo do SNP é na investigação de paternidade envolvendo exumação e identificação de corpos carbonizados, onde utilizamos como amostra os ossos ou dentes do indivíduo. Normalmente o DNA encontra-se muito degradado, permitindo

Assim, em cada caso, a melhor técnica para a identificação por DNA depende da quantidade e qualidade da amostra que se pretende examinar, sendo que as melhores amostras poderão ser analisadas por qualquer um dos métodos descritos, inclusive de maneira conjugada, se necessário, ao passo que a degradação ou a pouca quantidade restringirá as possibilidades.⁸⁰²

Destaca-se, por fim, que, apesar de atualmente a identificação por DNA ser feita pela comparação de duas amostras para verificação da sua compatibilidade, é possível conceber que os avanços tecnológicos e o maior entendimento das funções individuais ou conjugadas de pares de bases codificantes permitirá que, “no futuro, a análise de SNPs presentes em genes que já se demonstraram relevantes para a determinação de características físicas venha a contribuir para a determinação do ‘retrato falado’ biomolecular de um criminoso”⁸⁰³, quando for encontrado o seu material genético no local do crime ou na vítima.⁸⁰⁴

somente a análise de fragmentos muito pequenos de DNA. Nestes casos, a amplificação de diversos SNP em forma de multiplex pode ser muito útil tanto como metodologia única ou complementar ao estudo dos STR” (JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 199).

⁸⁰²Nesse sentido: EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010. p. 122.

⁸⁰³MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 193.

⁸⁰⁴Ainda que não para a elaboração de um “retrato falado”, as características físicas de uma pessoa reveladas pelos SNPs foram utilizadas com sucesso para encontrar o autor, até então desconhecido, de uma série de estupros e homicídios praticados em 2001 nas proximidades da Louisiana State University, no caso conhecido popularmente como “The Baton Rouge Serial Killer”. A investigação estava sendo conduzida “sem sucesso até que, em outubro de 2003, foi realizada a análise de um conjunto de 71 SNPs cujos alelos alternativos apresentavam frequências bastante distintas entre populações pertencentes aos diferentes grupos étnicos principais. Esta característica faz com que SNPs deste tipo sejam conhecidos como AIMs (Ancestry Informative Markers). Enquanto que os STRs permitem a reconstrução de um perfil genético exclusivo a um único indivíduo, equivalente a uma “impressão digital de DNA” (DNA fingerprint) única, os AIMs levam à reconstrução de perfis menos informativos, uma vez que tais perfis apresentam maior probabilidade de serem compartilhados por indivíduos não-relacionados. Por outro lado, análises estatísticas que consideram os genótipos do indivíduo em conjunto com as distribuições de frequências alélicas dos AIMs nos diferentes grupos étnicos podem conduzir a inferências precisas sobre ancestralidade individual, o que não é obtido satisfatoriamente com os dados de STRs. A análise deste conjunto de 71 AIMs, que compõem o sistema multiplex DNAWitness™ 1.0 (DNAPrint), a partir de amostras de DNA provenientes de material biológico do agressor, recuperado das vítimas ou dos locais de crime, levou a estimativas de ancestralidade bastante precisas, porém incompatíveis com as descrições do suspeito baseadas em relatos testemunhais: o cenário mais provável indicava que o agressor apresentaria grande ancestralidade atribuída à África subsaariana (85%), associada a uma contribuição secundária nativo-americana (15%); a probabilidade de que o agressor apresentasse alguma parcela de ancestralidade europeia era muito baixa. Com base nestes dados, o foco das investigações foi redirecionado para a busca por indivíduos que apresentassem pele mais escura e outras características antropométricas que caracterizam os afro-americanos. Com isso, dois meses após este redirecionamento, Derrick Todd Lee, que já havia sido preso em outras ocasiões por roubos e outros pequenos delitos, além de ter sido considerado com suspeito em homicídio anterior, foi intimado judicialmente a conceder material biológico para análise. A análise de STRs na amostra de DNA de Derrick Lee foi priorizada

4.2. Cadeia de custódia da fonte e do elemento de prova na perícia de identificação por DNA

Conforme detalhado no item 4.1, *supra*, o exame de identificação por DNA tem se aperfeiçoado com o desenvolvimento tecnológico, permitindo que, atualmente, a quantidade da ordem de picogramas (10^{-12} g) de material genético seja constantemente utilizada para exames de identificação por DNA.

Entretanto, as técnicas e análises periciais relacionadas aos exames de amostras complexas, de baixa quantidade, qualidade ou misturadas, têm demonstrado potencial de afetar o resultado da identificação perseguido e, conseqüentemente, a informação que será inserida no processo como elemento de prova.

Da mesma forma, a alta sensibilidade das amostras com pouco DNA tornam as fontes de prova mais suscetíveis à contaminação, inibição ou degradação, já que picogramas de outro material genético, abundantes em pessoas e objetos não esterelizados, são suficientes para prejudicar ou impedir a análise laboratorial.⁸⁰⁵

Assim, a cadeia de custódia da perícia de identificação por DNA deve manter informações suficientes para permitir que as partes e o juiz percorram o caminho da prova para verificarem que a fonte de prova mantém as características de quando foi encontrada, sendo necessário registrar, etapa a etapa, os diversos cuidados específicos no trato do material genético, iniciando-se com a sua localização e estendendo-se por todas as fases seguintes de coleta, empacotamento, transporte, manuseio e armazenagem.⁸⁰⁶

no laboratório, e houve compatibilidade perfeita entre o perfil de Derrick e os de várias amostras coletadas nas cenas de crimes. Em outubro de 2004 Derrick Lee foi condenado e sentenciado à morte por injeção letal. Atualmente ele se encontra no corredor da morte aguardando a execução. Este caso representou o primeiro em que análise de ancestralidade genômica auxiliou na resolução de uma investigação criminal” (MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 204/205).

⁸⁰⁵ MARTINS, Bruno Spinosa de; OLIVEIRA, Marcelo Firmino de. Exame do teor alcoólico em acidentes de trânsito. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 107.

⁸⁰⁶ Bonaccorso afirma que “[...] é imperativo que os centros forenses mantenham a cadeia de custódia de amostras, através de registros que possam acompanhá-las desde a coleta até sua disposição final, de forma a comprovar que tomou todas as precauções para prevenir a falsificação, quebra, perda ou contaminação das amostras” (BONACCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 54. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019). Interessante notar que a autora, em momento algum, afirma que a documentação da cadeia de custódia evitará falsificações ou contaminação das fontes de prova, mas somente que comprovará que foram tomadas as devidas precauções. Isto porque, na esteira do que já foi esclarecido no capítulo 2, a documentação da cadeia

Além disto, nas perícias não renováveis, a cadeia de custódia da perícia de identificação por DNA deve ser efetivamente demonstrada para garantir que a informação trazida pelo elemento de prova não foi alterada pela técnica utilizada na sua produção, isto é, que o procedimento era apto a extrair da fonte de prova disponível a exata informação que continha, sem modificar o resultado.⁸⁰⁷

Portanto, passa-se à verificação do quanto necessário para a futura autenticação da fonte e do elemento de prova para identificação por DNA, tratando, inicialmente, dos cuidados exigidos para prevenir a contaminação, inibição, degradação e troca do material genético, para, na sequência, abordar as hipóteses em que a técnica e a análise podem alterar o resultado da perícia, afetando a informação contida no elemento de prova.

4.2.1. Fonte de prova: pontos de atenção para proteção contra contaminação, inibição, degradação e troca

A primeira preocupação relacionada à autenticação da fonte de prova utilizada na identificação por DNA consiste na possibilidade de contaminação, inibição e degradação do material genético,⁸⁰⁸ que pode acontecer a partir da não preservação do local do crime, estendendo-se por todas as etapas subsequentes de coleta, empacotamento, transporte, guarda e manuseio.

Para que seja possível compreender as influências que fatores externos podem ter na fonte de prova para exame de DNA, primeiro é preciso diferenciar os conceitos de contaminação, inibição e degradação do material genético.

de custódia comporta limites, entre os quais a má-fé daqueles que tiveram contato com a fonte ou elemento de prova.

⁸⁰⁷ Segundo Bonaccorso: “[...] [o]s registros da cadeia de custódia devem também indicar dados sobre o tratamento a que foi submetido o vestígio imediatamente após a coleta, identificação dos lacres utilizados para sua embalagem, detalhes sobre sua preparação para os testes a que foi submetido [...]” (BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 55. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019).

⁸⁰⁸ De acordo com Bonaccorso, “[...] os vestígios que podem ser submetidos à análise de DNA são apenas aqueles de natureza biológica como sangue e sêmen, in natura ou em manchas ou crostas; tecidos, células, ossos, dentes e órgãos; pelos e cabelos; urina, saliva e outros fluidos corpóreos [...]” (BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 44. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019).

A contaminação ocorre quando o material genético relacionado ao crime investigado é misturado com material genético de pessoas ou animais⁸⁰⁹ que não têm vinculação com os eventos do fato criminoso.⁸¹⁰ Destaca-se que não há contaminação quando a mistura de DNA provém de pessoas que estão relacionadas com o crime, como nos casos em que há pluralidade de autores ou material genético da vítima junto com o do investigado.

Por sua vez, a inibição é a mistura do material genético com outras substâncias não genéticas que afetam a reação de amplificação da técnica PCR, como são os casos conhecidos do ácido húmico do solo, hemoglobina e corante índigo, entre outros.⁸¹¹

Já a degradação não envolve qualquer tipo de mistura de substâncias, mas a fragmentação do próprio material genético a níveis que dificultam ou inviabilizam o seu exame, mesmo pela técnica de amplificação do método PCR, o que pode acontecer em decorrência da sua exposição ao calor, luz solar, umidade ou substâncias químicas.⁸¹²

A segunda preocupação consiste na possibilidade de troca entre duas ou mais amostras, o que pode ocorrer já no procedimento de embalo e etiquetagem no local da coleta ou, ainda, durante as etapas subsequentes de transporte, guarda e manuseio.

Ademais, ainda antes de prosseguir para análise das etapas da cadeia de custódia do material genético, deve-se destacar que “o processo de identificação genética requer uma

⁸⁰⁹ Por conta disso, antes de se extrair o DNA do sangue encontrado no local do crime, é preciso fazer a diferenciação entre sangue humano e sangue de animais que habitem o local do crime, conforme explicam Michelin, Freitas e Kortmann: “[n]os locais de crime onde há a presença de outros animais, frequentemente são encontrados vestígios de sangue, os quais precisam ser coletados pelo perito criminal para diferenciação entre sangue humano e não humano [...], faz-se necessária a distinção daquelas que contém sangue humano para posterior extração de DNA [...]” (MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 97).

⁸¹⁰ Nesse sentido: MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 107.

⁸¹¹ De acordo com Michelin, Freitas e Kortmann, “[a] reação PCR é suscetível a uma ampla gama de agentes inibidores, que podem ou não ser removidos com sucesso na etapa de extração e afetam a análise em graus variados, até mesmo inviabilizando-a em alguns casos. Ao lado dos inibidores conhecidos, como o ácido húmico do solo, a hemoglobina e o corante índigo, existem muitos outros que podem estar mascarados na composição do suporte do vestígio, como corantes e pigmentos presentes em tecidos e tintas, por exemplo” (MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 108).

⁸¹² Nesse sentido: MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 108.

*análise comparativa de coincidência ou compatibilidade entre dois perfis genéticos obtidos de duas amostras biológicas: uma duvidosa e outra não duvidosa*⁸¹³.

Assim, a manutenção da cadeia do material genético que será utilizada para identificação por DNA sempre recairá sobre, pelo menos, duas fontes de prova, “a primeira geralmente obtida daqueles fluidos ou restos biológicos encontrados na cena do crime ou na vítima (seu corpo, suas roupas [...]), assim como restos humanos sem identificação, e a segunda, também denominada de amostra referência, dos indivíduos submetidos à investigação”⁸¹⁴ e da própria vítima, quando o seu DNA for necessário para proceder a exclusão do seu perfil genético em amostras misturadas.⁸¹⁵

Dessa forma, todo o procedimento de manutenção da cadeia de custódia da fonte de prova para a realização de exame de identificação por DNA deve ser seguido em todos os materiais genéticos que serão analisados.⁸¹⁶

4.2.1.1. Preservação do local

Ao longo do caminho percorrido pela fonte de prova biológica, desde o seu depósito no local do crime ou na vítima até a sua submissão a exame laboratorial, são muitas as variáveis que podem contribuir para a sua contaminação, inibição ou degradação.⁸¹⁷

⁸¹³ FIGUEROA NAVARRO, Carmen. La cadena de custodia de las muestras biológicas. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015, p. 108, tradução nossa.

⁸¹⁴ FIGUEROA NAVARRO, Carmen. La cadena de custodia de las muestras biológicas. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015, p. 108, tradução nossa.

⁸¹⁵ Nesse sentido, sustenta Espindula: “[a] análise do perfil genético de vestígios relacionados a locais de crime deve, sempre que possível, ser feita mediante comparação com padrões coletados da(s) vítima(s) e/ou suspeito(s) envolvido(s). A simples análise do DNA de amostras coletadas em local de crime geralmente não dá condições para a conclusão de uma investigação, inquérito ou processo judicial, mas a comparação desta amostra com o DNA dos envolvidos pode reforçar sobremaneira suas conclusões, ou mesmo reorientar uma linha de investigação” (ESPINDULA, Alberi. *Perícia criminal e cível: uma visão geral para peritos e usuários da perícia*. 4. ed. Campinas: Millennium, 2013. p. 372).

⁸¹⁶ Sintetizando a importância da manutenção da cadeia de custódia da fonte de prova biológica ao longo de todas as etapas, Bonaccorso afirma: “[s]e o vestígio não for apropriadamente documentado, coletado, embalado e preservado, ele poderá não cumprir os requisitos científicos e legais para ser admitido como prova perante a justiça. Se o vestígio que deu origem ao exame de DNA não for apropriadamente documentado antes da coleta, sua origem pode ser questionada. Se não for bem coletado, sua atividade biológica pode ser perdida. Se for inapropriadamente embalado, pode ocorrer contaminação exógena ou cruzada e, se não for apropriadamente preservado, pode ocorrer decomposição e degradação. Qualquer destes efeitos poderá afetar seriamente a tipagem do DNA” (BONARCCORSO, Norma Sueli. *Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes*. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 45. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019).

⁸¹⁷ Nesse sentido, sustenta Figueroa Navarro: “[...] são vários os problemas que podem se colocar durante o procedimento de coleta, manutenção e envio das amostras biológicas, que podem chegar a comprometer a

Assim, conforme Jobim *et al.*, “o problema da contaminação com DNA de outros indivíduos leva-nos a desejar que a colheita, o armazenamento e o trabalho com as amostras tenham qualidade”⁸¹⁸, o que “inclui os procedimentos que devem acontecer para o cumprimento de uma cadeia de custódia adequada e que permita garantir a autenticidade e a integridade da amostra”⁸¹⁹.

A manutenção da integridade das amostras biológicas tem como primeiro obtáculo a não preservação do local do crime,⁸²⁰ que pode ocorrer em razão de eventos aleatórios (interferência de curiosos, luz solar, umidade etc.) ou pela atuação de agentes públicos tecnicamente despreparados.⁸²¹

Para minimizar estes problemas, é necessário “isolar e proteger rapidamente a cena do delito”⁸²² com o intuito de proteger as amostras biológicas da “contaminação com

análise de DNA”. (FIGUEROA NAVARRO, Carmen. La cadena de custodia de las muestras biológicas. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015, p. 112, tradução nossa).

⁸¹⁸ JOBIM, Luiz Fernando et al. Amostras biológicas para DNA forense. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 261.

⁸¹⁹ JOBIM, Luiz Fernando et al. Amostras biológicas para DNA forense. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 261.

⁸²⁰ Como salienta Espindula, “[c]abe destacar nesta parte, a questão das dificuldades que existem para a coleta dessas amostras nos locais de crime. Essa é, talvez, a maior dificuldade que teremos para respaldar um exame correto e idôneo, tendo em vista a sensibilidade do material e o grande risco de contaminação dessas amostras até chegar ao laboratório” (ESPINDULA, Alberi. *Perícia criminal e cível: uma visão geral para peritos e usuários da perícia*. 4. ed. Campinas: Millennium, 2013. p. 372/373).

⁸²¹ Conforme Yoshida: “[u]m dos principais problemas encontrados na prática para a resolução de crimes é a preservação da cena. Infelizmente a não preservação da cena até o desfazimento do local é muito comum na realidade do Brasil. Isso ocorre, geralmente, por meio de situações que podem ser acidentais ou propositais. O lapso temporal entre o cometimento do ilícito e a chegada dos primeiros policiais pode ser suficiente para que curiosos adentrem na cena e deixem ali seus próprios vestígios, que não exatamente têm correlação com o fato. Este é um exemplo de modificação acidental. Além dessa, o próprio criminoso pode fazer alterações de objetos e outros vestígios com o objetivo de confundir a perícia”. (YOSHIDA, Ricardo Luís. *Análise de vestígios latentes em locais de crimes*. In: BRUNI, Aline Tháís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p.175)

⁸²² JOBIM, Luiz Fernando et al. Amostras biológicas para DNA forense. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 262. Nesse sentido é a orientação do Procedimento operacional padrão (POP) nº 2.2. de Genética Forense do Ministério da Justiça, que, em seu item 4 “Procedimentos”, afirma: “[o] perito criminal deve adotar medidas para impedir que pessoas estranhas à equipe pericial manipulem os vestígios biológicos presentes no local” (Procedimento operacional padrão: perícia criminal. Secretaria Nacional de Segurança Pública. Brasília: Ministério da Justiça, 2013. Disponível em: <http://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/senasp-1/pops-de-per_cia-vers_o-para-internet.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2019).

*material humano de familiares da vítima, de pessoas descuidadas que fazem parte da investigação, ou mesmo de pessoas que desejam tornar as amostras sem valor científico*⁸²³.

Na hipótese de o perito identificar que, antes do isolamento, pessoas tiveram acesso ao local dos fatos, ele deverá identificar aqueles “*que possam ter contaminado os vestígios, como policiais e curiosos, a fim de colher amostras de exclusão*”⁸²⁴, para que, se necessário, sejam utilizadas na análise de eventuais amostras de DNA misturadas.⁸²⁵

Pela mesma razão, nos casos nos quais a vítima esteve no local em que a amostra questionada foi encontrada, a coleta do seu material genético como referência será importante, “*uma vez que é imprescindível, no momento de interpretação, conhecer sua contribuição para os resultados*”⁸²⁶.

⁸²³ JOBIM, Luiz Fernando et al. Amostras biológicas para DNA forense. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 262.

⁸²⁴ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 107.

⁸²⁵ Esta é a recomendação do Procedimento operacional padrão (POP) nº 2.2. de Genética Forense do Ministério da Justiça de 2013, que diz, em seu item 4.1: “[t]odas as informações que sejam relevantes para a investigação ou para futuros exames, como o possível contaminação dos vestígios após o delito, devem ser solicitadas pelo perito criminal às testemunhas ou aos policiais que se encontrem preservando o local do crime” e continua o documento determinando, em seu item 5, que devem ser identificados “*possíveis contribuidores eventuais, tais como as de policiais que tiveram acesso ao local do crime ou as de qualquer outras pessoas sabidamente não relacionadas ao delito, mas que possam ter eventualmente deixado material biológico no local do crime*” (Procedimento operacional padrão: perícia criminal. Secretaria Nacional de Segurança Pública. Brasília: Ministério da Justiça, 2013. Disponível em: <http://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/senasp-1/pops-de-per_cia-vers_o-para-internet.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2019). Nesses casos em que há interferência de terceiros, caso a fonte de material genético tenha sido efetivamente coletada por um terceiro, o perito não poderá registrar esta coleta como sua, podendo, no máximo, registrar o ocorrido no relatório de exame de local e recomendar a entrega do item à autoridade policial, como explica Espindula: “[é] comum os peritos chegarem a um local de morte violenta e serem abordados por partes envolvidas, terceiros e até policiais, portando objetos que supostamente estariam no local e que foram recolhidos para que fossem preservados na sua integridade. Exemplo disso ocorre com o recolhimento de projéteis e das próprias armas de fogo, facas, documentos da vítima, etc., que são recolhidos por outros na intenção de que o perito registre como se tal objeto estivesse em determinado lugar e/ou posição. Jamais poderão registrar dessa forma, pois os peritos somente consignarão os vestígios por eles constatados. Nesses casos, os peritos não devem receber tais corpos de delito, orientando para que sejam encaminhados pela Delegacia da área, via ofício, ao Instituto de Criminalística, constando-se o tipo de exame que a autoridade policial julgue necessário. Os peritos podem e devem somente registrar no seu croqui os objetos que lhe forem apresentados, identificando-os e depois os fazendo constar no laudo pericial respectivo, no item de outros elementos, relatando ali as circunstâncias que tais objetos lhes foram apresentados, sem, no entanto, entrar no mérito da análise pericial em si. Caso a autoridade policial encaminhe tais objetos antes de concluído o laudo do local e, no ofício de encaminhamento, constar quesitos ou exames que possam ser correlacionados com o local, então os peritos podem assim discutir em seu laudo, sempre fazendo menção do trâmite e origem desses objetos” (ESPINDULA, Alberi. *Perícia criminal e cível: uma visão geral para peritos e usuários da perícia*. 4. ed. Campinas: Millennium, 2013. p. 202).

⁸²⁶ BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 51. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

Após o isolamento, devem ingressar no local apenas pessoas treinadas para lidarem com material biológico,⁸²⁷ utilizando trajes completos de proteção, que cubram o corpo todo, “*para evitar que o vestígio seja contaminado indevidamente com DNA do perito através de gotículas de saliva, suor, pelos e mesmo células epiteliais descamativas*”⁸²⁸.

Além disso, por serem mais propensos à contaminação e degradação do que outras fontes de prova, “*os indícios biológicos devem ser os primeiros a serem recolhidos*”⁸²⁹. Conforme sustentam Michelin, Freitas e Kortmann, “*esse desafio, por vezes, é facilitado pela presença de elementos facilmente distinguíveis a olho nu, sob luz convencional (vestígios ostensivos), tais como sangue visível, sêmen sobre a vítima, fezes, vômito, marcas de mordida recente com saliva, fios de cabelo, pelos pubianos*”⁸³⁰.

Em outros casos, contudo, “*os vestígios biológicos não são prontamente perceptíveis a olho nu, e necessitam ser revelados por algum tipo de luz forense, reagente químico ou técnica específica (vestígios latentes) para que sejam identificados, armazenados e transportados corretamente para análise*”⁸³¹.

A busca por vestígios biológicos deve ser feita com cuidado para evitar o uso de substâncias inibidoras da reação de amplificação por PCR, necessária para identificação por DNA. Como exemplo, destaca-se a procura por DNA de contato, que pode ser extraído de objetos que tiveram contato com a pele humana.⁸³² Inicialmente, a busca pelo DNA de

⁸²⁷ Conforme Jobim *et al.*, “[o] pessoal encarregado de colheita de indícios biológicos e de amostras para identificação humana deve ter formação e experiência para o desempenho das funções. Cursos de formação e treinamento devem acontecer para a qualificação profissional desses indivíduos” (JOBIM, Luiz Fernando *et al.* Amostragem biológica para DNA forense. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 261). No mesmo sentido, Espindula: “[...] é preciso todo um treinamento e esclarecimentos adequados aos peritos que realizam as perícias de local de crime, a fim de garantir a adequada coleta, identificação e transporte até o laboratório de DNA” (ESPINDULA, Alberi. *Perícia criminal e cível: uma visão geral para peritos e usuários da perícia*. 4. ed. Campinas: Millennium, 2013. p. 373).

⁸²⁸ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 107.

⁸²⁹ JOBIM, Luiz Fernando *et al.* Amostragem biológica para DNA forense. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 262.

⁸³⁰ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 95.

⁸³¹ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 95.

⁸³² Conforme destacam Michelin, Freitas e Kortmann, “[a] obtenção de DNA de objetos tocados[...], ampliou muito o número de vestígios que podem ser analisados para a identificação genética. Passaram a ser corriqueiras análises em vestígios que antes eram sequer considerados para exames de DNA, como volantes de carro, ferramentas e maçanetas. As próprias impressões papilares, quando sem qualidade para o confronto

contato era feita pelas mesmas técnicas utilizadas para a localização de impressões digitais. Entretanto, na prática, verificou-se que “*das amostras de impressão digital previamente reveladas com pós branco e preto, em apenas 47% destas foi possível obter perfil genético completo*”⁸³³, sendo ainda pior a consequência do uso de “*pó metálico, que inibiu a reação PCR*”⁸³⁴.

Por outro lado, na busca por vestígio de sangue oculto, por exemplo, a “*utilização de luminol não interfere com exames mais sofisticados, como por exemplo, com a análise de DNA*”⁸³⁵.

4.2.1.2. Coleta de material genético

Com a detecção da fonte de prova biológica, deve-se adotar os cuidados para a não contaminação da prova no procedimento de coleta, pois, conforme sustenta Espindula, será inócuo “*termos excelentes técnicas e cuidados no manuseio e procedimentos intralaboratório, se não dermos a atenção necessária para a correta coleta de amostras no local do crime, visando assegurar toda a garantia de uma amostra sem acréscimos de outras substâncias*”⁸³⁶.

Sintetizando essa etapa, Bonaccorso elenca oito procedimentos a serem seguidos na coleta de amostras biológicas em locais de crimes:

[...]. a. fotografiação de cada vestígio antes de sua coleta; b. consideração da presença de outros tipos de vestígios físicos de interesse forense como, por exemplo impressões digitais, antes de recolher e embalar os elementos utilizáveis de DNA; c. utilização de kits especiais para diferentes tipos de amostras que possibilitem condições ótimas para armazenamento e transporte; d. recolhimento de vestígios líquidos com seringas estéreis[...]. Estes vestígios também podem ser recolhidos com papel absorvente, algodão, gaze ou swab estéril [...] e. as manchas encontradas em objetos transportáveis não devem ser extraídas in loco, mas todo o objeto deve ser entregue para exame [...] f. as manchas encontradas em objetos não transportáveis devem ser colhidas com swab levemente umedecido ou, se

papiloscópico, passaram a ser utilizadas para a identificação genética” (MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 91).

⁸³³ CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 296.

⁸³⁴ CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 296.

⁸³⁵ YOSHIDA, Ricardo Luís. Análise de vestígios latentes em locais de crimes. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012. p. 183.

⁸³⁶ ESPINDULA, Alberi. *Perícia criminal e cível: uma visão geral para peritos e usuários da perícia*. 4. ed. Campinas: Millennium, 2013. p. 373.

possível, raspar a mancha com instrumento limpo, depositando o raspado em papel. Pequenas gotas podem também ser retiradas com fitas adesivas. Manchas contidas em tapetes, carpetes e grandes estofados podem ser retiradas recortando-se o suporte. Deve também ser coletada uma porção do suporte não manchada de forma a servir de amostra de controle [...] g. pelos e cabelos devem ser recolhidos com pinças e colocados em envelopes estéreis; h. tecidos, órgãos, ossos e dentes não devem ser secos, mas apenas congelados antes do envio ao laboratório, sem adição de qualquer conservante [...].⁸³⁷

Assim, para a devida coleta do material genético, “*o perito coletor da amostra deve estar completamente isolado com luvas e aventais esterilizados, de maneira a isolar totalmente o seu corpo – e conseqüentemente o seu material genético – do contato com o material questionado que esteja coletando*”⁸³⁸, uma vez que, sem essas providências, “*a possibilidade do próprio perito que esteja manuseando uma coleta de amostras nos locais ou em objetos acrescentar o seu próprio material genético é real e relativamente provável*”⁸³⁹.

Ainda com relação ao traje, deve-se ter particular cuidado com a luva, pois:

caso seja tocado um determinado objeto do local do crime que contenha material biológico de um indivíduo, e um segundo objeto é manuseado com o mesmo par de luvas, pode haver transferência de material genético de um objeto para outro e o perfil gerado pode ser a mistura de material genético de dois indivíduos que dificultará ou inviabilizará a interpretação dos resultados.⁸⁴⁰

⁸³⁷ BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 47-48. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019. Próximas são as determinações feitas pela Resolução SSP nº 194/99, nas disposições preliminares do ANEXO, que diz: “*IV. Cada vestígio eleito para coleta deverá ser fotografado, ter sua origem descrita em relatório individual de identificação, indicando a data e a natureza da ocorrência; o local, a forma e as condições da coleta; o horário em que foi coletado, consignando-se, quando possível, o tempo aproximado após o crime; bem como a forma utilizada para acondicionamento e preservação*”. No mesmo sentido é o Procedimento operacional padrão (POP) nº 2.2. de Genética Forense do Ministério da Justiça, que, em seu item 4.1 “Ações Preliminares”, afirma: “[*a*]o ter acesso ao local do crime, o perito criminal realizará o reconhecimento a fim de localizar os pontos prováveis que contenham materiais biológicos pertinentes ao caso, identificar a dinâmica do evento, quando possível, e tomar providências para a manutenção da preservação dos vestígios ali presentes. Recomenda-se que, antes da coleta, os vestígios sejam fotografados na posição em que foram encontrados, com e sem o uso de escala” (Procedimento operacional padrão: perícia criminal. Secretaria Nacional de Segurança Pública. Brasília: Ministério da Justiça, 2013. Disponível em: <http://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/senasp-1/pops-de-per_cia-vers_o-para-internet.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2019).

⁸³⁸ ESPINDULA, Alberi. *Perícia criminal e cível: uma visão geral para peritos e usuários da perícia*. 4. ed. Campinas: Millennium, 2013. p. 373.

⁸³⁹ ESPINDULA, Alberi. *Perícia criminal e cível: uma visão geral para peritos e usuários da perícia*. 4. ed. Campinas: Millennium, 2013. p. 373. Ressalte-se que, de acordo com o §1º do art. 3º da Resolução SSP nº 194/99: “[*f*]ficam impedidos de proceder às análises de laboratório os Peritos que efetuaram a coleta de material em local”.

⁸⁴⁰ CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 302.

Dessa forma, “a troca de luvas a cada novo vestígio coletado é muito importante para evitar a contaminação cruzada”⁸⁴¹.

Mesmo com esses cuidados,⁸⁴² suspeitando-se de contaminação da amostra com material genético do agente coletor “por manipulação inadequada”⁸⁴³, isto é, quando houver indícios de “contaminação do vestígio com material biológico do manipulador (testemunha contaminante), deverá ser coletada amostra-referência deste, para que se conheça seu perfil genético”⁸⁴⁴.

No que tange aos instrumentos utilizados para a coleta de vestígios biológicos, todos deverão ser previamente esterelizados⁸⁴⁵ não só para “a destruição de microorganismos que, sob certas condições, podem se proliferar no material coletado e fragmentar o DNA, mas principalmente, a eliminação de DNA humano eventualmente presente no material que será um importante contaminante de vestígio coletado”⁸⁴⁶.

Destaca-se que nem toda técnica de esterilização é capaz de eliminar a presença de DNA humano dos instrumentos. Por essa razão, com relação aos itens descartáveis (e.g.

⁸⁴¹ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 107. No mesmo sentido, Bonaccorso afirma: “[a] contaminação por contato físico pode ser evitada pela utilização de máscaras e luvas pelo coletor que deverá manipular as amostras com pinças. Os manipuladores devem trocar as luvas sempre que estas tenham sido contaminadas [...]” (BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 53. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019). A utilização de luvas descartáveis é também determinação expressa da Resolução SSP nº 194/99, nas disposições preliminares do ANEXO, que diz: “[d]urante qualquer coleta de material biológico é imprescindível a utilização de luvas descartáveis, para que se evite contaminação exógena”.

⁸⁴² Apesar da adoção dos procedimentos previstos, a contaminação do material genético é um dos pontos considerados críticos pelo Procedimento Operacional Padrão (POP) nº 2.2. de Genética Forense do Ministério da Justiça, de 2013, que determina, em seu item 5, que “o perito oficial deve tomar todo o cuidado para evitar a deposição acidental do seu próprio material biológico sobre o vestígio, não devendo, portanto, manipular ou se encostar no mesmo sem luva, nem falar, espirrar ou tossir sobre ou próximo do mesmo sem máscara” (Procedimento operacional padrão: perícia criminal. Secretaria Nacional de Segurança Pública. Brasília: Ministério da Justiça, 2013. Disponível em: <http://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/senasp-1/pops-de-pericia-vers_o-para-internet.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2019).

⁸⁴³ BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 51. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

⁸⁴⁴ BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 51. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

⁸⁴⁵ Esta é uma determinação expressa da Resolução SSP nº 194/99, nas disposições preliminares do ANEXO, que diz: “II. Todos os instrumentos e materiais utilizados na colheita deverão ser estéreis”.

⁸⁴⁶ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 109.

suabes, potes, lâminas), é necessário se certificar de que foram produzidos por técnicas que resultam em material livre de DNA.⁸⁴⁷ Conforme Carvalho, “*esta questão é importante, pois já foi relatado na Alemanha e Áustria a detecção de um perfil genético único em swabs apenas estéreis (não DNA-free), o que levou a Polícia a conectar erroneamente 40 crimes (incidente chamado de Phantom of Heilbronn), devido à contaminação durante o processo de manufatura dos swabs*”⁸⁴⁸. Da mesma forma, os instrumentos permanentes (e.g. pinças, tesoura, cabo de bisturi) devem ser submetidos a descontaminação após cada uso por técnicas capazes de eliminarem o DNA, como o calor úmido sob pressão em autoclaves e a exposição ao hipoclorito de sódio.⁸⁴⁹

Com a adoção destas cautelas para não causar dano irreversível ao material biológico, deve-se coletar o vestígio pela técnica mais adequada, levando-se em consideração o local em que está depositado o material biológico, o seu estado e característica.⁸⁵⁰ Destaca-se que, quando a técnica utilizada coletar outras substâncias conjuntamente com o material biológico pretendido (como, por exemplo, na raspagem da madeira contendo mancha de sangue seca),⁸⁵¹ deve-se colher em paralelo uma amostra isolada do material não biológico (amostra controle), para que, na eventualidade de futura

⁸⁴⁷ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 109.

⁸⁴⁸ CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 302.

⁸⁴⁹ De acordo com Michelin, Freitas e Kortmann, “[e]studos realizados no laboratório de DNA da Polícia Federal corroboram que a autoclavagem a 121°C por 20 minutos é suficiente para eliminar DNA em solução da superfície tratada, enquanto o DNA desidratado é eliminado de forma mais eficiente após autoclavagem a 132°C por 30 minutos. Já a exposição ao hipoclorito de sódio na concentração de 2% por 10 minutos foi suficiente para eliminar totalmente o DNA da superfície tratada” (MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 110).

⁸⁵⁰ Por exemplo, fluidos líquidos em grande quantidade podem ser coletados por meio de seringa, ao passo que, estando em menor quantidade, a coleta deverá ser feita com suabe. Ainda, se a quantidade for exígua, a melhor técnica é a do duplo suabe. Por outro lado, se a superfície em que está depositado o vestígio fluido ou epitelial for absorvente, como madeira, concreto e asfalto, faz-se a coleta por raspagem. Já os vestígios sólidos de pequeno tamanho são coletados com pinça. Por fim, o material genético sob as unhas pode ser coletado por espátulas. Tratando detalhadamente de cada uma das técnicas: MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 112/113.

⁸⁵¹ Nesse sentido, a coleta por raspagem é “utilizada quando o fluido biológico ou vestígio epitelial estiver muito impregnado em superfícies altamente absorventes tais como concreto, asfalto e madeira. Devem ser utilizadas sempre lâminas de bisturi estéreis e uma folha de papel (de preferência pré-dobrada como envelope primário) para coletar os fragmentos raspados. A coleta é facilitada fixando-se a folha de papel com fita adesiva. Nas coletas por raspagem o substrato sempre será coletado misturado à amostra, por isso é necessário coletar uma amostra-controle” (MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 112).

inibição da reação de PCR, seja possível tentar identificar a substância que está impedindo a amplificação do DNA e extraí-la da amostra examinada.⁸⁵²

4.2.1.3. Empacotamento e etiquetagem

Após o procedimento de coleta, a atenção se volta para o empacotamento do material genético, etapa que exige dois cuidados distintos: (i) utilização de embalagem adequada para a preservação da fonte de prova; (ii) identificação do conteúdo da embalagem com todos os dados necessários para a sua individualização.

A embalagem de guarda do material biológico deve protegê-lo das condições que favorecem a degradação do DNA, como a umidade, calor, luz solar e algumas substâncias químicas.⁸⁵³ Por essa razão, “*o vestígio deve ser seco ou, na impossibilidade de secar, refrigerado e congelado assim que possível*”⁸⁵⁴. Ademais, para evitar o aumento do calor e da umidade, “*os vestígios biológicos jamais devem ser abafados*”⁸⁵⁵.

Assim, para garantir as melhores condições em embalagem, as amostras devem ser guardadas “*em separado em bolsas de papel ou caixas de papelão, evitando-se*

⁸⁵² De acordo com Michelin, Freitas e Kortmann, as amostras-controle “*são amostras do suporte do vestígio (terra, tecido, parede), coletadas em uma região onde não é observado o material biológico. Serve para que o laboratório possa identificar um possível inibidor em caso de falha da reação de amplificação e trabalhe da melhor forma para removê-lo. É importante que a amostra-controle seja coletada e acondicionada separadamente da amostra questionada e seja claramente identificada como tal*” (MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 108).

⁸⁵³ Este é outro ponto considerado crítico pelo Procedimento operacional padrão (POP) nº 2.2. de Genética Forense do Ministério da Justiça, de 2013 que determina, em seu item 5, que “*sempre que possível, os vestígios úmidos devem ser secos à temperatura ambiente, protegidos da luz solar e encaminhados à unidade de custódia ou de exames. Quando não for possível sua secagem, devem ser encaminhados em um prazo inferior a 48 horas ou congelados antes do envio*” (Procedimento operacional padrão: perícia criminal. Secretaria Nacional de Segurança Pública. Brasília: Ministério da Justiça, 2013. Disponível em: <http://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/senasp-1/pops-de-per_cia-vers_o-para-internet.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2019). No mesmo sentido é a Resolução SSP nº 194/99, nas disposições preliminares, item VII, do ANEXO.

⁸⁵⁴ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 108. No mesmo sentido, esclarece Bonaccorso que “*[é] fundamental que os vestígios úmidos sejam secos à temperatura ambiente, protegidos da luz solar e do calor [...] As amostras de sangue líquido devem ser conservadas e transportadas sob refrigeração a 4 °C. Tecidos moles e órgãos devem ser congelados [...]*” (BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 47. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019).

⁸⁵⁵ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 108.

*usar plástico sempre que possível*⁸⁵⁶. Isso porque “*materiais de embalagem em papel ou papelão são os mais apropriados, pois não abafam o vestígio e permitem que os fluidos biológicos sequem*”⁸⁵⁷. Contudo, nos casos em que forem coletadas grandes quantidades de fluido ou objeto umidificado por material biológico (camisa úmida de sangue, por exemplo⁸⁵⁸), “*podem ser usados recipientes plásticos ou outros materiais que resistam ao congelamento sem vazar ou quebrar*”⁸⁵⁹.

Por conta do risco de contaminação química, verificada, por exemplo, na “*conservação em formol, fixadores ou corantes usados com outros fins*”⁸⁶⁰, deve-se evitar o uso dessas substâncias nas embalagens de acondicionamento. Quando houver necessidade, contudo, é necessário o registro do produto químico utilizado. No caso de sangue líquido, por exemplo, o conhecimento acerca do anticoagulante é importante, uma vez que “*o DNA pode ser afetado pelo uso de heparina, devendo-se evitar a sua utilização, preferindo-se o EDTA*”⁸⁶¹.

Para evitar a degradação causada pela luz do sol são recomendadas embalagens opacas, preferencialmente “*envelopes próprios para embalagem de vestígios biológicos, com revestimento aluminizado para proteção da luz e agentes dessecantes em seu interior*”⁸⁶².

⁸⁵⁶ JOBIM, Luiz Fernando et al. Identificação humana pelo DNA. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 262.

⁸⁵⁷ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 109.

⁸⁵⁸ Nesses casos, assim que possível, é recomendável a troca por uma embalagem de papel, conforme Jobim *et al.*: “*[r]oupas e outros objetos podem conter indícios úmidos, geralmente manchas de sangue ou esperma. Nesses casos, devemos acondicionar as amostras em uma bolsa de plástico para o transporte até o laboratório onde se deixará secar sobre uma superfície limpa. Após, será possível acondicionar em envelope de papel*” (JOBIM, Luiz Fernando et al. Amostras biológicas para DNA forense. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 265/266).

⁸⁵⁹ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 109. No mesmo sentido, é a determinação da Resolução SSP nº 194/99, em seu item VI das disposições preliminares do ANEXO.

⁸⁶⁰ JOBIM, Luiz Fernando et al. Identificação humana pelo DNA. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 262.

⁸⁶¹ JOBIM, Luiz Fernando et al. Identificação humana pelo DNA. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 262.

⁸⁶² MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 110.

A embalagem deve ser individualizada com a identificação do caso, número de referência da amostra, tipo de material biológico que contém, bem como informações sobre as pessoas que coletaram o material, local, hora, condições de armazenagem até o envio ao local de armazenagem.⁸⁶³

Para a lavratura desses registros, no caso das embalagens de papel, os “*envelopes e porta-suabes podem ser pré-impressos com formulários que facilitem sua identificação e registro dos dados da coleta e da cadeia de custódia*”⁸⁶⁴, enquanto que, para as embalagens plásticas, devem “*ser providenciadas etiquetas adesivas com os mesmos formulários impressos*”⁸⁶⁵.

Paralelamente, em formulário para o envio das amostras, devem ser consignados os eventos ou circunstâncias que tenham potencial de influenciar no exame de identificação por DNA,⁸⁶⁶ como a utilização de substância química, a possibilidade de contaminação do local dos fatos por terceiros antes do seu isolamento (com o envio de amostras de exclusão), a potencial coleta conjunta de substância inibidora da reação PCR (enviando, conjuntamente, a amostra-controle).

No caso da amostra referência, cuja fonte é pessoa previamente conhecida, que terá seu DNA comparado com o do local dos fatos, faz-se necessário a identificação de cada um dos indivíduos que fornecerá material biológico, com informações sobre o dia, hora e local, em formulário que deve ser assinado pelas partes e pela pessoa responsável pela

⁸⁶³ JOBIM, Luiz Fernando et al. Identificação humana pelo DNA. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 263. Esta é uma determinação expressa da Resolução SSP nº 194/99, nas disposições preliminares do ANEXO, que diz: “*V. Qualquer material que se destine à análise forense de DNA deverá, desde sua coleta até seu encaminhamento final, ser acondicionado isoladamente e devidamente identificado, através de relatório preceituado no item anterior*”. No mesmo sentido, determina o Procedimento operacional padrão (POP) nº 2.2. de Genética Forense do Ministério da Justiça, de 2013, em seu item 5 (Procedimento operacional padrão: perícia criminal. Secretaria Nacional de Segurança Pública. Brasília: Ministério da Justiça, 2013. Disponível em: <http://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/senasp-1/pops-de-per_cia-vers_o-para-internet.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2019).

⁸⁶⁴ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 110.

⁸⁶⁵ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 110.

⁸⁶⁶ Conforme Jobim et al., é recomendável manter “*informações de inspeção ocular; documentação adicional sobre a localização das amostras ou indícios biológicos, desenhos, filmes, fotografias*” (JOBIM, Luiz Fernando et al. Identificação humana pelo DNA. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 363).

colheita das amostras, que deverá certificar que nada de anormal aconteceu ou relatar a anormalidade.⁸⁶⁷

Além disso, “*cada tubo de sangue ou swab bucal deve ser identificado no momento de sua colheita, devendo ser mostrado para as partes e receber um visto da pessoa que se submeteu à flebotomia. Dessa maneira, fica afastada a hipótese de ter havido trocas de sangue durante a colheita, pois as próprias partes estão atentas e rubricam os tubos*”⁸⁶⁸.

Entretanto, nos casos de localização e coleta de amostra referência existente em item descartado pelo investigado, o agente deve adotar cuidados extras para registrar informações suficientes que permitam relacionar o material coletado ao seu provedor. Conforme explica Armengot Vilaplana, nestas situações é preciso “*reforçar as garantias para acreditar que a amostra voluntariamente abandonada pelo suspeito pertencia ao mesmo (testemunho da polícia; possíveis câmeras de vídeo)*”⁸⁶⁹.

4.2.1.4. Transporte, recebimento e armazenamento

Em qualquer dos casos, seja amostra do crime, seja amostra referência, o transporte deve ser feito em condições adequadas para evitar a contaminação ou a degradação do material genético. Assim, é importante que a fonte de prova seja transportada em ambiente seco, sem incidência de luz solar, com temperatura controlada, para que o calor não afete o DNA, devendo ser resfriada quando a amostra biológica for líquida.⁸⁷⁰ Exemplificando, “*as amostras de sangue, de swab bucal e papel de filtro ou FTA podem viajar na temperatura ambiente sem perda da qualidade do DNA. O tempo decorrente entre a colheita e o recebimento no laboratório não deverá ser maior do que 15 dias*”⁸⁷¹.

⁸⁶⁷ JOBIM, Luiz Fernando et al. Identificação humana pelo DNA. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 269.

⁸⁶⁸ JOBIM, Luiz Fernando et al. Identificação humana pelo DNA. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 269/270.

⁸⁶⁹ VILAPLANA, Alicia Armengot. La obtención de muestras biológicas para la determinación del ADN. La situación legal y jurisprudencial tras las últimas reformas. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, Madrid, v. 14, n. 128, 32 set./out. 2017. p. 7, tradução nossa.

⁸⁷⁰ Segundo Michelin, Freitas e Kortmann, “[a] refrigeração temporária de vestígios pode ser feita em caixa térmica com unidades de gelo reciclável. Se necessário o transporte desse material por períodos mais longos poderá ser feito utilizando gelo seco” (MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 121).

⁸⁷¹ JOBIM, Luiz Fernando et al. Identificação humana pelo DNA. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 270.

Assim como é exigível para qualquer fonte de prova, o material biológico deve ser recebido “*de acordo com procedimentos de custódia, anotando-se o nome da pessoa que recebeu as amostras, tipo de transporte, integridade da caixa, indicar um número de referência da amostra, fotografar caso necessário*”⁸⁷².

Com relação ao armazenamento, é preciso diferenciar os procedimentos necessários para os materiais biológicos secos – incluindo aqueles que estão inicialmente úmidos, mas que devem ser deixados em ambiente livre de contaminação para secagem antes do armazenamento⁸⁷³ – e aqueles que não podem passar pelo procedimento de secagem sem perder o conteúdo necessário para o exame.

Assim, quando “*completamente secos, os itens deverão ser acondicionados em embalagens de papel e mantidos em temperatura ambiente, que idealmente não deve exceder 24°C e 60% de umidade relativa do ar*”⁸⁷⁴, sendo que, “*em condições em que a temperatura e umidade ambientes excedem constantemente esses limites, recomenda-se o uso de condicionadores de ar*”⁸⁷⁵.

Por outro lado, na impossibilidade de serem secos, “*tais como tecidos orgânicos, ossos e dentes com tecidos aderidos, vômito e fluidos absorvidos no solo e líquidos diluídos tais como urina ou sangue diluído em água, entre outros*”⁸⁷⁶, os materiais biológicos devem ser “*congelados em temperatura igual ou inferior a 20°C negativos assim que possível*”⁸⁷⁷.

Por fim, o armazenamento de pelo para identificação por DNA é um caso especial, pois, mesmo sendo um material seco, por conter pouco DNA, “*recomenda-se que*

⁸⁷² JOBIM, Luiz Fernando et al. Identificação humana pelo DNA. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 270.

⁸⁷³ Nesse sentido, sustentam Michelin, Freitas e Kortmann: “[s]uportes contendo fluidos biológicos úmidos precisam estar secos antes do armazenamento. Importante: a secagem de suportes contendo vestígios biológicos deve ser feita em ambiente protegido da luz, de contaminações e do calor excessivo. Qualquer fonte de calor como fornos e secadores de cabelo não são instrumentos próprios para a secagem de vestígios biológicos” (MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 120).

⁸⁷⁴ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 120.

⁸⁷⁵ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 120.

⁸⁷⁶ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 121.

⁸⁷⁷ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 121.

*o armazenamento de médio e longo prazo seja feito sob congelamento em temperatura igual ou inferior a 20°C negativos em embalagem plástica*⁸⁷⁸.

4.2.1.5. Outros cuidados a serem adotados no laboratório e ao longo de todo o caminho da fonte de prova

No laboratório serão necessários os mesmos cuidados referidos acima sobre o local do crime, desde a utilização de trajes adequados, até esterelização dos instrumentos necessários para o exame com técnica capaz de eliminar DNA.⁸⁷⁹ A essas preocupações, adiciona-se a importância da *“separação física no laboratório das áreas de extração de DNA, pré-amplificação e pós-amplificação*⁸⁸⁰, sendo esta última *“particularmente importante, pois evita que produtos de PCR sejam transferidos para amostras não amplificadas*⁸⁸¹.

Além da separação das salas, para evitar que as pessoas transmitam material contaminante de um local para outro, *“o trânsito de pessoas dentro do laboratório deve seguir um fluxo unidirecional, da área de extração até a sala pós-PCR*⁸⁸².

Outrossim, para preservação da integridade da fonte de prova, *“outra medida é a utilização de ponteiras com barreiras para as micropipetas, para não permitir que moléculas de DNA sejam transferidas entre amostras no momento da pipetagem*⁸⁸³.

⁸⁷⁸ MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013. p. 120.

⁸⁷⁹ De acordo com Carvalho, *“[é] recomendável que as áreas de trabalho e que os equipamentos sejam irradiados com ultravioleta durante 4 horas, diariamente. Além disso, os tubos de reação, ponteiras e pipetas devem ser submetidos à radiação ultravioleta pelo período mínimo de 1 hora antes do uso”* (CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 303).

⁸⁸⁰ CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 303.

⁸⁸¹ CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 303. Para um esquema ilustrativo desta separação em um laboratório, ver: BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 107. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

⁸⁸² CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 303.

⁸⁸³ CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 303.

Destaca-se, ainda, que além das pessoas e dos instrumentos necessários para o exame, é possível que os reagentes utilizados ao longo do procedimento PCR conttenham DNA humano capaz de contaminar a amostra a ser examinada. Por isso, “*no momento da extração, sempre deve ser feito um controle negativo (sem amostra biológica), para assegurar que os reagentes utilizados estão livres de contaminantes*”⁸⁸⁴.

Para certificar-se de que o laboratório mantém “*rígidos e idôneos controles de qualidade (CQ)*”⁸⁸⁵, é necessário a realização de um controle externo de “*garantia de qualidade (GQ)*”, isto é, “*o monitoramento e documentação do desempenho laboratorial através de testes de qualidade e auditorias regulares*”⁸⁸⁶.

Por fim, aplicando-se a todas as etapas do caminho da fonte de prova para identificação por DNA, o registro da identidade de cada um que teve contato com o material genético é essencial para eventual detecção da origem da contaminação da amostra de DNA. De acordo com Carvalho, referindo-se à reação PCR, “[*a*] *alta sensibilidade da técnica pode fazer com que quantidades mínimas de DNA exógeno sejam amplificadas a um nível detectável*”⁸⁸⁷, sendo que, em havendo contaminação, “*todo o pessoal do laboratório envolvido na manipulação e processamento das amostras deve ter o seu perfil genético determinado, além daqueles envolvidos na coleta dos vestígios no local de crime*”⁸⁸⁸, para a detecção da fonte.

⁸⁸⁴ CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 303.

⁸⁸⁵ BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 101. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

⁸⁸⁶ BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 101. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

⁸⁸⁷ CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 303.

⁸⁸⁸ CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 303/304.

4.2.2. Elemento de prova: pontos de atenção para a proteção do seu conteúdo contra alterações causadas pela técnica utilizada na sua produção

De início, é preciso esclarecer que idealmente o elemento de prova do exame de DNA pode apresentar dois formatos diferentes: (i) as amostras comparadas diferem em seus perfis alélicos e, portanto, são de pessoas diferentes; e (ii) as amostras comparadas combinam em seus perfis alélicos. Nesse segundo caso, há uma subdivisão do elemento de prova: (ii. a) as duas amostras vieram da mesma pessoa ou de gêmeos idênticos; ou (ii. b) vieram de pessoas diferentes, mas os padrões de DNA nos *loci* analisados são iguais.⁸⁸⁹

No entanto, nos muitos casos em que as amostras possuem baixa qualidade ou apresentam mistura de materiais genéticos, as conclusões não são resolutivas, podendo-se limitar a informar que não é possível excluir o investigado como contribuinte para a amostra questionada ou que o resultado é inconclusivo.

Os pontos sensíveis do elemento de prova do exame de DNA estão localizados exatamente nas linhas tênues que dividem a inclusão, no laudo pericial, de um resultado ou outro, pois a informação apresentada como elemento de prova poderá diferir em razão da técnica e da base de dados utilizada ou, ainda, do subjetivismo da análise que o perito faz sobre o resultado do exame laboratorial.

Em razão disto, diversas opções feitas pelos peritos no momento da realização do exame e da posterior análise do resultado devem ser documentadas como parte da cadeia de custódia da prova de DNA. Vejamos.

De acordo com “*NDIS Operational Procedures Manual*”, elaborado pelo FBI, “*mesmo com o fortalecimento dos padrões de qualidade, seria um erro negar a possibilidade de erros nas análises das amostras dos investigados*”⁸⁹⁰. Para além das possíveis falhas decorrentes da contaminação da fonte de prova, as técnicas de identificação por DNA possuem limitações que, caso não sejam devidamente reconhecidas e respeitadas na análise de uma amostra, podem levar a resultados inexatos ou, até mesmo, falsos.

⁸⁸⁹ BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 81. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

⁸⁹⁰ National DNA Index System (NDIS) Operational Procedures Manual. *FBI Laboratory*. Version 8, 1 maio 2019. p. 81. Disponível em: <<https://www.fbi.gov/file-repository/ndis-operational-procedures-manual.pdf/view>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

Nos casos em que a amostra de DNA a ser examinada contém material genético de um só indivíduo e está disponível em grande quantidade, as técnicas de identificação se provaram meios confiáveis de análise.⁸⁹¹

Contudo, a identificação por DNA enfrenta problemas quando uma destas condições não é preenchida, o que, particularmente para as perícias penais, tornou-se relevante, na medida em que, como sustenta Bieber, “cada vez mais, os laboratórios criminais estão sendo requisitados para analisarem DNA de baixa qualidade, pouca quantidade e contendo misturas complexas”⁸⁹².

Como demonstrado anteriormente (item 4.1.2.2, *supra*), a técnica de PCR representou importante avanço tecnológico ao permitir a realização de exames de identificação em amostras pequenas de DNA, tornando-se a técnica mais divulgada e utilizada nos laboratórios forenses.⁸⁹³

⁸⁹¹ Nesse sentido, Thompson sustenta que os cálculos que apontam para baixíssimas probabilidades de repetição aleatória de um perfil genético “se aplicam apenas para os casos ideais, nos quais os laboratórios encontram combinações entre duas amostras de DNA completas e não misturadas” (THOMPSON, William C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 241, tradução nossa. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019). Também Dror e Hampikian, ao tratarem da subjetividade e enviesamento nas análises dos resultados de identificação por DNA, afirmam: “[é] preciso enfatizar, contudo, que estes efeitos foram observados na análise de DNA misturado. Pesquisas anteriores feitas em identificação forense indicam que a influência do contexto é mais forte quando a amostra é ambígua, complexa e a ‘hard call’. Quando os dados são claros e as decisões são simples, a influência do contexto é diminuída.” (DROR, Itiel E.; HAMPIKIAN, Greg. *Subjectivity and bias in forensic DNA mixture interpretation*. *Science and Justice*. Vol. 51, Issue 4, dez. 2011. p. 205, tradução nossa. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/51849266_Subjectivity_and_bias_in_forensic_DNA_mixture_interpretation>. Acesso em: 27 nov. 2019).

⁸⁹² BIEBER, Frederick R. et al. *Evaluation of forensic DNA mixture evidence: protocol for evaluation, interpretation, and statistical calculations using the combined probability of inclusion*. *BMC Genetics*. 2016. p. 2, tradução nossa. Disponível em: <<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/29407641/5007818.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 nov. 2019. No mesmo sentido, Bonaccorso esclarece que, diferentemente das amostras-referência, que normalmente são colhidas em boa quantidade e sem contaminação, as amostras questionadas não. Assim, “nas amostras questionadas, uma avaliação preliminar é vital para determinar o melhor método de processamento, porém a automação é mais difícil porque a qualidade e a quantidade de DNA são variáveis e também porque misturas são frequentemente encontradas, bem como perfis anômalos provenientes de mutações podem também aparecer, complicando a interpretação [...]” (BONACCORSO, Norma Sueli. *Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes*. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 80. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019).

⁸⁹³ Nesse sentido, explica Pinheiro: “[a] PRC (polymerase Chain Reaction) é a técnica mais divulgada e utilizada na grande maioria dos laboratórios que efetuam este tipo de análise, tendo possibilitado a obtenção de grandes êxitos na resolução de casos forenses. [...] Por se tratar de uma técnica extremamente sensível é, teoricamente, possível estudar o perfil genético de um pelo ou de qualquer outro tipo de amostra que tenha uma quantidade exígua de DNA” (PINHEIRO, M. Fátima. Contribuição do estudo do DNA na resolução de casos criminais. *Revista do Ministério Público de Lisboa*, Lisboa, v. 19, n. 74, p. 145-153., abr./jun. 1998. p. 151).

Contudo, em alguns casos, a quantidade de material genético disponível é tão baixa que passa a ser denominada de “DNA traço”. Conforme Carvalho, “a quantidade de DNA estimada para estas amostras que são consideradas mínimas, referidas como DNA traço, pode ser menos do que 200 pg ou 100 pg”⁸⁹⁴.⁸⁹⁵

Por conta da quantidade muito pequena de DNA disponível nas amostras traço, o procedimento comum de amplificação pela técnica PCR não é suficiente para atingir a quantidade necessária de material genético para a realização do exame de DNA. Portanto, nesses casos “devem ser feitos alguns ajustes nas técnicas para que se obtenha sucesso na obtenção de perfis genéticos”⁸⁹⁶.

Conforme Buckleton, Bright e Taylor, na “abordagem para analisar amostras suspeitas de terem baixo nível de DNA é aumentando o número de ciclos de amplificações por PCR de 28 para 34. Essa técnica ficou conhecida como análise LCN”.⁸⁹⁷ Neste procedimento LCN (*low copy number*), além do aumento do número de reações de amplificação, há casos em que também é necessário adicionar mais Taq polimerase após o 28º ciclo.⁸⁹⁸

Entretanto, essas adaptações à técnica PCR potencializam os denominados *efeitos estocáticos*, isto é, alteações randômicas no resultado do exame causadas pelo surgimento ou modificação do tamanho de bandas (ou picos) que indicam a existência de

⁸⁹⁴ CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 300.

⁸⁹⁵ Picograma (pg) é unidade de massa. 100pg corresponde a 10⁻¹⁰g.

⁸⁹⁶ CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 299. No mesmo sentido Bieber *et al.*: “a comunidade forense está utilizando métodos que aumentam a sensibilidade de detecção por melhorias na técnica de extração do DNA, dos kits multiplex e pelo aumento do número de ciclos de PCR (ou outras manipulações) que permitem a análise de amostras complexas e desafiadoras” (BIEBER, Frederick R. et al. Evaluation of forensic DNA mixture evidence: protocol for evaluation, interpretation, and statistical calculations using the combined probability of inclusion. *BMC Genetics*. 2016. p. 2, tradução nossa. Disponível em: <<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/29407641/5007818.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 nov. 2019).

⁸⁹⁷ BUCKLETON, John S.; BRIGHT, Jo-Anne; TAYLOR, Duncan. *Forensic DNA evidence interpretation*. 2ª ed. Boca Raton: CRC Press, 2016. p. 198, tradução nossa.

⁸⁹⁸ Conforme explica Carvalho: “[o] método mais comum de aumentar a sensibilidade da PCR na amplificação de DNA traço é o aumento do número de ciclos da reação, de 28 (que é o padrão) para 34 ciclos. Esse processo é chamado de *low copy number* ou LCN e foi positivamente demonstrado por vários pesquisadores. Gill *et al.* (2000) demonstraram, pela primeira vez, que é possível obter perfis genéticos completos por meio de LCN (aumentando o número de ciclos para 34), a partir de apenas 5 a 10 células (30 a 60 pg). Kloosterman e Kersbergen (2003), além de usarem 34 ciclos, adicionaram mais aq polimerase à reação, após o 28º ciclo” (CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 299).

alelo e as suas repetições naquele fragmento de STR. Como consequência dessas alterações, o resultado final do exame pode não detectar um alelo existente em determinado STR, bem como errar na determinação do tamanho das repetições de um alelo, ou, ainda, indicar a presença de alelos que não existem.⁸⁹⁹

O aumento dos efeitos estocásticos na amplificação das amostras com baixa quantidade de DNA pode ser demonstrado por meio da submissão de duas amostras, de uma mesma pessoa conhecida, simultaneamente aos procedimentos de PCR e LCN. Com a realização dos dois exames em paralelo, aplicando-se o procedimento mais confiável à primeira amostra para que sirva de base de comparação, é possível identificar eventuais diferenças que apareçam no resultado do segundo exame, feito pela técnica LCN, que, pela unicidade da fonte, não deveriam existir.⁹⁰⁰

A partir desses estudos comparativos, de acordo com Gill, Guinness e Iveson, concluiu-se que os efeitos estocásticos “*tipicamente observados nos baixos níveis de DNA, são desbalanço heterozigótico, allele drop-out e allele drop-in*”⁹⁰¹.

O efeito *dropout* corresponde à falha no resultado do exame que deixou de reconhecer os existentes alelos em determinado STR (*locus dropout*)⁹⁰² ou que reconheceu apenas um alelo dos dois existentes numa amostra heterozigótica, dando aparência de homozigose (*allelic dropout*).⁹⁰³ Conforme explica Stevens, o *allelic dropout* “*é um*

⁸⁹⁹ Nesse sentido, explica Bieber *et al.*: [p]equenas quantidades de DNA vão apresentar randômicos (estocásticos) efeitos durante a amplificação do DNA no resultado do teste STR que podem levar à falha na detecção de alguns ou todos os alelos do verdadeiro doador (i.e., allele drop-out). (BIEBER, Frederick R. et al. Evaluation of forensic DNA mixture evidence: protocol for evaluation, interpretation, and statistical calculations using the combined probability of inclusion. *BMC Genetics*. 2016. p. 2, tradução nossa. Disponível em: <<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/29407641/5007818.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹⁰⁰ De acordo com Gill, Guinness e Iveson, a ciência forense identifica os efeitos estocásticos “*comparando o perfil questionado com o perfil do indivíduo conhecido*” (GILL, Peter; GUINNESS, June; IVESON, Simon. The interpretation of DNA evidence (including low-template DNA). *FSG – 202*. 2012. p. 10, tradução nossa. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/a73b/61f0d520dd9c85819ecef2252a906c99ad53.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019).

⁹⁰¹ GILL, Peter; GUINNESS, June; IVESON, Simon. The interpretation of DNA evidence (including low-template DNA). *FSG – 202*. 2012. p. 12, tradução nossa. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/a73b/61f0d520dd9c85819ecef2252a906c99ad53.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹⁰² De acordo com Buckleton, Bright e Taylor, o “*locus dropout descreve o evento quando nenhum alelo é observado em um locus*” (BUCKLETON, John S.; BRIGHT, Jo-Anne; TAYLOR, Duncan. *Forensic DNA evidence interpretation*. 2ª ed. Boca Raton: CRC Press, 2016. p. 199, tradução nossa).

⁹⁰³ Como explica Stevens *et al.*, “*para um organismo diploide, a falha na amplificação de um alelo pode resultar em alelo dropout (ADO), causando a aparência de homozigose*” (STEVENS, Aaron J. et al. Allelic Dropout During Polymerase Chain Reaction due to G-Quadruplex Structures and DNA Methylation Is Widespread at Imprinted Human Loci. *G3 (Bethesda)*. Vol. 7, mar. 2017. p. 1019, tradução nossa. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5345703/>>. Acesso em: 27 nov. 2019). Da mesma forma, para Carvalho, classifica-se como “*allele drop-out quando ocorre a amplificação preferencial de um dos alelos em um ou mais loci heterozigoto*” (CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais.

*problema insidioso de difícil reconhecimento porque o PCR aparenta correto, mas metade da informação genética está faltando*⁹⁰⁴. Ressalta-se que este problema se intensifica no caso do *locus dropout*, quando se perde toda a informação genética daquele fragmento STR.⁹⁰⁵

Conforme explica Carvalho, o efeito *dropout* “é uma característica que se torna mais frequente à medida que a quantidade de DNA molde diminui”⁹⁰⁶. Assim, quanto mais ciclos de PCR se faz, maiores são as chances de o resultado ser alterado por esse efeito estocástico, já que a cada nova ampliação surgem mais DNA cópia, que diluem a quantidade inalterável de DNA molde da amostra original.

Outro conhecido efeito estocástico é denominado de desbalanço das bandas em fragmento STR heterozigótico, que acontece quando o resultado do exame indica que os alelos daquele trecho de DNA selecionado possuem tamanhos diferentes, quando deveriam ser idênticos.⁹⁰⁷ Conforme explica Leclair *et al.*, o “desbalanço pode ser causado pelo efeito estocástico quando se amplia pouco DNA ou DNA degradado ou pela inabilidade de remover inibidores de PCR durante a extração de DNA”⁹⁰⁸.

In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 300).

⁹⁰⁴ STEVENS, Aaron J. et al. Allelic Dropout During Polymerase Chain Reaction due to G-Quadruplex Structures and DNA Methylation Is Widespread at Imprinted Human Loci. *G3 (Bethesda)*. Vol. 7, mar. 2017. p. 1019, tradução nossa. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5345703/>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹⁰⁵ BIEBER, Frederick R. et al. Evaluation of forensic DNA mixture evidence: protocol for evaluation, interpretation, and statistical calculations using the combined probability of inclusion. *BMC Genetics*. 2016. p. 2. Disponível em: <<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/29407641/5007818.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹⁰⁶ CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 300.

⁹⁰⁷ Conforme Buckleton, Bright e Taylor, o “balanço heterozigótico se refere às alturas relativas de dois picos de uma heterozigose. Se tudo estiver perfeito, estes dois picos devem ter a mesma altura” (BUCKLETON, John S.; BRIGHT, Jo-Anne; TAYLOR, Duncan. *Forensic DNA evidence interpretation*. 2ª ed. Boca Raton: CRC Press, 2016. p. 199, tradução nossa). No mesmo sentido, Leclair *et al.*: “[e]m teoria, quando alelos em um locus heterozigótico são amplificados, os picos e áreas dos alelos devem ter uma razão de 1” (BENOÎT, Leclair et al. Systematic analysis of stutter percentages and allele peak height and peak area ratios at heterozygous STR loci for forensic casework and database samples. *Journal of Forensic Sciences*. Vol. 49, set. 2004. p. 1, tradução nossa. Disponível em: <<https://projects.nfstc.org/workshops/resources/literature/Systematic%20Analysis%20of%20Stutter%20Percentages%20and.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019).

⁹⁰⁸ BENOÎT, Leclair et al. Systematic analysis of stutter percentages and allele peak height and peak area ratios at heterozygous STR loci for forensic casework and database samples. *Journal of Forensic Sciences*. Vol. 49, set. 2004. p. 1, tradução nossa. Disponível em: <<https://projects.nfstc.org/workshops/resources/literature/Systematic%20Analysis%20of%20Stutter%20Percentages%20and.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

Por fim, a técnica LCN pode causar o denominado *allelic drop-in*, quando os resíduos dos produtos da reação de amplificação, chamados de *stutters*,⁹⁰⁹ aparecem no resultado do exame, dando a falsa impressão de haver um alelo em determinado STR, quando não há.⁹¹⁰ Apesar de a aparição dos *stutters* ser comum na técnica PCR, estes “normalmente aparecem como picos de até 15% da altura do pico que lhe originou e posicionam-se 4 nucleotídeos antes deste”⁹¹¹. Entretanto, o aumento do ciclo de amplificação pode causar o aumento da produção de *stutters*, que serão representados no resultado numa porcentagem maior do que a esperada em comparação ao risco do verdadeiro alelo, podendo levar o intérprete a ler equivocadamente o resultado por acreditar erroneamente que o *stutters* é um outro alelo.

A ocorrência de *allelic drop-in* poderá influenciar negativamente no resultado, por exemplo, de um fragmento de DNA homozigótico, pois a interpretação de um *stutters* como alelo levará à conclusão falsa de uma amostra heterozigótica; outra situação também problemática é efeito do *drop-in* num fragmento heterozigótico, já que, nesse caso, a leitura do *stutters* como um terceiro alelo induzirá à equivocada conclusão de que a amostra está contaminada por outro DNA,⁹¹² já que ninguém tem três alelos num mesmo *locus*.⁹¹³

Esses mesmos problemas decorrentes dos efeitos estocásticos são agravados na análise de amostra contendo mistura de DNA, isto é, material genético de mais de uma

⁹⁰⁹ Como explicam Buckleton, Bright e Taylor, os “*stutters surgem durante o PCR e produzem pequenos picos, normalmente uma repetição em menor tamanho do que o pico do alelo correspondente*” (BUCKLETON, John S.; BRIGHT, Jo-Anne; TAYLOR, Duncan. *Forensic DNA evidence interpretation*. 2ª ed. Boca Raton: CRC Press, 2016. p. 199, tradução nossa).

⁹¹⁰ De acordo com Leclair *et al.*, “*os picos de stutter são normalmente picos menores de uma unidade, menores que os picos dos alelos a que são correspondentes e causados pela derrapagem de produtos durante a amplificação*” (BENOÎT, Leclair *et al.* Systematic analysis of stutter percentages and allele peak height and peak area ratios at heterozygous STR loci for forensic casework and database samples. *Journal of Forensic Sciences*. Vol. 49, set. 2004. p. 1, tradução nossa. Disponível em: <<https://projects.nfstc.org/workshops/resources/literature/Systematic%20Analysis%20of%20Stutter%20Percentages%20and.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019).

⁹¹¹ CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 300.

⁹¹² Nesse sentido, Carvalho: “*[o]s stutters são normalmente gerados pela derrapagem da taq polimerase durante o processo de amplificação do DNA. Assim, a dificuldade na identificação dos stutters pode complicar a definição do número de contribuintes para o material genético analisado*” (CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012. p. 300).

⁹¹³ Com o explica Bieber *et al.*, “*[d]epois da análise STR, a presença de três ou mais picos de alelos em dois ou mais loci genéticos [...] indica que múltiplos doadores contribuíram para aquela amostra de DNA testada*” (BIEBER, Frederick R. *et al.* Evaluation of forensic DNA mixture evidence: protocol for evaluation, interpretation, and statistical calculations using the combined probability of inclusion. *BMC Genetics*. 2016. p. 2, tradução nossa. Disponível em: <<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/29407641/5007818.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

pessoa.⁹¹⁴ Esse ponto é particularmente relevante para a identificação penal, pois, conforme Leclair *et al.*, a “*evidência biológica coletada na cena do crime normalmente consiste numa mistura de substâncias corporais originadas de mais de um indivíduo, de modo que perfis de STR misturados são normalmente encontrados nas investigações criminais*”⁹¹⁵.

Numa análise de uma amostra contendo, por exemplo, fragmentos de DNA de duas pessoas misturados, espera-se que para cada fragmento selecionado sejam encontrados de 2 a 4 alelos, a depender dos indivíduos serem homocigóticos ou heterocigóticos. Tomando-se como exemplo o efeito *drop-in*, uma amostra com dois DNAs homocigóticos deveria apresentar o total de 2 alelos, um para cada indivíduo. Entretanto, os picos causados por *stutters* podem sugerir a existência de mais um ou até dois outros falsos alelos, levando à conclusão de que, ao invés de os DNAs pertecerem a dois indivíduos homocigóticos, são de duas pessoas heterocigóticas.

Além disso, numa amostra misturada, normalmente há maior proporção do material genético de uma pessoa do que de outra. Numa situação como essa, a diferença de proporção refletirá no tamanho dos picos indicadores da presença de alelos naquele fragmento STR analisado, sendo que o material genético em maior quantidade terá picos maiores. Nesse cenário, “*o alelo do perfil menor pode potencialmente não ser detectado se estiver co-localizado no cromatograma com o pico de stutter correspondente ao alelo do perfil maior*”⁹¹⁶.

Da mesma forma, o desbalanço heterocigótico também afeta negativamente a análise de amostra com DNA misturados,⁹¹⁷ pois a menor altura de um pico desbalanceado

⁹¹⁴ Conforme explica Bieber *et al.*, “[a] mistura de DNA se refere à amostra biológica originada de dois ou mais doadores” (BIEBER, Frederick R. *et al.* Evaluation of forensic DNA mixture evidence: protocol for evaluation, interpretation, and statistical calculations using the combined probability of inclusion. *BMC Genetics*. 2016. p. 1, tradução nossa. Disponível em: <<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/29407641/5007818.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 nov. 2019).

⁹¹⁵ BENOÎT, Leclair *et al.* Systematic analysis of stutter percentages and allele peak height and peak area ratios at heterozygous STR loci for forensic casework and database samples. *Journal of Forensic Sciences*. Vol. 49, set. 2004. p. 1, tradução nossa. Disponível em: <<https://projects.nfstc.org/workshops/resources/literature/Systematic%20Analysis%20of%20Stutter%20Percentages%20and.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹¹⁶ BENOÎT, Leclair *et al.* Systematic analysis of stutter percentages and allele peak height and peak area ratios at heterozygous STR loci for forensic casework and database samples. *Journal of Forensic Sciences*. Vol. 49, set. 2004. p. 1, tradução nossa. Disponível em: <<https://projects.nfstc.org/workshops/resources/literature/Systematic%20Analysis%20of%20Stutter%20Percentages%20and.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹¹⁷ Cf. BENOÎT, Leclair *et al.* Systematic analysis of stutter percentages and allele peak height and peak area ratios at heterozygous STR loci for forensic casework and database samples. *Journal of Forensic Sciences*. Vol. 49, set. 2004. p. 1. Disponível em:

pode levar à equivocada conclusão de que esse alelo pertence ao outro indivíduo também originador do material genético coletado.

A comunidade científica tem buscado desenvolver novos meios para analisar amostras complexas com mais de dois doadores desconhecidos, como é o caso do método CPI (*combined probability of inclusion*).⁹¹⁸ Contudo, “*nos Estados Unidos, os protocolos de interpretação de misturas de DNA utilizando o método CPI tem sido criticados quando aplicados para as misturas forenses, por não ser adequado para esta finalidade*”⁹¹⁹.

Ademais, ainda que fosse admissível para uso forense, o desenvolvimento dessa nova técnica de análise do resultado não afastou as consequências negativas que os efeitos estocásticos podem causar no resultado. Tanto é assim que, com relação ao método CPI de análise, adverte Bieber *et al.*: “*se o perfil de DNA do crime é de baixo nível, a possibilidade do alelo drop-out deve ser considerada. Se o alelo drop-out é uma explicação razoável para o resultado do DNA analisado, então a estatística do método CPI não pode ser nos loci em que este fenômeno pode ter ocorrido*”⁹²⁰.

Como se vê, portanto, as técnicas de identificação por DNA apresentam importantes problemas nos casos de amostras complexas, que influem diretamente no conteúdo do elemento de prova produzido.⁹²¹ Não por outra razão, Stevens *et al.* adverte

<<https://projects.nfstc.org/workshops/resources/literature/Systematic%20Analysis%20of%20Stutter%20Percentages%20and.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹¹⁸ De acordo com Bieber *et al.*, “[o] CPI se refere à proporção de uma dada população que deve ser esperada para ser incluída como potencial contribuidora para a mistura de DNA observada” (BIEBER, Frederick R. et al. Evaluation of forensic DNA mixture evidence: protocol for evaluation, interpretation, and statistical calculations using the combined probability of inclusion. *BMC Genetics*. 2016. p. 2, tradução nossa. Disponível em: <<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/29407641/5007818.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 nov. 2019).

⁹¹⁹ BIEBER, Frederick R. et al. Evaluation of forensic DNA mixture evidence: protocol for evaluation, interpretation, and statistical calculations using the combined probability of inclusion. *BMC Genetics*. 2016. p. 1, tradução nossa. Disponível em: <<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/29407641/5007818.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹²⁰ BIEBER, Frederick R. et al. Evaluation of forensic DNA mixture evidence: protocol for evaluation, interpretation, and statistical calculations using the combined probability of inclusion. *BMC Genetics*. 2016. p. 1, tradução nossa. Disponível em: <<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/29407641/5007818.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹²¹ Não por outra razão Bonaccorso destaca que, ao elaborar o laudo de exame de DNA, no tópico dos exames “*devem ser indicadas as metodologias empregadas, com as respectivas referências bibliográficas, das seguintes etapas do exame: a. extração de DNA, indicando as diferentes metodologias empregadas de acordo com o tipo de material biológico analisado; b. quantificação de DNA, indicando a metodologia e aparelhagem utilizadas; c. amplificação das regiões polimórficas de DNA, citando os reagentes empregados, seus fabricantes e data de validade; o tipo de termociclador e o programa empregado na amplificação; d. detecção dos alelos dos loci amplificados, explicando resumidamente o ensaio eletroforético empregado e a forma aplicada para evidenciar alelos, citando o equipamento utilizado para leitura dos perfis genéticos*” (BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação

para o fato de que, “apesar da otimização extensiva e do uso quase onipresente, a PCR ainda é propensa a falhas em determinadas circunstâncias”⁹²².

4.2.2.1. Segue: o problema da análise do resultado do exame

Além das prejudiciais alterações causadas pelos efeitos estocáticos, outro delicado aspecto relacionado ao exame de identificação por DNA está na confiabilidade dos estudos populacionais utilizados como base de dados. Isso porque, conforme Thompson:

[...] os laboratórios forenses tipicamente baseiam as frequências estimadas não no NDIS ou qualquer outro amplo banco de dados contendo milhões de perfis, mas em base de dados estatísticas publicadas que contém poucas centenas de perfis de ‘amostras convenientes’ de membros das principais raças ou grupos étnicos.⁹²³

Nesse cenário, cresce a incerteza sobre as estatísticas utilizadas para auferir a frequência de uma combinação, pois para “gerar um número como de 1 em 2 quadrilhões a partir de uma base de dados de poucas centenas de perfis requer uma extrapolação baseada em fortes suposições sobre a independência estatística de vários marcadores”⁹²⁴.

Mesmo que se supere esse problema inicial, a situação se agrava consideravelmente nos casos em que estão envolvidas pessoas com relação de parentesco, quando o perfil for parcial, e nas amostras com mistura de material genético.

Apesar da aparente certeza sugerida pela baixa probabilidade estatística divulgada pelos estudos populacionais, de maneira geral, as bases de dados para frequência de repetição genética considera pessoas aleatórias de grupo populacional. Assim, por exemplo, “estima-se que a probabilidade média de duas pessoas não relacionadas terem os

de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019).

⁹²² STEVENS, Aaron J. et al. Allelic Dropout During Polymerase Chain Reaction due to G-Quadruplex Structures and DNA Methylation Is Widespread at Imprinted Human Loci. *G3 (Bethesda)*. Vol. 7, mar. 2017. p. 1019, tradução nossa. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5345703/>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹²³ THOMPSON, Willian C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 247, tradução nossa. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

⁹²⁴ THOMPSON, Willian C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 247, tradução nossa. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

*mesmo treze locus no perfil do DNA é entre 1 em 200 trilhões e 1 em 2 quadrilhões, dependendo do grau da estrutura genética da população humana*⁹²⁵.

Contudo, não obstante os exames laboratoriais utilizem como base para seus cálculos os estudos sobre pessoas aleatórias, nas hipóteses em que um suspeito inocente testado tenha parentesco genético com o verdadeiro autor do crime, a probabilidade de ser positiva a combinação é significativamente maior. No caso de serem irmãos, por exemplo, chega a ser 3 milhões de vezes mais provável que cada fragmento analisado seja igual.⁹²⁶

A baixa quantidade de locos analisados (perfil parcial) também tem se revelado, na prática, a origem de diversos falsos positivos, mesmo quando as frequências de repetição aleatório daquele perfil na população sugere uma baixa probabilidade.

Esse problema foi revelado em estudo realizado pelo Governo Britânico, apontando que, entre os anos de 2001 e 2006, 27,6% dos materiais genéticos encontrados nas cenas de crime e comparados com a base de dados de DNA da Grã-Bretanha reportaram mais de um perfil como sendo compatível com a amostra duvidosa. Este elevado número de falsos positivos foi atribuído justamente à significativa proporção de materiais genéticos parciais colhidos nas cenas de crime.⁹²⁷

Demonstrando também preocupação com os falsos positivos vinculados a perfis parciais, nos Estados Unidos, o FBI subiu de 12 para 20 STRs o mínimo a ser considerado para a indentificação por DNA em matéria criminal.

Entretanto, essa orientação não é necessariamente seguida em outros países, que, por vezes, utilizam como prova para a condenação perfis genéticos parciais. Na Espanha, por exemplo, a Terceira Seção da Audiência Nacional condenou o réu porque os peritos “concluíram que com estes sete locis de DNA, a probabilidade de concordância de uma

⁹²⁵ THOMPSON, Willian C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 241, tradução nossa. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

⁹²⁶ Nesse sentido, Thompson apresenta o seguinte estudo: “[a] pesar de este perfil ser encontrado somente em 1 em 250 bilhões de indivíduos não relacionados, a probabilidade de achar este perfil em parentes do doador é muito maior: 1 em 14 bilhões para um primo de primeiro grau; 1 em 1.4 bilhões para sobrinho, sobrinha, tio ou tia; 1 em 38 milhões para pais ou filhos e 1 entre 81.000 para irmãos” (THOMPSON, Willian C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 242, tradução nossa. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019).

⁹²⁷ THOMPSON, Willian C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 245. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

*persona, elegida ao azar, apresentar estas características genéticas é de 11,4 milhões entre a população espanhola*⁹²⁸.

Da mesma forma, na Inglaterra, em caso que apontava uma frequência probabilística menor do que a aceita para condenação no exemplo espanhol, o teste de 6 loci indicou que a probabilidade de haver outra pessoa com a mesma combinação dos perfis genéticos da cena do crime e do indivíduo reportado pela base de dados de DNA era de 1 em 37 milhões. Contudo, em razão da debilidade física da pessoa indicada pela base de dados e a dificuldade que teria para, nestas condições, praticar o crime investigado, realizou-se um novo exame em loci adicionais, que resultou na exclusão da pessoa como a fonte do material genético encontrada no local do crime, comprovando, assim, que o falso positivo inicial era uma coincidência derivada do exame feito em perfil parcial.⁹²⁹

Da mesma forma, nos Estados Unidos, a combinação positiva dos perfis da cena do crime e do banco de dados produzida com 6 loci apontou Steven Myers como o autor do crime, com uma frequência de repetição genética de 1 para 1,6 milhões, levando-o a prisão por 7 (sete) meses. Como a fonte de prova obtida no local do crime ainda estava disponível, foi realizado um novo exame em outros loci, que demonstrou a incompatibilidade entre os perfis.⁹³⁰

Outrossim, assim como infringe problemas às técnicas utilizadas, a qualidade da amostra examinada, principalmente quando há mistura de materiais genéticos, é outra circunstância desconsiderada pelas estatísticas das bases de dados de frequência populacional que interfere no resultado do exame.

⁹²⁸ ARANGUREN, Arturo Muñoz. La valoración judicial de la prueba de ADN: estadística y verdad procesal: a propósito de la STS Nº 607/2012, de 9 de julio de 2012. *Revista Aranzadi de derecho y proceso penal*, Navarra, n. 30, p. 277-308., jan./abr. 2013. p. 282, tradução nossa.

⁹²⁹ THOMPSON, Willian C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 244. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

⁹³⁰ THOMPSON, Willian C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 245. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

A análise de material genético misturado, por si só, já impõe desafios ao exame de identificação, uma vez que, inexistindo prévia informação de quem são os originadores,⁹³¹ “a imprevisibilidade relacionada ao número de alelos compartilhados entre os contribuidores também reduz a habilidade de identificação individual dos perfis contidos na mistura”⁹³².

Como consequências, “por haver dificuldade de dizer quais alelos estão associados a cada contribuidor da amostra misturada, normalmente muitos perfis (não só um) pode ser compatível com aquela composição, e conseqüentemente existem chances muito maiores de ser apenas uma coincidência”⁹³³.

A desconsideração dessa circunstância, contudo, leva à aplicação, para as amostras complexas, das estatísticas desenvolvidas para amostra simples de DNA, causando grave alteração no resultado do exame.

Ademais, por conta desta dificuldade intrínseca às situações em que há mistura de material genético, a análise dos resultados dos exames de identificação tem se demonstrado subjetiva e enviesada. Ao contrário dos casos em que a unicidade do doador permite a obtenção de um resultado decorrente exclusivamente da técnica laboratorial empregada, “nas situações complexas (como as com DNA misturados), DNA exige e depende de examinadores humanos fazendo uma variedade de julgamentos subjetivos que são suscetíveis a viés”⁹³⁴.

⁹³¹ Na hipótese de uma amostra com dois doadores de DNA, o conhecimento prévio do perfil genético de um deles facilita a análise, conforme explica Bieber *et al.*, “(misturas) que envolvam somente dois contribuintes e um deles (ex., no caso de estupro, o material genético da vítima [...]) é sabido, a parte remanescente da mistura dos perfis de DNA que pode ser inferida como tendo originado da segunda pessoa”, ou seja, “[q]uando o DNA de um indivíduo conhecido é razoavelmente esperado de estar presente, a contribuição conhecida pode ser ‘extraída’” (BIEBER, Frederick R. *et al.* Evaluation of forensic DNA mixture evidence: protocol for evaluation, interpretation, and statistical calculations using the combined probability of inclusion. *BMC Genetics*. 2016. p. 2, tradução nossa. Disponível em: <<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/29407641/5007818.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 nov. 2019).

⁹³² BENOÎT, Leclair *et al.* Systematic analysis of stutter percentages and allele peak height and peak area ratios at heterozygous STR loci for forensic casework and database samples. *Journal of Forensic Sciences*. Vol. 49, set. 2004. p. 1, tradução nossa. Disponível em: <<https://projects.nfstc.org/workshops/resources/literature/Systematic%20Analysis%20of%20Stutter%20Percentages%20and.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹³³ THOMPSON, Willian C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 241, tradução nossa. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

⁹³⁴ DROR, Itiel E.; HAMPIKIAN, Greg. Subjectivity and bias in forensic DNA mixture interpretation. *Science and Justice*. Vol. 51, Issue 4, dez. 2011. p. 203, tradução nossa. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/51849266_Subjectivity_and_bias_in_forensic_DNA_mixture_interpretation>. Acesso em: 27 nov. 2019.

Em estudo desenvolvido nos Estados Unidos, o resultado de um exame feito em amostra de DNA contendo mistura de material genético, utilizado em um caso real, foi submetido à análise independente de 17 (dezessete) especialistas em DNA, vinculados a laboratórios certificados pelo Governo norte-americano para esse trabalho, para saber se a conclusão deles seria a mesma adotada pelos peritos forenses.⁹³⁵ Para evitar qualquer viés, não foi informado aos especialistas que o resultado do DNA era proveniente de um fato real, tampouco as circunstâncias do caso.⁹³⁶

No caso real, a perícia forense foi realizada em amostra de DNA coletada do corpo de uma vítima de estupro coletivo, tendo como informação adicional o fato de que um dos investigados, dentro de um acordo para ter a pena reduzida, confessou o crime e identificou os outros autores. A análise dos peritos que tabalharam no caso criminal concluiu que “os suspeitos idetificados pelo colaborador não podem ser excluídos de serem contribuidores para a mistura”⁹³⁷.

O resultado da análise foi importante para a acusação porque, como os suspeitos alegavam inocência, pelas leis do estado da Georegia, Estados Unidos, o depoimento do colaborador somente poderia ser admitido como prova se corroborado por outra evidência, sendo que “se os suspeitos tivessem sido excluídos pelo DNA, ou mesmo se o DNA fosse ‘inconclusivo’, o depoimento incriminador muito provavelmente não seria admitido”⁹³⁸.

Por sua vez, como resultado das 17 análises independentes realizadas, apenas um especialista chegou a mesma conclusão dos peritos do caso real, no sentido de que o suspeito não pode ser excluído. Por outro lado, 12 especialistas concluíram que o resultado

⁹³⁵ DROR, Itiel E.; HAMPIKIAN, Greg. Subjectivity and bias in forensic DNA mixture interpretation. *Science and Justice*. Vol. 51, Issue 4, dez. 2011. p. 203. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/51849266_Subjectivity_and_bias_in_forensic_DNA_mixture_intepretation>. Acesso em: 27 nov. 2019

⁹³⁶ DROR, Itiel E.; HAMPIKIAN, Greg. Subjectivity and bias in forensic DNA mixture interpretation. *Science and Justice*. Vol. 51, Issue 4, dez. 2011. p. 203/204. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/51849266_Subjectivity_and_bias_in_forensic_DNA_mixture_intepretation>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹³⁷ DROR, Itiel E.; HAMPIKIAN, Greg. Subjectivity and bias in forensic DNA mixture interpretation. *Science and Justice*. Vol. 51, Issue 4, dez. 2011. p. 205, tradução nossa. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/51849266_Subjectivity_and_bias_in_forensic_DNA_mixture_intepretation>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹³⁸ DROR, Itiel E.; HAMPIKIAN, Greg. Subjectivity and bias in forensic DNA mixture interpretation. *Science and Justice*. Vol. 51, Issue 4, dez. 2011. p. 205, tradução nossa. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/51849266_Subjectivity_and_bias_in_forensic_DNA_mixture_intepretation>. Acesso em: 27 nov. 2019.

da análise excluía o suspeito como um dos contribuintes para a amostra misturada, ao passo que 4 examinadores entenderam ser o resultado inconclusivo.⁹³⁹

Assim, revelou-se que “*os examinadores não foram consistentes nas suas conclusões, o que, por si só, sugere que há um elemento de subjetividade na interpretação de DNA*”⁹⁴⁰, pois “*se fosse totalmente objetivo, todos os examinadores teriam chegado à mesma conclusão, especialmente porque todos [...] seguem as mesmas orientações para interpretação*”^{941, 942}.

Além disso, ao comparar o grande contraste entre a análise feita pelos peritos do caso e a conclusão diferente e conflitante da vasta maioria dos examinadores independentes consultados, o estudo sustenta ser possível que o conhecimento sobre o contexto fático do crime, irrelevante para o exame de DNA, tenha enviesado a conclusão a que chegaram os experts que trabalharam no caso.⁹⁴³

4.3. Consequências da quebra da cadeia de custódia na perícia de identificação por DNA

O registro de todos os pontos e etapas apresentados sobre a preservação da fonte de prova e da informação contida no elemento de prova (item 4.2, *supra*) são importantes

⁹³⁹ DROR, Itiel E.; HAMPIKIAN, Greg. Subjectivity and bias in forensic DNA mixture interpretation. *Science and Justice*. Vol. 51, Issue 4, dez. 2011. p. 205. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/51849266_Subjectivity_and_bias_in_forensic_DNA_mixture_interpretation>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹⁴⁰ DROR, Itiel E.; HAMPIKIAN, Greg. Subjectivity and bias in forensic DNA mixture interpretation. *Science and Justice*. Vol. 51, Issue 4, dez. 2011. p. 205, tradução nossa. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/51849266_Subjectivity_and_bias_in_forensic_DNA_mixture_interpretation>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹⁴¹ DROR, Itiel E.; HAMPIKIAN, Greg. Subjectivity and bias in forensic DNA mixture interpretation. *Science and Justice*. Vol. 51, Issue 4, dez. 2011. p. 205, tradução nossa. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/51849266_Subjectivity_and_bias_in_forensic_DNA_mixture_interpretation>. Acesso em: 27 nov. 2019.

⁹⁴² Revelando a subjetividade na análise dos resultados, Bonaccorso cita a necessidade do uso de “*estratégias para interpretação*”: “[...] a automação é mais difícil porque a qualidade e a quantidade de DNA são variáveis e também porque misturas são frequentemente encontradas [...]” sendo que “[...] para lidar com ela são necessárias determinadas estratégias para interpretação”. Diferentemente das amostras complexas, contudo, “*a qualidade do DNA oriundo de amostras referência é geralmente boa e isto faz com que a automação da tipagem e da identificação sejam relativamente simples*” (BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. p. 80. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019).

⁹⁴³ DROR, Itiel E.; HAMPIKIAN, Greg. Subjectivity and bias in forensic DNA mixture interpretation. *Science and Justice*. Vol. 51, Issue 4, dez. 2011. p. 205. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/51849266_Subjectivity_and_bias_in_forensic_DNA_mixture_interpretation>. Acesso em: 27 nov. 2019.

para a adequada autenticação da prova em juízo, conforme visto no capítulo 3. Não obstante isso, a impossibilidade de produzir ou valorar uma prova não é consequência automática da falta de manutenção da cadeia de custódia.

Partindo das premissas já estabelecidas até aqui ao longo do trabalho, faz-se necessário definir quais quebras da cadeia de custódia da fonte ou elemento de prova na identificação por DNA poderão resultar na impossibilidade de sua produção ou valoração, seja pelos critérios lógicos de admissão, seja pela exclusão decorrente da vulneração da proteção legal a direito fundamental.

4.3.1. Inadmissibilidade em decorrência da irrelevância e impertinência da fonte de prova

A relevância e pertinência de uma fonte de prova estão lastreadas na sua potencial capacidade de relevar informações sobre a veracidade das alegações que as partes fazem sobre os fatos (cf. capítulo 3, item 3.1.1, *supra*). Disso decorre a necessária identificação da origem da fonte de prova, caso contrário será impossível relacioná-la ao caso em discussão.

Tratando-se da identificação por DNA, não serão pertinentes e relevantes ao processo quaisquer amostras de material biológico, mas somente aquelas que forem encontradas no local do crime ou no corpo da vítima (amostra questionada), bem como as que forem coletadas da vítima e dos investigados (amostra de referência).

Assim, mesmo trabalhando com um regime de inclusão das provas, somente serão admitidas pelos critérios lógicos as provas derivadas de fontes que estejam conectadas aos fatos objeto do processo, por meio da identificação da sua origem.

Com isso, desde já, pode-se concluir que eventual quebra na cadeia de custódia que rompa com esta necessária conexão refletirá na falta de relevância ou pertinência da fonte de prova e, conseqüentemente, no elemento de prova a partir dela produzido (ou que se pretende produzir).

Para melhor detalhar essa situação de inadmissibilidade da prova, passa-se a tratar, dentre as etapas da cadeia de custódia, daquelas particularmente sensíveis à manutenção da identidade da fonte de prova.

Para se manter a identidade da origem das amostras referência e questionada, conforme detalhado anteriormente (item 4.2.1, *supra*), as amostras deverão ser embaladas isoladamente, mantendo-se o registro individualizado das informações sobre local, dia, hora,

pessoas que tiveram contato com o vestígio, número do processo e do lacre, entre outras informações relevantes para relacionar a amostra com a pessoa (referência) ou com o local de coleta (questionada).

Salienta-se, ainda, que o procedimento de embalo e etiquetagem deve ser repetido todas as vezes que alguém tenha contato com a fonte de prova, sendo certo que, nos manuseios posteriores à coleta, será necessário também documentar, na nova embalagem ou em relatório anexo, as condições do pacote, o estado da fonte de prova e o número de referência do lacre da amostra existentes antes da sua abertura (cf. itens 4.2.1.3 e 4.2.1.5, *supra*).

Não obstante esta etapa da cadeia de custódia seja comum a todas as fontes de prova, torna-se particularmente importante para os materiais genéticos colhidos com a finalidade de identificação, pois, como sustenta Thompson, uma “*potencial causa para a falsa compatibilidade de DNA é o erro de etiquetamento*”.⁹⁴⁴

No que se refere à etiquetagem, a quebra na cadeia de custódia pode decorrer da (i) falta de informações na etiqueta; (ii) troca de etiqueta entre duas amostras; (iii) troca entre as amostras em si. Ainda que as três hipóteses possam ser atribuídas a erros dos agentes, todas podem ser evitadas ou reveladas pela correta manutenção da cadeia de custódia, ao passo que a falta destes registros impede que as partes e o juiz rastreiem o caminho da fonte de prova para a sua necessária vinculação com o fato objeto do processo.

A hipótese de falta de informação na etiqueta de identificação será facilmente resolvida quando a amostra disponibilizada às partes e ao juiz não contiver qualquer informação que permita relacioná-la ao fato objeto do processo (amostra questionada) ou ao fonecedor (amostra referência), pois será impossível vincular a fonte de prova com qualquer alegação de fato que se queira provar.

Destaca-se que a quebra da cadeia de custódia que vulnere o necessário vínculo entre a fonte de prova e o objeto fático do processo pode ocorrer em qualquer etapa da sua manutenção. Assim, ainda que num primeiro momento a etiquetagem tenha sido feita corretamente, a perda da sua restreabilidade em etapas subsequentes, como a de reembalagem após a abertura, também resultará na sua inadmissibilidade.

⁹⁴⁴ THOMPSON, William C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 230, tradução nossa. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

No caso *State of Maine v. Vison D. Mangos*, por exemplo, a defesa contestou a admissão do exame de identificação de DNA que vinculava o acusado a peças de roupas supostamente utilizadas na prática do delito. Para tanto, o acusado alegou a impossibilidade de identificar se as amostras utilizadas na comparação com o seu sangue tinham sido tiradas dos itens de roupas encontrados perto da cena do crime, uma vez que a perita laboratorial responsável pela extração do DNA da roupa e pela montagem das amostras que, posteriormente, foram encaminhadas para análise, nunca foi ouvida ou apresentou informações suficientes para se fazer a conexão entre o material genético examinado e a fonte de prova colhida no local do delito.⁹⁴⁵

Diante desses fatos, a Suprema Corte de Maine entendeu haver uma “*falha substancial*” entre o recebimento dessas roupas pela perita e a entrega dos resultados ao analista forense que constituiria mais do que uma “*pequena quebra de cadeia de custódia*” e, portanto, os reflexos iriam além da valoração da prova, atingindo a sua admissibilidade.⁹⁴⁶

Para além dessa hipótese de ausência total de informação, quando faltarem alguns registros acerca da identidade da fonte de prova, as lacunas deverão ser analisadas de acordo com a situação em concreto, pois a consequente irrelevância e impertinência da fonte de prova dependerá de circunstâncias variáveis.

Como primeiro exemplo, coloca-se um caso em que houve a coleta de apenas um vestígio biológico, em um único dia e lugar. Numa situação como essa, a falta de informação na etiqueta sobre o local, dia e hora, não prejudicará a identidade daquela fonte de prova, desde que contenha os dados de referência do processo e da amostra. Por outro lado, num segundo exemplo, o mesmo erro de etiquetagem poderá levar à irrelevância ou impetinência da fonte de prova caso forem coletados materiais genéticos em mais de uma localidade ou, ainda, no local e no corpo da vítima.

Por certo que, quanto maior a diversidade de dias, lugares e pessoas em que houve coleta de material genético, maior a impossibilidade de relacionar uma fonte de prova específica com a sua origem e, conseqüentemente, de atrelar o resultado do seu exame com um fato que se pretenda provar. A troca das amostras, num caso com múltiplas coletas,

⁹⁴⁵ *State of Maine v. Vinsdon D. Mangos. Maine Supreme Judicial Court. Reporter of Decisions*. 29 mai. 2009. Disponível em: <https://www.courts.maine.gov/opinions_orders/opinions/2008%20documents/08me150ma.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019.

⁹⁴⁶ *State of Maine v. Vinsdon D. Mangos. Maine Supreme Judicial Court. Reporter of Decisions*. 29 mai. 2009. Disponível em: <https://www.courts.maine.gov/opinions_orders/opinions/2008%20documents/08me150ma.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019.

poderá levar à equivocada conclusão de que o DNA encontrado no local A, por exemplo, era o que estava sob as unhas da vítima, prejudicando a correta reconstrução dos fatos e potencialmente incriminando falsamente alguém. Outrossim, na hipótese do crime de estupro, a troca decorrente da falta de informações suficientes na etiquetagem poderá levar à absolvição de alguém reconhecido pela vítima, mas que o falso negativo demonstrou a incompatibilidade genética com o agressor.

Ainda acerca da falta de informações na etiquetagem, as amostras coletadas em material descartado pelo investigado, por constiuir amostra referência, deverão estar inequivocamente vinculadas a ele. Assim, para que seja admitida como pertinente para o esclarecimento do fato, o agente público deverá apresentar informações suficientes para demonstrar que aquele item específico foi, de fato, utilizado e descartado por aquela pessoa a quem se deseja relacionar o material genético.

No que se refere às hipóteses de troca da etiqueta ou da amostra, conforme já tratado, os vestígios de material genético devem ser trabalhados isoladamente, para evitar troca ou contaminação. A correta adoção desse procedimento poderá ser facilmente verificada com a inclusão do dia, hora e local da coleta da amostra ou, no caso de manuseio posterior, com o registro do dia e hora de abertura e reembalamento. Cada amostra deverá conter horários diferentes e não sobrepostos, indicando, assim, por meio da cadeia de custódia, que a identidade de cada uma das amostras foi mantida, já que não havia outra sendo trabalhada simultaneamente para possibilitar a troca da etiqueta ou da amostra em si.

Apesar da dificuldade de identificação desses erros quando não há manutenção da cadeia de custódia – o que, aliás, reforça a sua necessidade –, há casos em que, por circunstâncias aleatórias, as falhas foram descobertas, demonstrando a importância de se manter adequadamente esses registros.

Na investigação de um roubo ocorrido em Las Vegas, as amostras de dois suspeitos foram trocadas durante a análise comparativa com o DNA encontrado na cena do crime. Um dos suspeitos *“deve ter se envolvido com o roubo – o seu perfil de DNA era comparável com a amostra da cena do crime. Por causa da troca das amostras, contudo, este suspeito foi equivocadamente excluído, enquanto o segundo homem foi falsamente relacionado ao crime”*⁹⁴⁷.

⁹⁴⁷ THOMPSON, Willian C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 230/231, tradução nossa. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

Nesse caso real, a correta manutenção da cadeia de custódia, com a etiquetagem das amostras informando o local, data e hora de abertura e fechamento de cada uma delas, teria sido suficiente para levantar dúvida sobre a possibilidade de troca, de modo que as partes e o juiz, ao verificarem a simultaneidade das análises, deveriam proceder com um segundo exame, evitando a equivocada condenação.

Entretanto, a quebra na cadeia de custódia levou a pessoa errada a cumprir quatro anos de pena até que, por sorte, a polícia descobriu o erro quando o DNA do primeiro homem foi inserido na base de dados do governo, em razão de uma outra investigação, e o sistema informou a compatibilidade do seu material genético com o do autor do roubo de Las Vegas.⁹⁴⁸

O necessário reflexo da quebra da cadeia de custódia na inadmissibilidade dessa prova pode ser percebido ao transformar o acontecido numa situação hipotética idêntica. O pedido de produção de prova pericial de uma parte que solicitasse a comparação entre o material genético da pessoa A com o do local do crime, para demonstrar a autoria da pessoa B, por certo não seria admitido por ser manifestamente impertinente. No caso acima narrado, foi exatamente o que aconteceu, mas a prova foi admitida porque tal circunstância era desconhecida dos sujeitos processuais, em razão da inexistência dos necessários registros da cadeia de custódia da fonte de prova.

Em outro exemplo similar, a polícia de Londres deixou de prender um suspeito de ter praticado aproximadamente 140 estupros em série “*porque um erro no teste de DNA envolvendo a troca das amostras referências levou à falsa exclusão da sua fonte biológica encontrada nas vítimas do crime. O erro resultou na compatibilidade com a amostra de um outro homem com o mesmo nome, mas com um álibe sólido*”⁹⁴⁹. Durante meses os crimes continuaram acontecendo até que a polícia decidiu refazer o teste, descobrindo o erro.⁹⁵⁰

Outrossim, correlacionadas à falha na etiquetagem por também impedirem a verificação do nexo entre a fonte de prova e o fato objeto do processo, colocam-se as hipóteses de (i) utilização de embalagem que permita a modificação, sem registro, da fonte

⁹⁴⁸ THOMPSON, Willian C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 231. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

⁹⁴⁹ THOMPSON, Willian C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 231, tradução nossa. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

⁹⁵⁰ THOMPSON, Willian C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 231. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

de prova; e (ii) rompimento, sem a devida anotação e reembalagem, de pacote devidamente lacrado.

Isso porque, nos dois casos, de nada adiantará etiquetar as embalagens com todas as informações de referência do item e do caso, se seu conteúdo puder ser alterado ou modificado em razão da natureza da embalagem ou da sua violação.

Nessas situações, as informações do procedimento de etiquetagem que vinculam a fonte de prova ao fato investigado perdem totalmente a relevância, pois, mesmo quando devidamente registradas, não será possível autenticar os conteúdos das embalagens como sendo os mesmos referidos nas etiquetas e colhidos no local dos fatos.

Para além da falha na manutenção da identidade, de maneira geral, a fonte de prova também poderá perder a sua relevância ou pertinência pela falha na manutenção da cadeia de custódia das etapas necessárias à preservação da sua integralidade (cf. desenvolvido no capítulo 3).⁹⁵¹

Contudo, tratando-se especificamente da perícia de identificação por DNA, cujo resultado serve exclusivamente para verificar a compatibilidade entre as amostras questionada e referência, sem que disso deva ser feita qualquer outra inferência,⁹⁵² a quebra da cadeia de custódia das etapas necessárias para a preservação da integralidade da fonte de prova deve ser considerada no momento da valoração.

As situações de inibição ou degradação impedem a realização do exame em si, de modo que a análise laboratorial da fonte de prova não será feita, independentemente da quebra da cadeia de custódia e de o pedido para a sua produção ter sido admitido.

Apesar disso, quando o ônus da manutenção da cadeia de custódia for do Estado e a sua quebra impedir a verificação dos eventos que deram causa à inibição ou degradação,

⁹⁵¹ Como explica Ladrón Tabuenca, quando não houver “*garantia suficiente de que a fonte de prova da qual se pretende extrair um resultado probatório tenha permanecido inalterada e incólume deste a sua obtenção*”, tampouco será possível “*garantir que a perícia realizadas nestes elementos possa ser decisiva e, conseqüentemente, admitir a sua eficácia no processo*”. Por isso, conclui a autora, nestes casos o resultado da prova pericial “*não pode ser admitido como meio de prova válido*” (LADRÓN TABUENCA, Pilar. La cadena de custodia en el proceso penal español: revisión normativa. In. FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015. p. 25/26, tradução nossa).

⁹⁵² Neste sentido, Mestres Naval e Vives-Rego: “[a] *informação conseguida a respeito da identificação de um suspeito pode também ser útil para inferir circunstâncias adicionais de valor criminalístico. Por exemplo, se a identificação se faz a partir do sangue ou pele associada à arma do homicídio, pode inferir que a pessoa esteve em contato com a arma. Outro caso seria quando, ao identificar o sêmen encontrado na vítima, pode-se inferir que o suspeito teve relação sexual. Entretanto, de um ponto de vista pericial, cremos que a evidência baseada no DNA deve ser acompanhada de outras evidências adicionais que convençam o juiz ou jurados de que o portador da informação genética foi quem praticou o crime*” (NAVAL, Francesc Mestres; VIVES-REGO, Josep. La utilización forense de la huella genética (secuencia del ADN o ácido desoxirribonucleico): aspectos científicos, periciales, procesales, sociales y éticos. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, Madrid, v. 6, n. 61, p. 46-61., jun. 2009. p. 53, tradução nossa).

o laudo pericial que ateste a impossibilidade de realização do exame servirá de elemento de prova de apoio à hipótese defensiva de negativa de autoria, suportando a alegação de que a prova da sua inocência não foi produzida pela negligência do Estado, devendo ser valorado pelo julgador em contraste com as provas que apoiem a hipótese acusatória.

Por sua vez, no que se refere às falhas na manutenção da cadeia de custódia necessárias para evitar a contaminação da fonte de prova, entendemos que apenas o resultado do exame poderá trazer informações necessárias para concluir pela irrelevância ou impertinência do elemento de prova, sendo inviável a análise prévia dos critérios lógicos de admissão da prova, ainda mais quando se segue o regime de inclusão probatória.

Isso porque, garantida a identidade da amostra, tem-se a certeza de que o material genético analisado é o que foi encontrado no local do crime, ainda que contaminado por outro. Desse modo, antes de se obter o resultado da perícia, não é possível descartar que, apesar da indevida existência de material genético contaminante, não será possível individualizar os perfis genéticos misturados na amostra examinada.

Como exemplo, adotamos a hipótese de a vítima morar no local dos fatos com outra pessoa e, por isso, o material genético desta ser abundante no lugar. Nesse caso, a inexistência de registros referentes à preservação do lugar e aos cuidados necessários para a coleta do material genético poderão esconder eventos que tenham contaminado a fonte de prova disponível com o material genético dessa outra pessoa, tornando-a suspeita do crime.

Não se ignora que o risco de contaminação nessa situação será elevado se pessoas transitaram indevidamente pela cena do crime ou se a coleta foi realizada com luva que anteriormente tocou outros objetos, mas tais fatos não são verificáveis por conta da quebra na cadeia de custódia.

Entretanto, mesmo numa situação como essa, é impossível excluir previamente o potencial de o exame de identificação por DNA influenciar no esclarecimento dos fatos ao revelar, para além do DNA contaminante, o material genético de outra pessoa, já que, apesar de dificultar, a contaminação não impede a separação e identificação dos diferentes perfis misturados.

Destaca-se, contudo, que o fato de previamente não ser possível auferir o potencial de a prova influenciar no julgamento dos fatos não significa que o resultado da perícia terá algum valor probatório.

No limite, por exemplo, o exame pode revelar que o material genético colhido no local dos fatos foi contaminado por DNA de animal doméstico, apesar de os falhos

registros da cadeia de custódia não apontarem para esse risco. Neste caso, não sendo possível individualizar e identificar outro perfil genético, o valor probatório da perícia será zero.

Deste exemplo pode-se extrair o cuidado com que deve ser feita a valoração da prova nos casos em que a quebra na cadeia de custódia esconder informações importantes sobre a preservação da integralidade da fonte de prova, pois, nestes casos, serão maiores os riscos de o resultado apresentado como elemento de prova não refletir aquilo que existia no local do crime.⁹⁵³

Assim, na hipótese acima descrita em que houve quebra da cadeia de custódia e o resultado do exame apontou o perfil genético de pessoa que convivia com a vítima no local dos fatos, não obstante fosse impossível antecipar esse resultado e excluir desde logo o potencial de influenciar no julgamento dos fatos, é certo que o peso a ser atribuído a esta prova deverá ser baixo, sendo insuficiente para isoladamente suportar uma condenação.

4.3.2. Inadmissibilidade em decorrência da irrelevância e impertinência do elemento de prova

No que se refere ao elemento de prova resultante da análise pericial, a impertinência e irrelevância decorre da inexistência de registro dos fragmentos analisados e do estudo estatístico populacional que lastreia os polimorfismos necessários para a identificação por DNA, bem como da sua aplicação ao caso concreto.

Com já tratado ao explicar o exame em si e os problemas relacionados à identificação por DNA (itens 4.1.2 e 4.2.2.1, *supra*), o resultado do exame se funda no cálculo da frequência de incidência daquela codificação genética numa dada população, isto é, no “*número de vezes que determinado perfil genético ocorre na população*”⁹⁵⁴.

Entretanto, as estatísticas para fins judiciais “*podem ter efeitos muito perversos se o juiz ou os jurados não tenham uma formação estatística necessária*”⁹⁵⁵ para interpretar

⁹⁵³ Após reconhecer que nos “*chamados sistemas de civil law, houve uma profunda degeneração do livre convencimento*”, que “*se transformou, acriticamente, em um método discricionário de valoração da prova*”, Badaró sustenta que, “[*m]esmo com tais riscos*”, o problema deve “*ser resolvido, com redobrado cuidado e muito maior esforço justificativo, no momento da valoração*” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 535)

⁹⁵⁴ BONACCORSO, Norma Sueli. Elaboração de laudos e relatórios de análises de exames DNA realizados pelo Instituto de Criminalística de São Paulo. *Arquivos da Polícia Civil: revista tecno-científica*, São Paulo, n. 46, p. 59-80., 2001. p. 69, nota de rodapé 20.

⁹⁵⁵ ARANGUREN, Arturo Muñoz. La valoración judicial de la prueba de ADN: estadística y verdad procesal: a propósito de la STS N° 607/2012, de 9 de julio de 2012. *Revista Aranzadi de derecho y proceso penal*, Navarra, n. 30, p. 277-308, jan./abr. 2013. p. 284, tradução nossa.

corretamente a informação. Não por outra razão, salienta Muñoz Aranguren, “*a comunidade científica tem advertido incessantemente sobre o perigo de incorrer neste tipo de erro nos processos penais*”⁹⁵⁶.

Um exemplo do uso equivocado da estatística em processo penal aconteceu no caso *R. v. Sally Clark*, no qual uma mãe estava sendo acusada de matar os seus dois filhos recém-nascidos por asfixia. Na falta de provas contra a mãe, a acusação ouviu como perito um renomado pediatra que, “*de maneira enfática, afirmou durante o julgamento que a probabilidade de uma morte súbita de dois bebês – por causas naturais –, em elas sendo de uma mesma família, dar-se-ia, estatisticamente, 1 vez em 73 milhões*”⁹⁵⁷. Por conta disso, os jurados a condenaram à prisão perpétua.

Contudo, a estatística apresentada pelo médico-perito considerava a probabilidade de dois eventos independentes acontecerem, sem levar em conta que “*quase certamente no caso de morte súbita de bebês influem fatores genéticos ou ambientais*”⁹⁵⁸. Além disso, apesar de esse dado não ter sido apresentado aos jurados, “*estatisticamente era muito mais improvável que uma mãe houvera assassinado os seus dois filhos, do que a causa de falecimento de ambos fora natural*”⁹⁵⁹, para ser exato, 17 vezes menos provável.

Somente com o surgimento de novas provas anos depois, demonstrando que as mortes dos bebês se deram por causas naturais, conseguiu-se a revisão da condenação, para absolver *Sally Clark*, oportunidade em que a Corte de Apelação para Inglaterra e Gales expressamente referiu-se à influência negativa da estatística apresentada pelo perito aos jurados.⁹⁶⁰

Enquanto o equivocado uso da estatística no caso *R. v. Sally Clark* pode ser atribuído à ação individual de um médico-perito, os exames de identificação por DNA para fins criminais estarão sempre suscetíveis aos dados estatísticos utilizados, já que, em

⁹⁵⁶ ARANGUREN, Arturo Muñoz. La valoración judicial de la prueba de ADN: estadística y verdad procesal: a propósito de la STS Nº 607/2012, de 9 de julio de 2012. *Revista Aranzadi de derecho y proceso penal*, Navarra, n. 30, p. 277-308., jan./abr. 2013. p.284, tradução nossa.

⁹⁵⁷ ARANGUREN, Arturo Muñoz. La valoración judicial de la prueba de ADN: estadística y verdad procesal: a propósito de la STS Nº 607/2012, de 9 de julio de 2012. *Revista Aranzadi de derecho y proceso penal*, Navarra, n. 30, p. 277-308., jan./abr. 2013. p. 284, tradução nossa.

⁹⁵⁸ ARANGUREN, Arturo Muñoz. La valoración judicial de la prueba de ADN: estadística y verdad procesal: a propósito de la STS Nº 607/2012, de 9 de julio de 2012. *Revista Aranzadi de derecho y proceso penal*, Navarra, n. 30, p. 277-308., jan./abr. 2013. p. 286, tradução nossa.

⁹⁵⁹ ARANGUREN, Arturo Muñoz. La valoración judicial de la prueba de ADN: estadística y verdad procesal: a propósito de la STS Nº 607/2012, de 9 de julio de 2012. *Revista Aranzadi de derecho y proceso penal*, Navarra, n. 30, p. 277-308., jan./abr. 2013. p. 286, tradução nossa.

⁹⁶⁰ ARANGUREN, Arturo Muñoz. La valoración judicial de la prueba de ADN: estadística y verdad procesal: a propósito de la STS Nº 607/2012, de 9 de julio de 2012. *Revista Aranzadi de derecho y proceso penal*, Navarra, n. 30, p. 277-308., jan./abr. 2013. p. 286.

havendo uma combinação entre as amostras, o resultado será apresentado exclusivamente com fundamento na quantificação da probabilidade daquele perfil genético se repetir em uma dada população.

A indissociável relação entre os dados estatísticos sobre a frequência de determinado fragmento de DNA obtido por estudo populacional e o resultado do exame faz com que qualquer alteração nos primeiros reflita diretamente no segundo, de modo que aquelas informações podem alterar o conteúdo do elemento de informação produzido e introduzido no processo.

Assim, torna-se pressuposto da prova de identificação por DNA a indicação de quais foram os fragmentos STR analisados, quais são os índices de polimorfismos desses trechos e qual o estudo populacional utilizado, pois o registro dessas informações é a única forma de as partes e o juiz realizarem a posterior autenticação da frequência de repetição daquele perfil apresentado como elemento de prova.

Portanto, “*dado que a dita fiabilidade pode ser quantificada graças aos cálculos matemáticos de probabilidade*”⁹⁶¹, o perito deve incluir em seu laudo as informações necessárias para que as partes e o juiz verifiquem os dados do estudo populacional que fundamenta o grau de polimorfismo de cada *locus* analisado, bem como a acuidade dos cálculos matemáticos realizados para a obtenção da frequência de incidência daquela combinação.⁹⁶²

Somente com essas informações o elemento de prova para a identificação positiva por DNA será pertinente ao processo, uma vez que, sem essas informações, a presunção que se deve fazer é de que há, realmente, uma probabilidade de 99,9% de os perfis analisados serem iguais, mas não porque são da mesma pessoa, e sim porque está a probabilidade que se terá para um resultado positivo na análise randômica de trechos de DNA de quaisquer duas pessoas.

O desconhecimento sobre estas informações resultou em falso positivo no caso *Texas v. Sutton*, no qual o acusado foi condenado como sendo um dos dois estupradores da vítima, com fundamento em análise laboratorial que concluiu que “*o perfil de DNA de J.*

⁹⁶¹ BAJO, María José Cabezudo. Es infalible la prueba pericial de ADN: planteamiento de la cuestión. *Revista de derecho y genoma humano*, Bilbao, Especial, p. 331-339., 2014. p. 338, tradução nossa.

⁹⁶² De acordo com Cabezudo Bajo, os cálculos são feitos da seguinte forma, com o uso do “*Teorema de Bayes*”: “*dada uma coincidência entre perfis, dito teorema calcula a probabilidade de que o sujeito cujo perfil (identificado) tenha resultado coincidente seja efetivamente o titular da amostra (não identificada)*” (BAJO, María José Cabezudo. Es infalible la prueba pericial de ADN: planteamiento de la cuestión. *Revista de derecho y genoma humano*, Bilbao, Especial, p. 331-339, 2014. p. 336).

Sutton pode ser esperado de ocorrer em 1 de 694.000 pessoas entre a população negra”⁹⁶³. Entretanto, após problemas envolvendo o laboratório criminal da polícia de Houston, diversos casos foram revisados, incluindo *Sutton*, quando se verificou que o resultado apresentado decorreu do uso equivocado das estatísticas populacionais e de cálculos matemáticos para estipular a sua frequência, pois foram considerados números e fórmulas adequadas para verificação de amostras únicas, não para amostras misturadas, como era no caso.⁹⁶⁴ Após a revisão dos cálculos, foi revelado que a verdadeira frequência de incidência era de 1 em 15 pessoas.⁹⁶⁵

Ressaltando a relevância destas informações para a validação do resultado, Bonaccorso afirma a necessidade de o laudo pericial de identificação por DNA informar, detalhadamente, as regiões polimórficas analisadas, os cálculos estatísticos empregados e a base de dados utilizada:

[n]os casos em que se alcança êxito, nas hipóteses de inclusão, devem ser indicadas as frequências dos alelos obtidos, os cálculos estatísticos empregados e o banco de dados utilizado. Se for caso de exclusão, devem ser destacados o embasamento para este resultado e a informação que a análise foi repetida por equipes independentes do laboratório.⁹⁶⁶

Portanto, conforme sustenta Cabejudo Bajo, todos os dados necessários para “a quantificação da probabilidade de havendo uma coincidência entre dois perfis, que ambos pertençam a mesma pessoa [...] deveria estar no informe pericial. Sem embargos, esta informação não consta dos informes periciais”⁹⁶⁷.

4.3.3. Exclusão da prova por falta de informações essenciais ao exercício do contraditório

No que se refere à manutenção da cadeia de custódia do elemento de prova obtido por perícia irrepitível – já que o seu refazimento, em contraditório, nos casos da

⁹⁶³ GARRET, Brandon L.; NEUFELD, Peter J. Invalid forensic Science testimony and wrongful convictions. *Virgia Law Review*, vol. 95, mar. 2009. p. 65, tradução nossa.

⁹⁶⁴ GARRET, Brandon L.; NEUFELD, Peter J. Invalid forensic Science testimony and wrongful convictions. *Virgia Law Review*, vol. 95, mar. 2009. p. 65.

⁹⁶⁵ THOMPSON, Willian C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 246. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

⁹⁶⁶ BONACCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 99. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

⁹⁶⁷ BAJO, María José Cabejudo. Es infalible la prueba pericial de ADN: planteamiento de la cuestión. *Revista de derecho y genoma humano*, Bilbao, Especial, p. 331-339, 2014. p. 338, tradução nossa.

repetível, torna desnecessária essa discussão –, a análise com as devidas garantias é aquela que registra todas as informações necessárias para o exercício do contraditório diferido.

Nas hipóteses em que a análise pericial esgota a fonte de prova ou quando a própria natureza do objeto impede a sua conservação, deve-se garantir que a técnica utilizada na extração da informação existente na fonte de prova não altere o seu conteúdo, permitindo que se verifique se o que foi levado ao processo como elemento de prova reproduz exatamente a informação que existia na fonte de prova (cf. capítulo 3, item 3.2.4.1).

Assim, nas perícias laboratoriais irrepetíveis, a autenticação do elemento de prova não se satisfaz com a conservação da identidade e integridade da fonte de prova, pois ela jamais ingressará no processo. Nesses casos, para além dos registros da manutenção da cadeia de custódia da fonte de prova até a sua análise, é preciso também registrar o procedimento pericial para permitir a verificação da técnica utilizada, pois somente assim será possível garantir que o elemento de prova introduzido no processo reproduz aquilo que realmente existia na fonte de prova, isto é, que o método utilizado na extração da informação não alterou o conteúdo ali existente.

Em se tratando de perícia de alta complexidade técnico-científica, não se pode ignorar a potencial influência da técnica utilizada no resultado da prova, pois, como destaca Reis, “*dependendo dos materiais, dos tipos de perícia e dos exames, fica definida a metodologia a ser empregada, ou seja, a que melhor se adequa aos resultados esperados*”⁹⁶⁸, sendo certo que, “*não se realizam exames, sejam eles de que espécie for, se não existirem equipamentos e técnicas específicas para tal*”⁹⁶⁹.

Por isso, inclusive, a admissibilidade das provas produzidas por meio de novas técnicas científicas tem sido objeto de amplo debate doutrinário e jurisprudencial, que, nos Estados Unidos, culminou na fixação dos *Doubert Standards*, que servem de orientação para que se avalie a validade da metodologia adotada no exame realizado (cf. capítulo 3, item 3.2.4.1, *supra*).

No que se refere especificamente à acreditação da perícia de identificação por DNA, antes mesmo da fixação dos *Doubert Standards* para as provas científicas em geral,

⁹⁶⁸ REIS, Albani Borges dos. *Metodologia científica em perícia criminal: um crime não é esclarecido pelo poder da polícia, mas pelo poder da metodologia científica*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2011. p. 172.

⁹⁶⁹ REIS, Albani Borges dos. *Metodologia científica em perícia criminal: um crime não é esclarecido pelo poder da polícia, mas pelo poder da metodologia científica*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2011. p. 171.

no julgamento do caso *People v. Castro* havia-se estabelecido que “*uma abordagem diferente é necessária na complexa área da identificação por DNA*”⁹⁷⁰.

Nesse julgamento, José Castro foi acusado de matar Vince Ponce e sua filha de dois anos. A análise laboratorial feita no sangue encontrado no relógio de Castro era correspondente ao sangue de uma das vítimas. Em 1989, ao longo de doze semanas de julgamento, a Corte Superior de Bronx County, Nova Iorque, discutiu a validade da identificação feita por DNA em razão das alegações da defesa de Castro no sentido de que a prova não poderia ser admitida porque não atendia ao, até então considerado, *Frye standard*⁹⁷¹.

Após analisar todo o procedimento laboratorial, a Corte entendeu ser o *Frye standard* inadequado para a validação da prova no caso da identificação por DNA.⁹⁷² Ao invés disso, estabeleceu-se um novo e mais elevado padrão para a admissão da prova, devendo a Corte responder as três seguintes questões: (i) há uma teoria aceita amplamente na comunidade científica que garante que o teste de DNA produz resultados confiáveis? (ii) existe alguma técnica reconhecida amplamente pela comunidade científica capaz de produzir resultados confiáveis na análise de DNA? (iii) no caso concreto, o laboratório analisou as amostras utilizando técnica aceita amplamente pela comunidade científica?⁹⁷³

Utilizando-se, portanto, desse novo *standard*, a Corte entendeu que a prova que atestava a identidade entre o DNA das amostras de sangue coletadas no relógio de Castro e na vítima era inadmissível porque, apesar de atender ao padrão *Frye* (duas primeiras questões), o laboratório “*não seguiu procedimentos científicos aceitos porque falhou na*

⁹⁷⁰ DOUGHERTY, John C. *Beyond People v. Castro: A New Standard of Admissibility for DNA Fingerprinting*. In *Journal of Contemporary Health Law & Policy*, v. 7, 1991. p. 294. Disponível em <<http://scholarship.law.edu/jchlp/vol7/iss1/18>>.

⁹⁷¹ Conforme já tratado anteriormente (capítulo 3, item 3.2.4.1, *supra*), a partir do julgamento do caso *Frye* em 1923, as Cortes americanas condicionaram a utilização judicial de uma nova tecnologia científica à sua aceitação geral entre os cientistas da área específica: “[*f*]rye fixou que para ser admissível uma nova técnica científica ‘deve ser suficientemente demonstrado que tem aceitação geral dentro do campo específico a que pertence’” (DOUGHERTY, John C. *Beyond People v. Castro: A New Standard of Admissibility for DNA Fingerprinting*. In *Journal of Contemporary Health Law & Policy*, v. 7, 1991. p. 272, tradução nossa. Disponível em <<http://scholarship.law.edu/jchlp/vol7/iss1/18>>. Acesso em: 13 jan. 2020).

⁹⁷² DOUGHERTY, John C. *Beyond People v. Castro: A New Standard of Admissibility for DNA Fingerprinting*. In *Journal of Contemporary Health Law & Policy*, v. 7, 1991. p. 294, tradução nossa. Disponível em <<http://scholarship.law.edu/jchlp/vol7/iss1/18>>. Acesso em: 13 jan. 2020.

⁹⁷³ PATTON, Stephen M. DNA Fingerprinting: The *Castro* Case. *Harvard Journal of Law & Technology*. V. 3, Spring Issue, 1990. p. 229. Disponível em: <<http://jolt.law.harvard.edu/articles/pdf/v03/03HarvJLTech223.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2020).

*realização de certos experimentos, técnicas e controles necessários para a produção de resultados confiáveis*⁹⁷⁴.

De fato, justamente em razão das especificidades técnicas e metodológicas que envolvem a identificação por DNA, há amplo controle internacional dedicado à certificação e validação científica de métodos confiáveis para a realização dos exames.⁹⁷⁵ O avanço científico tem feito surgir novas técnicas e apontado a inaptidão e limitações de outras para a identificação por DNA. Como consequência, diversos regramentos jurídicos e orientações de órgãos internacionais impõem a prévia certificação de procedimentos, *kits* e laboratórios, para que os testes em material genético sejam realizados de acordo com os padrões estabelecidos e aceitos pela comunidade científica internacional.⁹⁷⁶

Nos Estados Unidos, o FBI estipulou extensa normativa “*descrevendo os requisitos de qualidade que os laboratórios que fazem teste de DNA forense ou utilizam o Combined DNA Index System (CODIS) devem seguir para garantir a qualidade e a integridade dos dados produzidos*”⁹⁷⁷, incluindo, entre outros pontos, a regulação dos procedimentos de análise (*standard 9*) e do equipamento (*standard 10*).⁹⁷⁸

Por sua vez, tratando do regramento espanhol sobre a identificação por DNA, Colomer destaca que “*a análise é realizada sempre por um laboratório, de acordo com os protocolos elaborados pela CNUFADN (Comissão nacional sobre o uso forense do DNA,*

⁹⁷⁴ PATTON, Stephen M. DNA Fingerprinting: The *Castro* Case. *Harvard Journal of Law & Technology*. V. 3, Spring Issue, 1990. p. 229. Disponível em: <<http://jolt.law.harvard.edu/articles/pdf/v03/03HarvJLTech223.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2020.

⁹⁷⁵ Conforme Mestres Naval e Vives-Rego: “[*n*]este sentido, não podemos deixar de mencionar que o European Network of Forensic Science Institutes (ENFSI) e seu DNA Working Group tem facilitado o intercâmbio de técnicas, dados e informações para tornar acessível e colocar em prática a identificação através do DNA com o máximo nível possível de fiabilidade. Também trabalham este tema a Interpol e a EDNAP (European DNA Profiling Group)” (NAVAL, Francesc Mestres; VIVES-REGO, Josep. La utilización forense de la huella genética (secuencia del ADN o ácido desoxirribonucleico): aspectos científicos, periciales, procesales, sociales y éticos. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, Madrid, v. 6, n. 61, p. 46-61., jun. 2009. p. 54, tradução nossa).

⁹⁷⁶ Indicando uma série de normativas no âmbito europeu, Alonso cita, entre outros, os seguintes aspectos: “(1) os critérios de acreditação e medidas de garantia de qualidade, (2) recomendações sobre estudos de validação interna, (3) controles anti-contaminação e caracterização do efeito drop-in, (4) critérios de análise e interpretação de perfis de DNA mesclados e (5) valoração estatística” (ALONSO, Antonio. ADN y proceso penal en España. La labor de la comisión nacional para el uso forense del ADN. In: COLOMER, Juan-Luis Gómez (coord.). *La prueba de ADN en el proceso penal*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2014. p. 282/283).

⁹⁷⁷ Quality Assurance Standards for Forensic DNA Testing and DNA Testing Laboratories. *FBI Laboratory*, set. 2011. p. 01, tradução nossa. Disponível em <<https://www.fbi.gov/file-repository/quality-assurance-standards-for-forensic-dna-testing-laboratories.pdf/view>>. Acesso em: 11 dez. 2019.

⁹⁷⁸ Com relação ao equipamento, uma lista de *kits* aprovados para a realização do exame de DNA consta do National DNA Index System (NDIS) Operational Procedures Manual. *FBI Laboratory*. Version 8, 1 maio 2019. p. 86/87. Disponível em: <<https://www.fbi.gov/file-repository/ndis-operational-procedures-manual.pdf/view>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

da 3ª LECRIM) e respeitando a cadeia de custódia”⁹⁷⁹, que inclui, além dos “passos prévios à análise pericial”⁹⁸⁰ (e.g. coleta, transporte), “a análise que se realiza no laboratório conforme as técnicas médicas aconselhadas”⁹⁸¹ e a “interpretação das provas biológicas”⁹⁸².

A preocupação com os aspectos procedimentais, nos casos das provas por exame de DNA, justifica-se porque, conforme adverte Nieva-Fenoll, “o erro do agente na operação pode contaminar a amostra com outros restos biológicos [...] ou inclusive com os produtos químicos ou bioquímicos”⁹⁸³ utilizados na análise, sendo que a “burocracia e condições de segurança da ‘cadeia de custódia’ tentam prevenir que isso ocorra”⁹⁸⁴.

No mesmo sentido, Mestres Naval e Vives-Rego, após apontar as especiais dificuldades dos exames de identificação por DNA em amostras de baixa quantidade, qualidade ou misturadas, ressalta que “existem diferentes procedimentos técnicos para solucionar estas dificuldades”⁹⁸⁵, sendo que, nessas situações problemáticas, o método e a análise “são cruciais para se chegar a uma identificação satisfatória do ponto de vista biológico e judicial”⁹⁸⁶.

⁹⁷⁹ COLOMER, Juan-Luis Gómez . Los retos del proceso penal ante las nuevas pruebas que requieren tecnología avanzada: El análisis de ADN. In: COLOMER, Juan-Luis Gómez (coord.). *La prueba de ADN en el proceso penal*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2014. p. 49, tradução nossa.

⁹⁸⁰ COLOMER, Juan-Luis Gómez . Los retos del proceso penal ante las nuevas pruebas que requieren tecnología avanzada: El análisis de ADN. In: COLOMER, Juan-Luis Gómez (coord.). *La prueba de ADN en el proceso penal*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2014. p. 49, tradução nossa.

⁹⁸¹ COLOMER, Juan-Luis Gómez . Los retos del proceso penal ante las nuevas pruebas que requieren tecnología avanzada: El análisis de ADN. In: COLOMER, Juan-Luis Gómez (coord.). *La prueba de ADN en el proceso penal*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2014. p. 50, tradução nossa.

⁹⁸² COLOMER, Juan-Luis Gómez . Los retos del proceso penal ante las nuevas pruebas que requieren tecnología avanzada: El análisis de ADN. In: COLOMER, Juan-Luis Gómez (coord.). *La prueba de ADN en el proceso penal*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2014. p. 51, tradução nossa.

⁹⁸³ NIEVA-FENOLL, Jordi. Algunas sugerencias acerca de la práctica y valoración de la prueba del perfil de ADN. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, Madrid, v. 9, n. 93, p. 17-26, mai. 2012. p. 20, tradução nossa.

⁹⁸⁴ NIEVA-FENOLL, Jordi. Algunas sugerencias acerca de la práctica y valoración de la prueba del perfil de ADN. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, Madrid, v. 9, n. 93, p. 17-26., mai. 2012. p. 20, tradução nossa. No mesmo sentido, Mestres Naval e Vives-Rego reconhecem ser necessário “tomar todas as precauções para que a amostra não se contamine com células ou DNA do agente que colha a amostra ou do técnico que a manipule em laboratório” (NAVAL, Francesc Mestres; VIVES-REGO, Josep. La utilización forense de la huella genética (secuencia del ADN o ácido desoxirribonucleico): aspectos científicos, periciales, procesales, sociales y éticos. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, Madrid, v. 6, n. 61, p. 46-61, jun. 2009. p. 52, tradução nossa).

⁹⁸⁵ NAVAL, Francesc Mestres; VIVES-REGO, Josep. La utilización forense de la huella genética (secuencia del ADN o ácido desoxirribonucleico): aspectos científicos, periciales, procesales, sociales y éticos. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, Madrid, v. 6, n. 61, p. 46-61, jun. 2009. p. 53, tradução nossa.

⁹⁸⁶ NAVAL, Francesc Mestres; VIVES-REGO, Josep. La utilización forense de la huella genética (secuencia del ADN o ácido desoxirribonucleico): aspectos científicos, periciales, procesales, sociales y éticos. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, Madrid, v. 6, n. 61, p. 46-61, jun. 2009. p. 53, tradução nossa.

Para evitar que o procedimento, em si, afete o resultado do exame, é indispensável “*garantir que os testes sejam realizados de maneira própria, com reagentes apropriados, por indivíduos qualificados e que os resultados sejam interpretados por indivíduos experientes*”⁹⁸⁷.

Por tudo isso, justamente por conta da interferência da técnica no resultado, Bonaccorso sustenta que “[*d*]eve ainda o laudo conter informações bibliográficas sobre as metodologias utilizadas para a extração; quantificação e amplificação do DNA; forma de leitura dos alelos obtidos nos testes; fórmulas empregadas para os cálculos estatísticos”⁹⁸⁸.

Como se vê, portanto, a sensibilidade do exame torna ainda mais importante a adequada escolha da técnica para realização da identificação por DNA, pois o próprio procedimento pode causar a contaminação da fonte de prova ou interferir no resultado obtido.

Tratando-se, então, de exame em que o próprio procedimento pode alterar o conteúdo do elemento de prova produzido, a falta de registro sobre a técnica adotada para a realização da perícia de identificação por DNA retira das partes a possibilidade de exercerem o contraditório diferido sobre a prova previamente produzida, isto é, impede que interfiram na avaliação que o juiz fará, ao final do processo, acerca do seu valor probatório.

De fato, como já abordado anteriormente (item 4.2.2, *supra*), a adoção do procedimento adequado para a realização do exame interfere diretamente no resultado obtido, uma vez que a qualidade e quantidade dos produtos químicos utilizados pode contaminar a amostra, inibir a reação necessária para amplificação ou gerar resíduos que poderão ser erroneamente indicados no exame como falsos alelos (*drop-in*).

Tratando especificamente da realidade brasileira, Bonaccorso adverte para o uso de *primers* elaborados “*in house*” para a reação de PCR que, apesar de “*reprovável para análises forenses*”, “[*d*]evido à falta de fiscalização do controle de qualidade dos laboratórios e ao baixo custo destes reagentes, tem sido comum o seu uso por pequenos e

⁹⁸⁷ BONACCORSO, Norma Sueli. Elaboração de laudos e relatórios de análises de exames DNA realizados pelo Instituto de Criminalística de São Paulo. *Arquivos da Polícia Civil: revista tecno-científica*, São Paulo, n. 46, p. 59-80, 2001. p. 59.

⁹⁸⁸ BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 96. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

*até grandes e afamados laboratórios no Brasil*⁹⁸⁹. O resultado disso, continua a autora, é a obtenção de perfis que “*não correspondem à realidade, sendo, portanto, impassíveis de reprodutibilidade, além de eivar de erros todos os passos analíticos deles subsequentes, o que leva a desastrosos resultados técnicos que podem, conseqüentemente, conduzir a erros judiciais*”⁹⁹⁰.

Para além dos problemas relacionados ao produto químico utilizado, a quantidade de ciclos PCR também pode causar a amplificação preferencial de um perfil em detrimento de outro; entre outros efeitos estocásticos relacionados diretamente à técnica utilizada para o exame laboratorial (cf. itens 4.1.2.1 e 4.1.2.2, *supra*).

Outra hipótese a ser considerada é a diferença de se realizar a perícia pelo método RFLP ou PCR, pois, enquanto no primeiro se aceita internacionalmente apenas o exame individual de cada minissatélite, com a utilização de reagentes e sondas sintéticas específicas para cada loco,⁹⁹¹ no segundo se admite amplificação e posterior análise simultânea de vários fragmentos de DNA, quando realizada pela detecção de sinal fluorescente (cf. itens 4.1.2.1 e 4.1.2.2, *supra*).

Ademais, nos casos de comparação entre uma amostra referência e outra duvidosa, contendo mistura de material genético, por exemplo, Thompson expõe que “*ainda não há um método amplamente aceito*” para este tipo de exame, o que abre caminho para a formulação de “*fortes críticas fundadas na probabilidade de a compatibilidade entre as amostras ser uma coincidência*”⁹⁹². Como exemplo, pode-se destacar a inaplicabilidade da metodologia CPI para a análise de amostras complexas na identificação por DNA para fins penais,⁹⁹³ conforme desenvolvido no item 4.2.2, *supra*.

⁹⁸⁹ BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 96. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

⁹⁹⁰ BONARCCORSO, Norma Sueli. Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). *Universidade de São Paulo*, São Paulo, 2005. p. 96. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

⁹⁹¹ JOBIM, Luiz Fernando et al. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012. p. 182.

⁹⁹² THOMPSON, Willian C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013. p. 246, tradução nossa. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2214379>. Acesso em: 11 dez. 2019.

⁹⁹³ BIEBER, Frederick R. et al. Evaluation of forensic DNA mixture evidence: protocol for evaluation, interpretation, and statistical calculations using the combined probability of inclusion. *BMC Genetics*. 2016. p. 1. Disponível em: <<https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/29407641/5007818.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

Em todas essas hipóteses, as partes somente poderão contrariar adequadamente o elemento de prova apresentado em juízo se tiverem conhecimento sobre o procedimento realizado para a elaboração do laudo de identificação por DNA, indicando as possíveis interferências da metodologia no resultado do exame apresentado como elemento de prova.

Tratando-se de elemento de prova não renovável em juízo, em que a técnica utilizada na sua produção pode levar ao processo informação diversa da que realmente continha a fonte de prova, o adequado exercício do contraditório sobre a prova necessariamente abrange a possibilidade de as partes buscarem a inadmissibilidade daquela informação como prova quando a técnica não atender aos *Doubert standards* ou, ainda, influenciar no peso que o juiz dará a ela quando da sua valoração, pela demonstração das limitações do exame realizado.

Ademais, além da imprestabilidade e limitações do método em si, a escolha equivocada de uma técnica em detrimento de outra mais adequada também causará importante alteração no conteúdo do elemento de prova apresentado em juízo, sempre quando a adoção da técnica correta permitir a obtenção de informação mais completa do que a obtida pela utilização da técnica errada.

Como exemplo da diferença informativa, pode-se pensar na apresentação de elemento de prova concluindo pela impossibilidade de excluir o perfil do investigado da amostra misturada encontrada na cena do crime, quando, se o exame tivesse sido feito por técnica mais avançada disponível, seria possível conseguir a eventual exclusão ou identificação da pessoa.

A estreita relação entre a adoção de procedimentos aceitos internacionalmente para o procedimento de identificação por DNA e a acreditação do seu resultado é destacada por Bonaccorso, quando reconhece que “*o ataque contundente às provas de DNA será fatalmente praticado se não forem seguidas na análise e na elaboração do laudo as recomendações sugeridas por esses organismos controladores de qualidade e de fomento à pesquisa*”⁹⁹⁴. Por isso, segue a autora, “*devem os analistas de DNA se cercar de cuidados técnicos na realização da análise*”, “*para que o poder das provas pautadas em análises de DNA não se esmaça no exercício do contraditório*”⁹⁹⁵.

⁹⁹⁴ BONACCORSO, Norma Sueli. Elaboração de laudos e relatórios de análises de exames DNA realizados pelo Instituto de Criminalística de São Paulo. *Arquivos da Polícia Civil*: revista tecno-científica, São Paulo, n. 46, p. 59-80, 2001. p. 60.

⁹⁹⁵ BONACCORSO, Norma Sueli. Elaboração de laudos e relatórios de análises de exames DNA realizados pelo Instituto de Criminalística de São Paulo. *Arquivos da Polícia Civil*: revista tecno-científica, São Paulo, n. 46, p. 59-80, 2001. p. 59.

Percebe-se, portanto, que a alta sensibilidade do exame de identificação por DNA impõe a adoção de procedimento técnico acreditado internacionalmente, pois, a depender do método utilizado, a informação resultante do exame poderá ser diversa daquela que verdadeiramente continha a fonte de prova, seja em decorrência de sua contaminação, seja porque a técnica utilizada foi equivocada ou insuficiente.

Assim, considerando que a adoção de equivocada técnica de produção do elemento de prova pode extrair da fonte de prova informação diversa daquela que verdadeiramente detém, os registros técnicos da análise pericial integram a manutenção da cadeia de custódia do exame de identificação por DNA não renovável, especialmente a indicação do “*tipo de marcadores genéticos que devem ser usados, sua nomenclatura, a metodologia válida para sua análise, os métodos estatísticos utilizados para valoração da prova [...]*”⁹⁹⁶.

Importante ressaltar que a quebra da cadeia de custódia decorrente da falta de registro do processo de extração de informação da fonte de prova para produção do elemento de prova não é considerada uma ilegalidade em si mesma. A impossibilidade de valoração resulta da restrição à garantia fundamental ao contraditório decorrente da inexistência de informações suficientes para tanto, que, do ponto de vista epistêmico, impede a obtenção de uma prova de melhor qualidade e, do jurídico, representa violação a condição de validade da prova (cf. capítulo 3, item 3.2.4.1, *supra*).

Frise-se, ainda, que além da parte afetada, também ao juiz faltarão informações necessárias para adequadamente interpretar o elemento de prova juntado aos autos, tornando impossível a atividade valorativa. Se, de um lado, o conhecimento acerca da técnica e método permite ao juiz verificar a acreditação internacional que possuem, tratando dos questionamentos sobre o procedimento pericial na valoração da prova, quando, a partir das críticas apresentadas pelas partes no regular exercício do contraditório, decidirá sobre o quão influente será esse elemento de prova na formação da sua convicção; de outro, a falta destas informações impede o magistrado de verificar se o procedimento realizado é validado e se a sua utilização influenciou no elemento de prova produzido, inviabilizando por completo o julgamento do grau de acreditação do resultado do exame.

Desta forma, nas perícias não renováveis de identificação por DNA, a falta do registro da técnica e do equipamento (*kits*) utilizados na análise da fonte de prova para a

⁹⁹⁶ CARRACEDO, Ángel. ADN: la genética forense y sus aplicaciones en investigación criminal. In: COLOMER, Juan-Luis Gómez (coord.). *La prueba de ADN en el proceso penal*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2014. p. 364/365, tradução nossa.

obtenção do elemento de prova a ser apresentado em juízo, por ser informação essencial ao exercício do contraditório das partes e necessária à sua valoração pelo juiz, deverá resultar na exclusão da prova, impedindo a sua valoração (cf. desenvolvido no capítulo 3).

4.3.4. Exclusão da prova pela falta de informações necessárias para relacionar a prova à preservação de direitos fundamentais quando houver proibição ou limitação à atividade probatória

Nos casos de perícia por identificação por DNA, diferentemente dos meios de pesquisa de prova que devem ser executados dentro dos limites que excepcionam direitos fundamentais, o elemento de prova é produzido em laboratório, sem oferecer risco aos direitos fundamentais materiais do investigado (sob a perspectiva das garantias processuais, a possibilidade de restrição ao contraditório foi abordada no item 4.3.3, *supra*).

Dessa forma, a análise dessa possibilidade de exclusão da prova por quebra da cadeia de custódia para a identificação por DNA se restringe à localização e obtenção das fontes de prova.

Contudo, mesmo para as fontes de prova, a possibilidade de exclusão da prova por esse critério será bastante restrita. A sua escassa incidência resulta do fato de a perícia de identificação por DNA depender de ao menos duas fontes de prova: uma obrigatoriamente relacionada ao local do crime ou presente na vítima (questionada); e outra inequivocamente pertencente ao investigado (referência). Assim, o desconhecimento das informações sobre a sua obtenção – que poderia encobrir violação a direito fundamental – refletirá, de modo geral, diretamente na irrelevância ou impertinência das fontes de prova em razão da impossibilidade de conectá-las ao fato histórico e ao investigado, respectivamente (cf. item 4.3.1, *supra*).

Diante desse cenário, a hipótese que permite a incidência desse critério de exclusão de prova pela quebra da cadeia de custódia é o desconhecimento sobre a localização e coleta de objeto relacionado ao crime que, por suas características individualizantes, permitem vinculá-lo ao fato delituoso, estabelecendo a potencial pertinência do material genético nele encontrado.

Podemos ilustrar a hipótese com a apreensão do instrumento do crime contendo DNA da vítima ou do agressor, nos casos em que foi levado pelo autor do local do delito para a sua casa. Tratando-se de uma arma de fogo, por exemplo, as informações sobre a sua localização e coleta são desnecessárias para relacioná-la ao crime, já que a vinculação pode

ser estabelecida por uma perícia que aponte a compatibilidade das ranhuras marcadas no projétil. Outra possibilidade é a arma do crime ser um objeto de características próprias e reconhecido, em detalhes, por testemunhas.

Nesses casos, contudo, a inviolabilidade do domicílio do investigado exige prévia obtenção de autorização judicial para a busca e apreensão (art. 5º, XI, da CF).⁹⁹⁷ Entretanto, eventual ausência de decisão judicial para realização da busca e apreensão pode ser escondida pela falta de registro sobre a sua localização e coleta, levando à impossibilidade de utilização de eventual material genético colhido nesse instrumento do crime.⁹⁹⁸

Por fim, não obstante um dos temas mais complexos e de ampla discussão doutrinária envolvendo a prova de identificação por DNA esteja relacionado à obtenção da amostra referência em caso de não consentimento do investigado e a preservação da sua integridade física,⁹⁹⁹ esse debate não interfere no estudo da cadeia de custódia.¹⁰⁰⁰ Isso porque, caso seja mantido o registro demonstrando a violação a direito fundamental do acusado na coleta da amostra referência, apesar da ilegalidade praticada na sua obtenção, a cadeia de custódia terá sido mantida, ao passo que, na falta do registro, será impossível relacionar a amostra referência ao investigado, tornado-a impertinente para ser periciada em confronto com a amostra questionada.

⁹⁹⁷ Ao tratar da identificação por DNA, Gomes Filho destaca que, para a “*admissibilidade dos mencionados testes, à vista do que estabelece a Constituição Federal (art. 5º, inc. LVI), torna-se indispensável ressaltar que na obtenção do material a ser examinado não podem ser desprezados os direitos fundamentais do investigado ou acusado, como integridade corporal, a intimidade, a honra, a imagem, etc., até porque ninguém pode ser compelido a fazer prova contra si mesmo*” (GOMES FILHO, Antonio Magalhães. O teste de DNA como prova criminal. *Boletim IBCCRIM*, São Paulo, n. 18, jul. 1994. p. 1).

⁹⁹⁸ Conforme Gil Hernández, “*dado que a análise do DNA sempre vai acontecer sobre uma série de indícios físicos coletados no local dos fatos ou da vítima, assim como do suspeito, ainda que se tenha realizado uma investigação cientificamente correta, evitando os problemas de contaminação e degradação, posteriormente poderíamos nos deparar com uma nulidade probatória devido a defeitos jurídico-processuais no estrito cumprimento das garantias legais na hora de obter os ditos indícios*” (HERNÁNDEZ, Angel Gil. La investigación genética como medio de prueba en el proceso penal. *Actualidad Penal*, Madrid, v. 2, 16/48, p. 865-911, semanal. 1996. p. 886, tradução nossa).

⁹⁹⁹ Sobre esse tema, ver: MESQUITA, Paulo Dá. A prova em processo penal e a identificação de perfis de ADN - da recolha para comparação direta entre amostra problema e amostra referência às inserções e interconexões com a base de dados. *Revista Portuguesa de Ciência Criminal*, Coimbra, v. 24, n. 4, p. 551-575., out./dez. 2014; VASCONCELLOS, Vinícius Gomes de. Novas tecnologias e antigos clamores punitivos na justiça criminal: considerações em busca de critérios para a utilização de exames genéticos no processo penal. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, v. 22, n. 110, p. 329-366., set./out. 2014; GONÇALVES, Manuel. Recolha de amostras de DNA para fins de investigação criminal: suspeito. *Revista do Ministério Público de Lisboa*, Lisboa, v. 34, n. 136, p. 199-222., out./dez. 2013; GIL HERNÁNDEZ, Angel. La investigación genética como medio de prueba en el proceso penal. *Actualidad Penal*, Madrid, v. 2, 16/48, p. 865-911., semanal. 1996.

¹⁰⁰⁰ Apesar disso, é importante ressaltar que a Resolução SSP nº 194/99, em seu art. 6º, g, exige a lavratura de um termo de coleta de amostra referência contendo, entre outras coisas, a “*declaração do doador de que está fornecendo o material de livre e espontânea vontade*”.

4.3.5. Valoração

Não obstante o juízo de admissibilidade das provas científicas e, em especial, da perícia de identificação por DNA tenham *standard* mais elevado, quando comparado com outras provas (cf. itens 3.2.4.1 e 4.3.3, *supra*),¹⁰⁰¹ o marco divisório para definir sobre os reflexos da quebra da cadeia de custódia se mantém o mesmo, sendo feito pela avaliação da sua gravidade.¹⁰⁰²

No caso *David Burroughs v. State of Indiana*, por exemplo, a defesa requereu a inadmissibilidade da prova de DNA por haver divergência no testemunho do policial que coletou o sangue e a perita que analisou a amostra. O policial relatou que coletou duas amostras de sangue, armazenando-as separadamente, cada uma em um envelope pequeno, os quais foram colocados em seguida dentro de um envelope maior. Por sua vez, a perita que examinou as amostras descreveu que as duas estavam juntas dentro de um envelope grande. A Corte entendeu que a divergência nos testemunhos era suficiente para levantar uma “*mera possibilidade de contaminação que deve ser considerada no peso dado à prova de DNA, não representando uma falha vital na cadeia de custódia*”¹⁰⁰³.

Assim, nos casos em que a quebra da cadeia de custódia da prova de identificação por DNA for insuficiente para afetar a sua relevância ou pertinência ou incidir em alguma das hipóteses de exclusão, o elemento de prova integrará o conjunto probatório que será valorado ao final do processo.

Na atribuição de valor à prova de identificação por DNA, é preciso, inicialmente, abstrair-se da equivocada crença na infalibilidade do exame,¹⁰⁰⁴ pois, conforme aponta Oliveira e Silva, até mesmo quando os procedimentos da cadeia de custódia “*são*

¹⁰⁰¹ DOUGHERTY, John C. Beyond People v. Castro: A New Standard of Admissibility for DNA Fingerprinting. *Journal of Contemporary Health Law & Policy*, vol. 7, Issue 1. p. 269-306. 1991. p. 294. Disponível em: <<http://scholarship.law.edu/jchlp/vol7/iss1/18>>. Acesso em: 09 jan. 2020

¹⁰⁰² No capítulo 3, item 3.3, *supra*, a matéria foi tratada amplamente, sem especificar a identificação por DNA.

¹⁰⁰³ Chris P. Frazier v. Gregory F. Zoeller; Joseph Y. Ho. *Court of Appeals of Indiana*. Memorandum Decision. 27 fev. 2014. Disponível em: <<https://cases.justia.com/indiana/court-of-appeals/49a04-1307-cr-360.pdf?ts=1462346171>>. Acesso em: 09 jan. 2020.

¹⁰⁰⁴ Conforme sustenta Sérgio Souza: “[e]mbora o sistema adotado como regra no ordenamento processual penal brasileiro seja o da livre convicção motivada, onde o juiz não se encontra previamente vinculado ao maior ou menor valor de um meio probatório, podendo analisar livremente a prova dos autos e formar seu convencimento a partir de argumentos lógicos extraídos de seu prudente raciocínio, há na verdade uma resistência natural à refutação daqueles provas de natureza científica, pois soa estranho ao senso comum a possibilidade, por exemplo, de, no confronto entre testemunhas e o resultado de um exame de DNA, o órgão julgador acolher a versão daquelas e desconsiderar este último” (SOUZA, Sérgio Ricardo de. *Manual da prova penal constitucional – pós-reforma de 2008, atualizado de acordo com as Leis 11.689/08 e 11.690/08*. Editora Juruá. Curitiba: 2008. p. 114).

*rigorosamente observados, não se pode admitir acriticamente o resultado do exame genético, uma vez que a correta interpretação dos resultados da perícia é fundamental para a valoração da prova penal*¹⁰⁰⁵.

Após se destituir dessa falsa compreensão para não comprometer o resultado da atividade de valoração pela prévia vinculação ao resultado de uma única prova,¹⁰⁰⁶ o magistrado deverá atribuir peso ao exame realizado, considerando as lacunas existentes em cada um dos diversos momentos da cadeia de custódia da perícia de identificação por DNA, que não estão atrelados “*somente a questões jurídicas, mas também a genética forense, probabilísticas e, inclusive, a tecnologia informática*”¹⁰⁰⁷.

Destaca-se, contudo, que a valoração do exame de identificação por DNA tem maior importância nas situações em que o resultado for positivo ou inconclusivo, pois, na hipótese de ser negativa a compatibilidade do material genético do acusado e a amostra questionada, ainda que existam outras provas em sentido contrário, essas dificilmente serão suficientes para derrubar a prova defensiva e atingir *standard* probatório exigido para a condenação no processo penal.¹⁰⁰⁸

Isso porque, conforme explica Badaró, para a satisfação do *standard* probatório, a hipótese acusatória deverá ser “*confirmada por um conjunto concordante de elementos de confirmação, bem como deverá ter resistido às hipóteses defensivas*”¹⁰⁰⁹, sendo que, para a

¹⁰⁰⁵ SILVA, Emílio de Oliveira e. *Identificação genética para fins criminais: análise dos aspectos processuais do banco de dados de perfil genético implementado pela Lei n. 12.654/2012*. Belo Horizonte: Del Rey, 2014. p. 132

¹⁰⁰⁶ De acordo com Gomes Filho, “[...] em primeiro lugar, o autor da decisão leva em consideração todas as provas regularmente introduzidas no processo e que sejam relevantes para o estabelecimento dos fatos, não sendo racional se utilizar apenas daquelas que confirmem uma conclusão pré-estabelecida, simplesmente desconsiderando outras que poderiam invalidar um resultado que se quer a todo custo alcançar” (GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *A motivação das decisões penais*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 130). No mesmo sentido, Badaró: “[...] a atividade de valoração exige que o juiz analise todas as provas produzidas. Em relação a cada hipótese fática em que pode ser decomposta a imputação, deverá valorar tanto as provas que lhe dão suporte, isto é, que confirma a veracidade do fato afirmado, quanto as provas contrárias, que poderiam refutar este resultado. Se o juiz ignorar um segmento de prova, porque ele vai contra uma hipótese já previamente escolhida como preferível, isso implicará uma grave quebra da imparcialidade, indicando que o resultado do processo não foi fruto de uma atividade de verificação desinteressada da prova” (BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 201/202).

¹⁰⁰⁷ BAJO, María José Cabezudo. Es infalible la prueba pericial de DNA: planteamiento de la cuestión. *Revista de derecho y genoma humano*, Bilbao, Especial, p. 331-339., 2014. p. 338, tradução nossa.

¹⁰⁰⁸ Diferenciando o resultado negativo dos demais, Pérez Marín sustenta que “[...] a falta de coincidência dos polimorfismos das amostras de DNA exclui, de maneira indubitosa, a autoria, a coincidência não supõe nenhuma certeza absoluta a respeito do cometimento de um delito, somente proporciona ao juiz uma probabilidade” (PÉREZ MARÍN, Maria Ángeles. El ADN como método de identificación en el proceso penal. *Revista do Ministério Público de Lisboa*, Lisboa, v. 33, n. 132, p. 127-163., out./dez. 2012. p. 156, tradução nossa).

¹⁰⁰⁹ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 258-259.

tese do acusado derrubar “a hipótese acusatória com ela incompatível, basta a prova dos fatos afirmados pela defesa, ainda que em intensidade menor”¹⁰¹⁰.

Ocorre que, para admitir a prova na análise dos critérios lógicos de admissão do exame de identificação por DNA, o juiz já considerou previamente que a falha na manutenção da cadeia de custódia não retirou o potencial de o resultado da perícia influenciar no julgamento, entendendo que há maior probabilidade de a prova ser o que parte diz ser, do que não ser.

Dessa forma, considerando o *standard* probatório necessário para a condenação e a existência de uma prova pericial defensiva que apoia a tese do acusado de negativa de autoria em um patamar em que há maior probabilidade de o seu conteúdo ser o que a defesa diz que é, a hipótese acusatória de que o réu praticou o delito não terá resistido à tese defensiva, ainda que a quebra da cadeia de custódia tenha diminuído o peso do resultado do exame de identificação por DNA.

Em situação análoga, o Tribunal Espanhol, ao julgar o caso STS 792/2009, “acabou absolvendo ao previamente condenado por estupro, já que a prova pericial de DNA determinou que não foi o autor do fato, apesar do reconhecimento efetuado pela vítima, que assegurava que o agressor era o acusado e que sua voz era a mesma da pessoa que a atacou”¹⁰¹¹.

Por outro lado, nos casos em que o exame for positivo ou inconclusivo, o peso atribuído ao resultado da identificação por DNA servirá para definir o grau de influência que terá no segundo momento da valoração, quando “[o] juiz deverá analisar todas as provas produzidas para verificar se a hipótese posta em julgamento com a formulação da acusação foi ou não provada”¹⁰¹², bem como “verificar se hipóteses fáticas diversas ou contrárias, geralmente alegadas pela defesa, encontram suporte na prova dos autos”¹⁰¹³.

¹⁰¹⁰ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 258-259.

¹⁰¹¹ FIGUEROA NAVARRO, Carmen. La cadena de custodia de las muestras biológicas. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015, p. 108, tradução nossa.

¹⁰¹² BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 200.

¹⁰¹³ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019. p. 200.

Por certo que, nesta tarefa, será indispensável ao juiz fazer a justificação¹⁰¹⁴ da influência que a falha na manutenção da sua identidade ou integralidade teve no peso atribuído ao resultado do exame de identificação por DNA.¹⁰¹⁵

Assim, no caso de um resultado positivo utilizado de apoio empírico à hipótese de autoria acusatória, o juiz deverá apontar outros elementos de prova que também sustentem a sua decisão, com destaque para aquelas que supram satisfatoriamente as dúvidas levantadas pela quebra da cadeia de custódia sobre a fiabilidade da identificação por DNA realizada. Entretanto, no caso de o exame ser considerado isoladamente para a formação da convicção do julgador,¹⁰¹⁶ será imprescindível detalhar as razões pelas quais, mesmo com as incertezas sobre a identidade e integralidade da prova, foi possível considerá-la à altura do *standard* probatório exigível para a condenação.

Por sua vez, independentemente da quebra na cadeia de custódia, o resultado inconclusivo não servirá de apoio à hipótese acusatória, pois, ainda que não a infirme, também não a afirma, sendo insuficiente para atingir o *standard* condenatório.

Por outro lado, nos casos em que o ônus de manutenção da cadeia de custódia for do Estado, a prova inconclusiva do exame de DNA poderá suportar a hipótese defensiva quando a impossibilidade de identificação decorrer de contaminação, inibição ou degradação causada pela falha na cadeia de custódia. Nesses casos, o resultado inconclusivo deverá ser considerado pelo magistrado como apoio à alegação do acusado de que a prova de sua inocência só não foi obtida pela negligência do estado, dando a essa prova um peso maior ou menor de acordo com a influência que a quebra da cadeia de custódia teve na inexatidão do exame, para, então, confrontá-la com outras provas que sustentem a hipótese acusatória.

¹⁰¹⁴ Tratando amplamente da valoração das provas científicas, nas quais se enquadra a perícia de identificação por DNA, Gomes Filho sustenta: “*diante da crescente utilização da chamada prova científica, que o emprego desses conhecimentos especializados no processo não pode dispensar uma atividade justificativa do juiz capaz de traduzir aos destinatários da motivação, notadamente o homem comum, as informações obtidas por esse tipo de prova e que tenham sido utilizadas na formação do convencimento*” (GOMES FILHO, Antonio Magalhães. *A motivação das decisões penais*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013. p. 135).

¹⁰¹⁵ BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D’Plácido, 2017. p. 536.

¹⁰¹⁶ Apesar de extrapolar o objeto de estudo proposto neste trabalho por não ter relação com cadeia de custódia, é importante frisar a impropriedade de utilizar a identificação por DNA como única prova de autoria, conforme exemplifica Emílio de Oliveira e Silva: “[...] *o fato de ter sido encontrado material biológico do investigado na pessoa que se diz violentada sexualmente não prova o estupro, porque tal exame não revela a ausência de consentimento da suposta vítima para praticar a relação sexual*” (SILVA, Emílio de Oliveira e. *Identificação genética para fins criminais: análise dos aspectos processuais do banco de dados de perfil genético implementado pela Lei n. 12.654/2012*. Belo Horizonte: Del Rey, 2014. p. 135).

Portanto, tratando-se de uma prova relacionada às hipóteses acusatórias e defensivas de autoria delitiva, superadas as etapas de admissibilidade por critérios lógicos e exclusão da prova, a quebra na cadeia de custódia na perícia de identificação por DNA deverá refletir no peso atribuído ao seu resultado quando da valoração, momento em que diversas circunstâncias influenciarão nessa avaliação, incluindo se o elemento de prova suporta alegação acusatória ou defensiva e se há relação de causa e efeito entre a falha na manutenção da cadeia de custódia, o resultado do exame e a hipótese que se pretende demonstrar.¹⁰¹⁷

¹⁰¹⁷ Conforme Figueroa Navarro: “[p]or isso se advierte que ‘são de vital importância as circunstâncias concretas que rodeiam um vestígio biológico para a sua valoração como prova pelo órgão julgador’” (FIGUEROA NAVARRO, Carmen. La cadena de custodia de las muestras biológicas. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madri: Edisofer, 2015, p. 110, tradução nossa).

CONCLUSÃO

Ao longo do trabalho, as matérias objetos de estudo foram individualmente concluídas em seus respectivos tópicos e, sempre quando necessário, essas conclusões parciais foram relacionadas e adotadas como premissas no desenvolvimento dos assuntos correlacionados, de modo que, nesse momento, serão retomadas as principais conclusões já apontadas anteriormente.

No desenvolvimento de um processo penal epistêmico, orientado à busca da verdade, que simultaneamente respeite os limites políticos protetores de direitos fundamentais, a atividade probatória deve ser realizada objetivando a produção de elemento de prova que, na medida do possível, se aproxime ao máximo do fato histórico ocorrido no mundo real, sem que sejam extrapoladas as proibições legalmente impostas à sua produção e as barreiras estabelecidas pela autorização judicial que restringiu direito fundamental em prol da investigação criminal.

Nesse contexto, a cadeia de custódia constitui meio de autenticação do elemento de prova não renovável, produzido sem a participação das partes, e das fontes de prova reais e imateriais, incluindo os elementos e as fontes de prova obtidos na execução dos meios de pesquisa de prova, que devem ser realizados, prioritariamente, pela manutenção de documentos com os registros históricos de todos os eventos e informações necessárias para que as partes e o juiz possam verificar que aquilo que se apresenta em juízo tem a mesma identidade e mantém a integralidade de estado, características e conteúdo que possuía no momento em que foi localizado.

Com relação às fontes de prova, a manutenção da cadeia de custódia deve partir da preservação do local em que está a fonte de prova, perpassando pelas etapas seguintes de coleta, empacotamento, etiquetagem, transporte, armazenagem e manuseio, até a sua disposição por não mais interessar ao processo.

No caso dos elementos de prova não renováveis, produzidos sem a participação das partes em contraditório, para além da manutenção da cadeia de custódia da fonte de prova, será preciso também manter os registros da técnica e do método utilizados para obtenção do elemento de prova, para permitir que as partes e o juiz possam, respectivamente, discutir e valorar a idoneidade científica do exame, bem como o seu potencial de (i) obter a informação pretendida e (ii) extrair o conteúdo existente na fonte de prova sem o alterar.

Outrossim, somando-se aos registros necessários a todas as fontes de provas reais e imateriais e aos elementos de prova não produzidos em contraditório, quando o

elemento ou a fonte de provas for obtido na execução de meio de pesquisa de prova, a autenticação da sua identidade exigirá também a manutenção de informações suficientes para verificação de que a sua obtenção se deu dentro dos limites da restrição de direito fundamental judicialmente autorizada.

Em qualquer um dos casos, a manutenção da cadeia de custódia deverá ser feita por quem obtém a fonte de prova, produz o elemento de prova e executa o meio de pesquisa de prova, por ser impossível delegar esse ônus a terceiro que não participou de cada uma dessas etapas da atividade probatória.

Não obstante todos esses cuidados necessários para a autenticação da prova, a manutenção da cadeia de custódia tem como limite a inadequação para identificar modificações ou substituições da fonte de prova decorrentes da má-fé ou erros procedimentais do agente custodiante. Mesmo com a exatidão dos registros sobre a abertura e posterior fechamento das embalagens lacradas em que esteja armazenada a fonte de prova, por exemplo, não é possível impedir que o responsável pelo manuseio troque um item fungível por outro visualmente semelhante – ainda que, com o avanço tecnológico, seja tecnicamente possível exigir que, ao menos os exames laboratoriais, sejam filmados. Da mesma forma, o registro sobre a utilização de uma metodologia adequada para a coleta da fonte de prova ou exame nela executado impeça que o agente executor erre na aplicação prática do método, alterando o estado original da fonte de prova ou o conteúdo dela extraído na produção do elemento de prova.

Apesar desses limites, a adequada manutenção da cadeia de custódia permite que se faça a autenticação positiva do elemento ou fonte de prova, quando os registros não apontarem para qualquer fato que coloque em risco a sua acreditação, ou negativa, nos casos em que as informações apontarem para algum evento que coloque em dúvida a sua identidade ou integralidade.

Em nenhum desses casos, contudo, há quebra da cadeia de custódia. Na hipótese de autenticação negativa, a manutenção da cadeia de custódia cumpriu com a sua finalidade instrumental de permitir às partes e ao juiz a verificação do seu histórico, devendo os vícios revelados serem resolvidos pelas regras legais que disciplinam a admissibilidade e exclusão de qualquer prova.

Por outro lado, constitui quebra na manutenção da cadeia de custódia a inexistência de registro dos elos necessários para que as partes e o juiz verifiquem a identidade e a integralidade do elemento ou fonte de prova apresentado em juízo.

A verificação das consequências da quebra da cadeia de custódia deve ser feita em três etapas. Primeiro, é preciso averiguar se a falha impede a admissão da prova pelos critérios lógicos de relevância e pertinência da prova. Superada esta fase, segue-se para a análise da incidência das regras de exclusão da prova. Por fim, admitida a prova entre as que serão valoradas, o magistrado deve avaliar se a quebra na cadeia de custódia diminui o peso atribuído a esta prova quando da sua valoração.

A primeira fase de verificação dos critérios lógicos de admissão da prova deverá ser feita sob um regime de inclusão. Assim, somente devem ser barradas as provas por esse filtro quando a lacuna informativa, decorrente da quebra da cadeia de custódia, não só afetar a necessária conexão entre a fonte de prova e o objeto do processo, mas também numa intensidade que torne mais provável que o seu conteúdo não tenha potencial de influenciar no julgamento dos fatos discutidos em juízo.

Nessas mesmas circunstâncias, tratando-se de elemento de prova cautelar, irrepetível ou antecipado, cuja produção tenha sido realizada na fase de inquérito policial, já no juízo preliminar de aptidão da denúncia, o juiz deverá excluí-lo das informações que serão valoradas, por não atender aos critérios lógicos de admissão da prova.

Na segunda etapa da análise, a quebra da cadeia de custódia deve causar a exclusão do elemento de prova nas hipóteses em que: (i) faltarem informações essenciais ao exercício do contraditório diferido; ou (ii) faltarem informações necessárias para relacionar a prova à preservação de direitos fundamentais, nos casos em que o exercício da atividade probatória for limitado ou proibido.

A primeira situação tem aplicabilidade específica aos procedimentos probatórios em que há divergência científica sobre a aptidão e credibilidade de determinadas metodologias para obterem a informação pretendida ou, ainda, sobre o potencial de a técnica em si alterar a fonte de prova ou extrair dela informação diversa da existente de fato, resultando em elemento de prova diferente do que seria obtido com o uso de outro método.

Nessas hipóteses, a falta de informação decorrente da quebra da cadeia de custódia impede que as partes debatam sobre a idoneidade do método e a acuidade do resultado, além de impedir o juiz de atribuir à prova o seu devido valor.

Para a exclusão da prova nessa situação, a parte deverá demonstrar a existência de mais de um método para a realização do exame e que a adoção de um ou outro tem potencial para alterar o resultado da análise, cumprindo, assim, com a demonstração do prejuízo necessária para a declaração da nulidade da prova obtida com violação de garantia processual.

A segunda situação incide nos casos em que a quebra da cadeia de custódia suprime informação com potencial de esconder a obtenção de elementos ou fontes de prova com violação a proibições legais à atividade probatórias (e.g. tortura, art. 5º, III, da CF) ou que impeça a sua vinculação aos limites intransponíveis da autorização legal e judicial, nas hipóteses em que a atividade probatória restringe direitos fundamentais (e.g. interceptação telefônica e o sigilo das comunicações telefônica, art. 5º, XII, da CF).

Por fim, superadas as etapas precedentes, na última fase de verificação das consequências da quebra da cadeia de custódia, antes de analisar o conjunto probatório como um todo, o magistrado deve atribuir a cada prova, isoladamente, o seu próprio valor, momento em que as dúvidas existentes sobre a identidade e integralidade do elemento de prova deverão ser consideradas na definição do seu peso.

A definição de um *standard* probatório mais elevado para a condenação, quando comparado com o estabelecido para a admissão da prova pelos critérios lógicos, oferece ao julgador espaço para trabalhar na definição do peso atribuído à prova admitida com quebra na cadeia de custódia.

Não obstante a manutenção da cadeia de custódia deva ser observada em todas as fontes de prova reais e imateriais, nos elementos de prova produzidos sem a participação das partes em contraditório e nos meios de pesquisa de prova, a sua importância é destacada no meio de prova pericial, em razão dos constantes avanços técnico-científicos e metodológicos relacionados às análises laboratoriais e da relação direta entre a manutenção da identidade e integralidade da fonte de prova e o resultado do exame realizado.

Por conta da sua elevada influência na formação da convicção do julgador, a identificação por DNA se destaca entre as perícias, tornando ainda maior a necessidade de manter os registros necessários para garantir a autenticação dos seus resultados.

Para tanto, será essencial a manutenção da cadeia de custódia das etapas de empacotamento e etiquetagem, com o registro detalhado da sua localização, data, hora, processo de referência e características iniciais, bem como de todas as aberturas e relacres subsequentes, permitindo a rastreabilidade de todo o caminho percorrido pela fonte de prova, do momento da sua localização até o seu descarte, para não haver dúvida sobre a identidade das amostras questionadas e referências que serão comparadas para a identificação por DNA.

Nos casos em que a falha na manutenção da cadeia de custódia impedir a verificação da necessária vinculação entre a fonte de prova e o fato objeto do processo, a perícia de identificação por DNA perderá o seu potencial de influenciar o julgamento, não podendo ser admitida por ter se tornado irrelevante e impertinente.

No que se refere à integralidade do material genético, a manutenção da cadeia de custódia deve conter os registros suficientes para demonstrar que foram tomados todos os cuidados necessários para impedir a contaminação, inibição e degradação das amostras de DNA que serão analisadas.

Embora em algumas situações as falhas na manutenção dos elos que afetem a verificação da integralidade da fonte de prova possam resultar na inadmissibilidade da realização do meio de prova, no caso específico da perícia de identificação por DNA, as dúvidas acerca da integralidade do material genético afetam exclusivamente o peso que o julgador atribuirá ao elemento de prova resultante do exame no momento da valoração.

Nos casos de inibição ou degradação do material genético, o estado da fonte de prova impedirá que o exame seja realizado, de modo que não existirá um resultado conclusivo sobre a possível identificação do autor do delito.

Por sua vez, quando a quebra na cadeia de custódia deixar de registrar evento que possa ter dado causa à contaminação da fonte de prova, tal fato não permite concluir previamente pela falta de potencial de o resultado do exame contribuir para o julgamento, já que a mistura de materiais genéticos não impede que esses sejam separados e identificados, individualizando os perfis existentes na sua composição.

Tratando-se de perícia de identificação por DNA não renovável, para além da manutenção da cadeia de custódia da fonte de prova examinada, a admissibilidade do elemento de prova apresentado em juízo dependerá também da existência de informações sobre quais foram as regiões polimórficas analisadas, quais são os índices de polimorfismos destes trechos, qual o estudo populacional utilizado e quais foram os cálculos estatísticos empregados. A necessidade dessas informações decorre do fato de 99,9% das sequências genéticas de quaisquer duas pessoas serem iguais, de modo que, analisados trechos aleatórios, sem saber se são polimórficos e com qual frequência se repete na população, o resultado quase certo é a combinação dos perfis genéticos. Assim, para que tenha relevância ou pertinência como elemento de prova apto a distinguir indivíduos e, com isso, influenciar no julgamento, tais informações são indispensáveis para a admissibilidade do elemento de prova.

Ademais, o elemento de prova deve ser anulado quando o resultado da perícia for apresentado em juízo sem as informações necessárias ao exercício do contraditório diferido. Tratando-se de exame de identificação por DNA, por seu resultado estar suscetível a alterações sofridas em decorrência do equipamento e da técnica empregados na análise, essas informações são indispensáveis para que as partes possam debater os resultados

obtidos, buscando influenciar o julgador a diminuir ou aumentar o peso que se atribuirá à prova no momento de sua valoração. Dessa forma, a quebra na cadeia de custódia pela não manutenção desses registros impede que as partes exerçam de maneira efetiva o contraditório sobre a prova e que o julgador tenha elementos suficientes para a valorar em conjunto com as outras existentes.

No que tange à possibilidade de exclusão da prova em decorrência de a quebra da cadeia de custódia esconder violação a norma que protege direito fundamental (proibindo ou restringindo a atividade probatória), no caso específico da perícia por identificação por DNA, essa hipótese terá aplicação limitada. Como tais restrições à atividade probatória estão relacionadas às formas de obtenção da prova e, no caso do material genético, o desconhecimento sobre a sua obtenção levará à irrelevância e impertinência da prova, já que não será possível relacioná-la ao crime (amostra questionada) ou ao investigado (amostra referência), essas violações serão resolvidas previamente ao não se admitir a realização da perícia. Contudo, caso se faça a extração de material genético do instrumento do crime que, apesar de identificável por suas características próprias, tem o local da sua obtenção desconhecido porque foi levado pelo autor do local do delito, a quebra na cadeia de custódia sobre o momento da obtenção pode causar a exclusão da prova pela possibilidade de esconder, por exemplo, a sua obtenção com violação de domicílio feita sem autorização judicial.

Por fim, superadas as etapas de admissão e de exclusão da prova, o resultado do exame de identificação por DNA integrará o conjunto de provas que deverá ser valorado pelo juiz, momento no qual as quebras na cadeia de custódia, que não deram causa à sua inadmissibilidade ou exclusão, deverão ser consideradas no peso a ser atribuído ao elemento de prova.

Destaca-se que, por se tratar de elemento de prova que apoia ou contraria as hipóteses acusatórias e defensivas sobre a autoria delitiva, o exame de identificação por DNA, admitido por ter sido considerado relevante ou pertinente, com resultado inconclusivo, trará forte suporte à alegação defensiva. Isso porque, apesar da quebra na cadeia de custódia, o julgador já reconheceu o potencial de a prova ser o que diz ser, de modo que, ao não resultar positivo o exame, a tese acusatória fica enfraquecida e mais distante do *standard* exigido para a condenação.

Por outro lado, nos casos de resultado positivo em que o elemento de prova apoie a hipótese acusatória, a superação do *standard* probatório para a condenação exigirá do juiz um reforço de justificação para demonstrar o porquê foi possível confiar na identidade e

integralidade da prova a ponto de permitir concluir pela elevadíssima probabilidade dos fatos afirmados pela acusação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABELLÁN, Marina Gáscon. Prueba científica. un mapa de retos. In: VÁZQUEZ, Carmen. *Estándares de prueba y prueba científica: ensayos de epistemología jurídica*. madrid: marcial pons, 2013.
- ALONSO, Antonio. ADN y proceso penal en España. La labor de la comisión nacional para el uso forense del ADN. In: COLOMER, Juan-Luis Gómez (coord.). *La prueba de ADN en el proceso penal*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2014.
- AMBOS, Kai. Las prohibiciones de utilización de pruebas en el proceso penal alemán. In: BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009.
- ANDERSON, Michael B. Chain of custody requirements in admissibility of evidence. *Montana Law Review*. vol. 37, Issue 1, Winter, p. 146-151, 1976. Disponível em: <<https://scholarship.law.umt.edu/mlr/vol37/iss1/7/>>. Acesso em: 19 dez. 2019.
- ANDRADE, Manuel da Costa. *Sobre as proibições de prova em processo penal*. Coimbra: Coimbra Editora, 2006.
- ARANGUREN, Arturo Muñoz. La valoración judicial de la prueba de ADN: estadística y verdad procesal: a propósito de la STS N° 607/2012, de 9 de julio de 2012. *Revista Aranzadi de derecho y proceso penal*, Navarra, n. 30, p. 277-308, jan./abr. 2013.
- BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. *Ônus da prova no processo penal*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2003.
- _____. Provas atípicas e provas anômalas: inadmissibilidade da substituição da prova testemunhal pela juntada de declarações escritas de quem poderia ser testemunha. In: YARSHELL, Flávio Luiz. *Estudos em homenagem à Professora Ada Pellegrini Grinover*. São Paulo: DPJ, 2005.
- _____. Prova emprestada no processo penal e a utilização de elementos colhidos em Comissões Parlamentares de Inquérito. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 22, n. 106, p. 157-179, jan./fev. 2014.
- _____. Direito à prova e os limites lógicos de sua admissão: os conceitos de pertinência e relevância. In: KHALED JR., Salah H. (coord.). *Sistema penal e poder punitivo: estudos em homenagem ao prof. Aury Lopes Jr*. São Paulo: Empório do direito, 2015.
- _____. *Processo penal*. 4. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016.
- _____. *Processo penal*. 5 ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.

BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. A cadeia de custódia e sua relevância para a prova penal. In: SIDI, Ricardo; LOPES, Anderson Bezerra (orgs.). *Temas atuais da investigação preliminar no processo penal*. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017.

_____. *Processo penal*. 6. ed., ver. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.

_____. Editorial dossiê "prova penal: fundamentos epistemológicos e jurídicos". *Revista brasileira de direito processual penal*, Belo Horizonte, vol. 4, n. 1, p. 43-80, 2018. Disponível em: <http://www.ibraspp.com.br/revista/index.php/RBDPP/article/view/138>. Acesso em: 05 dez. 2019.

_____. *Epistemologia judiciária e prova penal*. São Paulo: Thomson Reuters, 2019.

_____. *Um modelo de epistemologia judiciária: o controle lógico e racional do juízo de fato no processo penal*. 2018. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002933836>. Acesso em: 17 dez. 2019.

BAJO, María José Cabezudo. Es infalible la prueba pericial de ADN: planteamiento de la cuestión. *Revista de derecho y genoma humano*, Bilbao, Especial, p. 331-339, 2014.

BAKER, Robert L. Tibbs v. Florida: a dubious distinction between weight and sufficiency of evidence in the double jeopardy context. *DePaul Law Review*. vol. 32, Issue 3, Spring, p. 663-683, 1983. Disponível em: <https://via.library.depaul.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2282&context=law-review>. Acesso em: 13 dez. 2019.

BAUTISTA, Juan Carlos Urazán. La cadena de custodia en el nuevo código de procedimiento penal. *Faceta Juridica*, Bogotá, jan. 2005. Disponível em: <https://fundacionluxmundi.com/custodia.php#1>. Acesso em: 06 dez. 2019.

BELING, Ernst Von; AMBOS, Kai; GUERRERO, Óscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009.

BENOÎT, Leclair et al. Systematic analysis of stutter percentages and allele peak height and peak area ratios at heterozygous STR loci for forensic casework and database samples. *Journal of Forensic Sciences*. vol. 49, p. 1-13, set. 2004. Disponível em: <https://projects.nfstc.org/workshops/resources/literature/Systematic%20Analysis%20of%20Stutter%20Percentages%20and.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2019

BIEBER, Frederick R. et al. Evaluation of forensic DNA mixture evidence: protocol for evaluation, interpretation, and statistical calculations using the combined probability of inclusion. *BMC Genetics*. p. 1-15. 2016. Disponível em: <https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/29407641/5007818.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 27 nov. 2019.

- BONARCCORSO, Norma Sueli. *Aplicação do exame de DNA na elucidação de crimes*. 2005. Dissertação de mestrado (Faculdade de Direito). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/2/2136/tde-15092010-145947/publico/DISSERTACAO_MESTRADO_NORMA_BONACCORSO.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.
- _____. Elaboração de laudos e relatórios de análises de exames DNA realizados pelo Instituto de Criminalística de São Paulo. *Arquivos da Polícia Civil: revista techno-científica*, São Paulo, n. 46, p. 59-80, 2001.
- BRADLEY, Craig M. Is the exclusionary rule dead?. *Jornal of Criminal Law and Criminology*. vol. 102, Issue 1, Winter, p. 1-24, 2012. Disponível em: <<https://scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=7416&context=jclc>>. Acesso em: 13 jun. 2018
- BUCKLETON, John S.; BRIGHT, Jo-Anne; TAYLOR, Duncan. *Forensic DNA evidence interpretation*. 2ª ed. Boca Raton: CRC Press, 2016.
- CAMPOS, Francisco. *Exposição de motivos do código de processo penal*. 1941. Disponível em: <http://honoriscausa.weebly.com/uploads/1/7/4/2/17427811/exmcpp_processo_penal.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2019.
- CAPEZ, Fernando. *Curso de Direito Penal Parte Especial*. vol. 2. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010
- CARRACEDO, Ángel. ADN: la genética forense y sus aplicaciones en investigación criminal. In: COLOMER, Juan-Luis Gómez (coord.). *La prueba de ADN en el proceso penal*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2014.
- CARVALHO, Bianca de Almeida. DNA e impressões digitais. In: TOCCHETTO, Domingos. *Datilosopia e revelação de impressões digitais*. Coordenação de Adriano Roberto da Luz FIGINI. Campinas: Millennium, 2012.
- CERVANTES, Esteban Agustín. *La cadena de custodia en el procedimiento penal mexicano*. Ciudad de México: Tirant lo Blanch, 2016.
- CHAIA, Rubén A; HAIRABEDIÁN, Maximiliano. *La prueba en el proceso penal: proceso acusatorio, juicio oral, carga probatoria, prueba ilegal, medios de prueba, construcción de la verdad, valoración-arbitrariedad, motivación de la sentencia, jurisprudencia vinculada*. Buenos Aires: Hammurabi, 2010.
- CHORRES, Hesbert Benavente. *Comentarios y estudio del acuerdo general número 01/2010, del procurador general de justicia del estado de México (con cadena de custodia)*. Azcapotzalco: Flores, 2011.
- CHOUKR, Fauzi Hassan. *Código de processo penal: comentários consolidados e crítica jurisprudencial*. vol. 1. 7. ed. Belo Horizonte: D'Plácido, 2017.

- Chris P. Frazier v. Gregory F. Zoeller; Joseph Y. Ho. *Court of Appeals of Indiana*. Memorandum Decision. 27 fev. 2014. Disponível em: <<https://cases.justia.com/indiana/court-of-appeals/49a04-1307-cr-360.pdf?ts=1462346171>>. Acesso em: 09 jan. 2020.
- Committee on Identifying the Needs of the Forensic Sciences Community, National Research Council. *Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward*. Washington: The National Academies Press, 2009. Disponível em: <<https://www.ncjrs.gov/pdffiles1/nij/grants/228091.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2019.
- COLOMBIA. *Manual del sistema de cadena de custodia*. Fiscalía General de La Nación, 2018. Disponível em: <<https://www.fiscalia.gov.co/colombia/wp-content/uploads/MANUAL-DEL-SISTEMA-DE-CADENA-DE-CUSTODIA.pdf>>. Acesso em: 06 nov. 2019.
- COLOMER, Juan-Luis Gómez. Los retos del proceso penal ante las nuevas pruebas que requieren tecnología avanzada: El análisis de ADN. In: COLOMER, Juan-Luis Gómez (coord.). *La prueba de ADN en el proceso penal*. Valencia: Tirant lo Blanch, 2014.
- DALLAGNOL, Deltan Martinazzo; CÂMARA, Juliana de Azevedo Santa Rosa. A cadeia de custódia da prova. In: SALGADO, Daniel de Resende; QUEIROZ, Ronaldo Pinheiro de (Orgs.). *A prova do enfrentamento à macrocriminalidade*. 3. ed. Salvador: JusPODIVM, 2019.
- Daubert et ux., individually and as guardians ad litem for Daubert, et al. v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc. *Certiorari to the United States Court of Appeals for the Ninth Circuit*. Jun., 1993. Disponível em: <<https://cdn.loc.gov/service/ll/usrep/usrep509/usrep509579/usrep509579.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019.
- DEANESI, Laura; VARELA, Agustín. Los problemas de la prueba de reconocimiento de personas desde la perspectiva de la psicología del testimonio y la admisibilidad de la intervención del perito en esos casos. In: ORDÓÑEZ, Pablo. *Medios de prueba en el proceso penal 1: reconocimiento de personas*. vol. 1 Buenos Aires: Hammurabi, 2018.
- DELGADO, Esteban Mestre. La cadena de custodia de los elementos probatorios obtenidos de dispositivos informáticos y electrónicos. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015.
- DEU, Teresa Armenta. *La prueba ilícita: un estudio comparado*. Madrid: Marcial Pons, 2009.
- DEZEM, Guilherme Madeira. *Da prova penal: tipo processual, provas típicas e atípicas*. Campinas: Millennium, 2008.

- DIAS, Jorge de Figueiredo. *Acordos sobre a sentença em processo penal: o fim do Estado de Direito ou um novo “princípio”?* Porto: Conselho Distrital do Porto da Ordem dos Advogados, 2011.
- DINAMARCO, Candido Rangel. *Instituições de Direito Processual Civil*. vol. 3. 6 ed. São Paulo: Malheiros, 2009.
- DOMINIONI, Oreste. In tema di nuova prova scientifica. In: *Diritto penale e processo. Mensile di giurisprudenza, legislazione e dottrina*, n. 9, Milano: IPSOA, 2001.
- _____. *La prova penal scientifica: gli strumenti scientifico-tecnici nuovi o controversi e di elevata specializzazione*. Milano: Giuffrè, 2005.
- DORAN, Robert A. *Exploring the Links in the Chain of Custody*. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/66568187/Exploring-the-Links-in-the-Chain-of-Custody>. Acesso em: 31 dez. 2019
- DOUGHERTY, John C. Beyond People v. Castro: A New Standard of Admissibility for DNA Fingerprinting. *Journal of Contemporary Health Law & Policy*. vol. 7, Issue 1, p. 269-306, 1991. Disponível em: <<http://scholarship.law.edu/jchlp/vol7/iss1/18>>. Acesso em: 09 jan. 2020.
- DROR, Itiel E.; HAMPIKIAN, Greg. Subjectivity and bias in forensic DNA mixture interpretation. *Science and Justice*. vol. 51, Issue 4, p. 204-208. dez. 2011. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/51849266_Subjectivity_and_bias_in_forensic_DNA_mixture_interpretation>. Acesso em: 27 nov. 2019.
- DUMOULIN, Laurent. *L'expert dans la justice: de la genèse d'une figure à ses usages*. Paris: Economica, 2007.
- EBERHARDT, Marcos. *Provas no processo penal*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2015.
- ECHANDÍA, Hernando Devis. *Compendio de La Prueba Judicial*, Tomo II, Santa Fé: Rubinxal-Vulzoni, 2007.
- EDINGER, Carlos. Cadeia de custódia, rastreabilidade probatória. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*. São Paulo, vol. 24, n. 120, p. 237-257, mai./jun. 2016.
- EISELE, Rogério Luiz; CAMPOS, Maria de Lourdes B.; VANRELL, Jorge Paulete. *Manual de medicina forense e odontologia legal*. Curitiba: Juruá, 2010.
- ESPINDULA, Alberi. *Perícia criminal e cível: uma visão geral para peritos e usuários da perícia*. 4. ed. Campinas: Millennium, 2013.
- ESPINOLA FILHO, Eduardo. *Código de processo penal brasileiro anotado: comentários aos arts. 63-184*. vol. 2. 3. ed., Rio de Janeiro: Borsoi, 1956.

- Federal rules of evidence, from title 28 – appendix. *United States Code*. dez. 2019. Disponível em: <<https://uscode.house.gov/view.xhtml?path=/prelim@title28/title28a/node218&edition=prelim>>. Acesso em: 20 dez. 2019.
- FERNANDES, Antonio Scarance. *Processo penal constitucional*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1999.
- _____. *Processo penal constitucional*. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2012.
- FERRAJOLI, Luigi et al. *Direito e razão: teoria do garantismo penal*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2010.
- FERRARI, Francesca. *La prova migliore: una ricerca di diritto comparato*. Milano: Giuffrè, 2004.
- FERRER BELTRÁN, Jordi. *Prova e verità nel diritto*. trad. de Valentina Carnevale. Bologna: Il Mulino, 2004.
- _____. *La valoración racional de la prueba*. Madrid: Marcial Pons, 2007.
- FIGUEROA NAVARRO, Carmen. El aseguramiento de las pruebas y la cadena de custodia. *La ley penal: revista de Derecho penal, procesal y penitenciario*, Madrid, vol. 8, n. 84, p.5-14, jul./ago., 2011.
- _____. La cadena de custodia de las muestras biológicas. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015.
- FOURNIER, Lisa R. The daubert guidelines: usefulness, utilization, and suggestions for improving quality control. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, vol. 5, Issue 3, Whashington, set. 2013. p. 307-308 Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2211368116300596>>. Acesso em: 16 dez. 2019.
- GARCÍA, Coronel José Martínez; MÁRQUEZ, Nicomendes Expósito; JIMÉNEZ, Emilio Rodríguez. Servicio de criminalística de la guardia civil. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015.
- GARRET, Brandon L.; NEUFELD, Peter J. Invalid forensic Science testimony and wrongful convictions. *Virgia Law Review*, vol. 95, mar. 2009.
- General Electric CO. et al. v. Joiner et ux. *Certiorari to the United States Court of Appeals for the Eleventh Circuit*. Dez., 1997. Disponível em: <<https://cdn.loc.gov/service/ll/usrep/usrep522/usrep522136/usrep522136.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019.
- GIACOMOLLI, Nereu José; AMARAL, Maria Eduarda Azambuja. Possíveis intersecções entre neurociência e a prova pericial no processo penal: abordagem

crítica. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 27, n. 157, p. 247-284, jul. 2019.

GIANNELLI, Paul C. Chain of custody. *Faculty Publications*, p. 447-465, 1996. Disponível em:

<https://scholarlycommons.law.case.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1344&context=faculty_publications>. Acesso em: 07 jan. 2020.

GILL, Peter; GUINNESS, June; IVESON, Simon. The interpretation of DNA evidence (including low-template DNA). *FSG – 202*, 2012, p. 1-27. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/a73b/61f0d520dd9c85819ecef2252a906c99ad53.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

GOMES, Luiz Flávio; MACIEL, Silvio Luiz. *Interceptação telefônica e das comunicações de dados e telemáticas*. 4. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2018.

GOMES FILHO, Antonio Magalhães. O teste de dna como prova criminal. *Boletim IBCCRIM*, São Paulo, n. 18, p. 01., jul. 1994.

_____. *Direito à prova no processo penal*. 1. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1997.

_____. Notas sobre a terminologia da prova: reflexos no processo penal brasileiro. In: YARSHELL, Flávio Luiz. *Estudos em homenagem à Professora Ada Pellegrini Grinover*. São Paulo: DPJ, 2005.

_____; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy. Prova e sucedâneos de prova no processo penal brasileiro. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 15, n. 65, p. 175-208, mar./abr. 2007.

_____. Provas: Lei 11.690, de 09.06.2008. In: MOURA, Maria Thereza Rocha de. (coord.). *As reformas no processo penal: as novas Leis de 2008 e os projetos de reforma*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2008.

_____. *A motivação das decisões penais*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

_____. Limites ao compartilhamento de provas no processo penal. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 24, n. 122, p. 43-61, ago. 2016.

_____. Título VII: da prova. In: GOMES FILHO, Antonio Magalhães; TORON, Alberto Zacharias; BADARÓ, Gustavo Henrique Righi Ivahy (coord.). *Código de Processo Penal Comentado*. 2. ed. São Paulo: Thomson Reuters, 2018.

GONÇALVES, Manuel. Recolha de amostras de ADN para fins de investigação criminal: suspeito. *Revista do Ministério Público de Lisboa*, Lisboa, vol. 34, n. 136, p. 199-222, out./dez. 2013.

GONZÁLEZ, Rubén Darío Angulo. *Cadena de custodia en criminalística*. 4 ed. Bogotá: Doctrina y ley, 2016.

- GÖSSEL, Karl Heinz. La búsqueda de la verdad en el proceso penal: aspectos jurídico-constitucionales y político-criminales. *Cuadernos de política criminal*, Madrid, n. 45, p. 673-693, 1991.
- _____. *El derecho procesal penal en el estado de derecho: obras completas*. Tomo I. Buenos Aires: Rubinzal-Culzoni, 2007.
- GRECO FILHO, Vicente. *Tutela Constitucional das Liberdades*. São Paulo: Saraiva, 1989.
- GRINOVER, Ada Pellegrini. *O processo constitucional em marcha: contraditório e ampla defesa em cem julgados do Tribunal de Alçada Criminal de São Paulo*. São Paulo: Max Limonad, 1985.
- _____; FERNANDES, Antônio Scarance; GOMES FILHO, Antônio Magalhães. *As nulidades no processo penal*. 10 ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos tribunais, 2007.
- _____. *As nulidades no processo penal*. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.
- _____. *Provas ilícitas, interceptações e escutas*. Brasília: Gazeta Jurídica, 2013.
- GUERRERO, Oscar Julián. Las prohibiciones de prueba en el proceso penal colombiano. In: BELING, Ernst Von; GUERRERO, Oscar Julián. *Las prohibiciones probatorias*. Bogotá: Temis, 2009.
- HELIODORO, Fierro-Mendez. *La Prueba em el Derecho Penal. Sistema acusatório*. Bogotá: Leyer, 2006.
- HERNÁNDEZ, Angel Gil. La investigación genética como medio de prueba en el proceso penal. *Actualidad Penal*, Madrid, vol. 2, 16/48, p. 865-911, semanal. 1996.
- HERNÁNDEZ AGUIRRE, Christian Norberto. La cadena de custodia, su regulación y límites en el sistema penal acusatorio mexicano. *Iter Criminis: revista de ciencias penales*, México, 6ª Época, n. 16, p. 49-80, jan./mar. 2017.
- IMWINKELRIED, Edward J. *The methods of attacking scientific evidence*. Virginia: The Michie Company, 1982.
- Jalloh v. Germany (Application n. 57810/00). *European Court of Human Rights*. Disponível em: <<https://hudoc.echr.coe.int/eng#%7B%22itemid%22:%5B%22001-76307%22%5D%7D>>. Acesso em: 06 dez. 2019.
- JOBIM, Luiz Fernando et al. Amostras biológicas para DNA forense. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012.
- _____. DNA e crime. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012.

- JOBIM, Luiz Fernando et al. Identificação humana pelo DNA. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012.
- _____. Investigação laboratorial. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012.
- _____. O DNA. In: JOBIM, Luiz Fernando; SILVA, Moacyr da; COSTA, Luís Renato da Silveira. *Identificação humana: identificação médico-legal; perícias odontológicas; identificação pelo DNA*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2012.
- JURS, Andrew W. Balancing Legal Process with Scientific Expertise: Expert Witness Methodology in Five Nations and Suggestions for Reform of Post-Daubert U.S. Reliability Determinations. *Marquette Law Review*. vol. 95, Issue 4, Summer, 2012. p. 1368-1369. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.818.1859&rep=rep1&type=pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2019.
- K.S. and M.S. v. Germany (Application nº. 33696/11). *European Court of Human Rights*. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/dl/europa-prova-ilegal-sonegacao-busca.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2018.
- KAMISAR, Yale et al. *Modern criminal procedure: cases, comments and questions*. 11 ed. USA: Thonson West, 2005.
- KAPPLER, Susana Álvarez de Neyra. La cadena de custodia em matéria de tráfico de drogas. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015.
- Katz v. United States. *Certiorari to the United States Court of Appeals for the Ninth Circuit*. Dez., 1967. Disponível em: <<https://cdn.loc.gov/service/ll/usrep/usrep389/usrep389347/usrep389347.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019.
- KINPORTS, Kit. Culpability, deterrence, and the exclusionary rule. *William & Mary Bill of Rights Journal*. vol. 21, n. 821, p. 821-856, 2013. Disponível em: <https://elibrary.law.psu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1169&context=fac_works>. Acesso em: 16 dez.
- KNIJNIK, Danilo. *Prova pericial e seu controle no direito processual*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2017.
- Kumho Tire CO., LTD., et al. v. Carmichael et al. *Certiorari to the United States Court of Appeals for the Eleventh Circuit*. Março, 1999. Disponível em: <<https://cdn.loc.gov/service/ll/usrep/usrep526/usrep526137/usrep526137.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2019

- LADRÓN TABUENCA, Pilar. La cadena de custodia en el proceso penal español: revisión normativa. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015.
- LARONGA, Antonio. *Le prove atipiche nel processo penale*. Padova: CEDAM, 2002.
- LARocca JR., Nicholas F. Authentication, Identification, and the Best Evidence Rule. *Louisiana Law Review*, vol. 36, p. 186-213, 1975. Disponível em <<https://digitalcommons.law.lsu.edu/lalrev/vol36/iss1/14>>. Acesso em: 20 out. 2019.
- LEAL, Hugo. Relatório Parcial no Projeto de Lei n. 8.045, de 2010. *10ª relatoria-parcial: da prova e das ações de impugnação*. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1829180&filename=PRP+9+PL804510+%3D%3E+PL+8045/2010>. Acesso em: 06 dez. 2019.
- LIZCANO BEJARANO, Jesús Eduardo. *La cláusula de exclusión*. Bogotá: Nueva Jurídica, 2013.
- LOPES DA COSTA, Alfredo Araújo. *Direito Processual Civil Brasileiro*. vol. 2. 2 ed. Rio de Janeiro: José Konfino, 1947.
- LOPES JÚNIOR, Aury. *Direito processual penal*. 16. ed. São Paulo: Saraiva, 2019.
- _____. *Sistemas de investigação preliminar no processo penal*. 2. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2003.
- _____; ROSA, Alexandre Morais da. A importância da cadeia de custódia para preservar a prova penal. *Revista Consultor Jurídico*, 16 jan. 2015. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2015-jan-16/limite-penal-importancia-cadeia-custodia-prova-penal>>. Acesso em: 27 nov. 2019.
- MACHADO, Vitor Paczek. JEZLER JÚNIOR, Ivan. A prova eletrônico-digital e a cadeia de custódia das provas: uma (re) leitura da Súmula Vinculante 14. *Boletim IBCCrim*, vol. 24, nº 288. São Paulo: nov., 2016.
- MADDEN, Mike. A model rule for excluding improperly or unconstitutionally obtained evidence. *Berkeley Journal of International Law*, vol. 33, Issue 2, p. 442-488, 2015. Disponível em: <<https://scholarship.law.berkeley.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1509&context=bjil>>. Acesso em: 16 dez. 2019.
- MAIER, Julio B. J. *Derecho procesal penal I: fundamentos*. vol. 1. 2. ed. Buenos Aires: Del Puerto, 2004.
- MARGRAF, Alencar Frederico; PESCH, Natália Mendes. Garantias constitucionais na produção probatória e o descaso com a cadeia de custódia. *Revista de Direito*

Constitucional e Internacional: Cadernos de direito constitucional e ciência política, São Paulo, vol. 26, n. 106.

MARQUES, José Frederico. *Tratado de direito processual penal*. vol. 1. São Paulo: Saraiva, 1980.

_____. *Elementos de Direito Processual Penal*. vol. 2. 1 ed. Campinas: Bookseller, 1998.

_____. *Elementos de direito processual penal*. vol. 2. 3.ed. atual. Campinas: Millennium, 2009.

MARTINS, Bruno Spinosa de; OLIVEIRA, Marcelo Firmino de. Exame do teor alcoólico em acidentes de trânsito. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012.

MELLADO, José María Asencio; PÉREZ ARROYO, Miguel. *La prueba prohibida y prueba preconstituída en el proceso penal: fundamentos dogmático-procesales y de derecho comparado para la aplicación de la prueba prohibida en el proceso penal acusatorio*. Lince (Peru): Instituto Peruano de Criminología y Ciencias Penales, 2008.

MENDES JÚNIOR, Celso Teixeira. Técnicas aplicadas à análise forense de DNA. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012.

MENEZES, Isabela Aparecida de; BORRI, Luiz Antonio; JUNIOR SOARES, Rafael. A quebra da cadeia de custódia da prova e seus desdobramentos no processo penal brasileiro. *Revista brasileira de direito processual penal*, Belo Horizonte, vol. 4, n. 1, p. 277-300, 2018.

MESQUITA, Paulo Dá. A prova em processo penal e a identificação de perfis de ADN - da recolha para comparação directa entre amostra problema e amostra referência às inserções e interconexões com a base de dados. *Revista Portuguesa de Ciência Criminal*, Coimbra, vol. 24, n. 4, p. 551-575, out./dez. 2014.

MICHELIN, Kátia; FREITAS, Jorge Marcelo de; KORTMANN, Gustavo Lucena. Vestígios biológicos. In: VELHO, Jesus Antonio; COSTA, Karina Alves; DAMASCENO, Clayton Tadeu Mota. *Locais de crime*. Campinas: Millennium, 2013.

MILLER, David, W. LEACH, Thomas J.; UHRIG, Emily Garcia. *Federal & California Evidence Rules*. Nova Iorque: Wolters Kluwer, 2018-2019.

MIRABETE, Julio Fabbrini; FABBRINI, Renato N. *Código penal interpretado*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MIRANDA, Francisco Cavalcanti Pontes de. *Comentários ao Código de Processo Civil*. vol. 2, 1 ed., Rio de Janeiro: Forense, 1947.

- MORAES, Ana Luisa Zago de. *Prova penal: da semiótica à importância da cadeia de custódia*. Revista Brasileira de Ciências Criminais, São Paulo, vol. 25, n. 132, p. 117-138, jun. 2017.
- MUÑOZ CONDE, Francisco. *La búsqueda de la verdad en el proceso penal*. 3. ed. Buenos Aires: Hammurabi, 2007.
- MURILLO, José Daniel Hidalgo. *Cadena de custodia*. Ciudad de México: Flores, 2017.
- National DNA Index System (NDIS) *Operational Procedures Manual*. FBI Laboratory. Version 8, 1 maio 2019. p. 88/89. Disponível em: <<https://www.fbi.gov/file-repository/ndis-operational-procedures-manual.pdf/view>>. Acesso em: 27 nov. 2019.
- NAVAL, Francesc Mestres; VIVES-REGO, Josep. La utilización forense de la huella genética (secuencia del ADN o ácido desoxirribonucleico): aspectos científicos, periciales, procesales, sociales y éticos. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, Madrid, vol. 6, n. 61, p. 46-61, jun. 2009.
- NEIRA, Orlando Muñoz. *Sistema penal acusatório de Estados Unidos: fundamentos constitucionales, panorama procesal, principio de oportunidade, juicios por jurado, principales diferencias con el derecho colombiano*. Bogotá: Legis, 2006.
- NICOLITT, André Luiz; WEHRS, Carlos Ribeiro. *Intervenções corporais no processo penal e a identificação criminal: lei 12.654/2012*. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.
- NIEVA-FENOLL, Jordi. Algunas sugerencias acerca de la práctica y valoración de la prueba del perfil de ADN. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, Madrid, vol. 9, n. 93, p. 17-26, mai. 2012.
- NORONHA, E. Magalhães. *Curso de direito processual penal*. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 1973.
- NUCCI, Guilherme de Souza. *Código de processo penal comentado*. 8 ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.
- _____. *Provas no processo penal*. 3. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.
- _____. *Código de processo penal comentado*. 18. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.
- NEUBURGER, Luisella de Cataldo. *La prova scientifica nel processo penale*. Padova: CEDAM, 2007.
- O Projeto Genoma Humano. *Centro de Pesquisa da Universidade de São Paulo*. Disponível em: <<http://genoma.ib.usp.br/sites/default/files/projeto-genoma-humano.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

- OLIVEIRA VASCONCELOS, Caroline Regina; AZEVEDO, Yuri. *Ensaio sobre a cadeia de custódia das provas no processo penal brasileiro*. Florianópolis: Empório do Direito, 2017.
- PACELLI, Eugenio; FISCHER, Douglas. *Comentários do Código de Processo Penal e sua jurisprudência*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
- PATTON, Stephen M. DNA Fingerprinting: The Castro Case. *Harvard Journal of Law & Technology*. vol. 3, Spring Issue, p. 223-240, 1990. Disponível em: <<http://jolt.law.harvard.edu/articles/pdf/v03/03HarvJLTech223.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2019.
- People v. McGee - 49 N.Y.2d 48, 424 N.Y.S.2d 157, 399 N.E.2d 1177 (1979). Disponível em: <https://www.nycourts.gov/judges/evidence/9-AUTHENTICITY/9.01_IN%20GENERAL.pdf>. Acesso em: 06 dez. 2019.
- PEREIRA JÚNIOR, Rubens. *Relatório Parcial no Projeto de Lei n. 8.045, de 2010*. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1574897&filename=PRP+3+PL804510+%3D%3E+PL+8045/2010>. Acesso em: 06 dez. 2019.
- PÉREZ, Marta del Pozo. *Diligencias de investigación y cadena de custodia*. Madrid: Sepín, 2014.
- PÉREZ MARÍN, Maria Ángeles. El ADN como método de identificación en el proceso penal. *Revista do Ministério Público de Lisboa*, Lisboa, vol. 33, n. 132, p. 127-163, out./dez. 2012.
- PINHEIRO, M. Fátima. Contribuição do estudo do DNA na resolução de casos criminais. *Revista do Ministério Público de Lisboa*, Lisboa, vol. 19, n. 74, p. 145-153, abr./jun. 1998.
- PRADO, Geraldo Luiz Mascarenhas. *Sistema Acusatório: A conformidade constitucional das leis processuais penais*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2006.
- _____. Ainda sobre a “quebra da cadeia de custódia das provas”. *Boletim IBCCrim*, n. 262, São Paulo, p. 16-17, set. 2014.
- _____. *Prova penal e sistema de controles epistêmicos: a quebra da cadeia de custódia das provas obtidas por métodos ocultos*. São Paulo: Marcial Pons, 2014.
- _____. *A cadeia de custódia da prova no processo penal*. São Paulo: Marcial Pons, 2019.
- Procedimento operacional padrão: perícia criminal. *Secretaria Nacional de Segurança Pública*. Brasília: Ministério da Justiça, 2013. Disponível em: <http://www.justica.gov.br/sua-seguranca/seguranca-publica/senasp-1/pops-de-per_cia-vers_o-para-internet.pdf>. Acesso em: 23 dez. 2019.

- Protocolos de cadena de custodia – Dos grandes etapas: preservación y procesamiento. *Servicios Periciales PGR México*, 2 ed., 2012. Disponível em: <http://www.inacipe.gob.mx/stories/publicaciones/descargas_gratuitas/ProtocolosdeCadenadeCustodia.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2019.
- Quality Assurance Standards for Forensic DNA Testing and DNA Testing Laboratories. *FBI Laboratory*, set. 2011. p. 01. Disponível em <<https://www.fbi.gov/file-repository/quality-assurance-standards-for-forensic-dna-testing-laboratories.pdf/view>>. Acesso em: 11 dez. 2019.
- REIS, Albani Borges dos. *Metodologia científica em perícia criminal: um crime não é esclarecido pelo poder da polícia, mas pelo poder da metodologia científica*. 2. ed. Campinas: Millennium, 2011.
- Robert Rawlins v. United States of America. *United States Court of Appeals for the Third Circuit*. n. 08-2948, mai. 2010. Disponível em: <<https://www.govinfo.gov/content/pkg/USCOURTS-ca3-08-02948/pdf/USCOURTS-ca3-08-02948-0.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2019.
- RODRÍGUEZ, Antonio del Amo; VILLARREAL, Gema Barroso; GARCÍA, Jefe Ana Isabel Fernández. Comisaría general de policía científica. In. FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015.
- ROSELLÓ, Francesc Torralba. Preguntas éticas que suscitan las pruebas genéticas. In: MASIÁ CLAVEL, Juan. *Pruebas genéticas: genética, derecho y ética*. Bilbao: Universidad Pontificia Comillas / Desclée De Brouwe, 2004.
- ROXIN, Claus. Por uma proibição de valorar a prova nos casos de omissão do dever de informação qualificada. *Revista Liberdades*, São Paulo, n. 4, p. 44-50, mai./ago. 2010.
- SAAD, Marta. *O direito de defesa no inquérito policial*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.
- SALAS, Jorge Alberto Moreno. *Cadena de custodia y metodología aplicada al lugar del hallazgo o de los hechos*. Azcapotzalco: Flores, 2015.
- SANTIAGO, Elizeu. *Criminalística comentada: exposição e comentários de temas periciais e assuntos correlatos*. Campinas: Millennium. 2014.
- SANTORO, Antonio Eduardo Ramires. TAVARES, Natália Lucero Frias. GOMES, Jefferson de Carvalho. O protagonismo dos sistemas de tecnologia da informação na interceptação telefônica: a importância da cadeia de custódia. In. *Revista brasileira de direito processual penal*, Belo Horizonte, vol. 3, n. 2, p. 605-632, 2017.
- SANTOS, Moacyr Amaral. *Prova Judiciária no Cível e Comercial*. vol. 1. 2ª ed. corr. e atual. São Paulo: Max Limonad, 1952.

- SANZ, María Rosa Gutiérrez. *La cadena de custodia en el proceso penal español*. Navarra: Aranzadi, 2016.
- SILVA, Emílio de Oliveira e. *Identificação genética para fins criminais: análise dos aspectos processuais do banco de dados de perfil genético implementado pela Lei n. 12.654/2012*. Belo Horizonte: Del Rey, 2014.
- SOBRINHO, Mario Sérgio. *A identificação criminal*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.
- SOUZA, Diego Fajardo Maranhã Leão de. Busca e apreensão digital: prova penal atípica. *Boletim IBCCRIM*, São Paulo, vol. 15, n. 181, p. 14-15, dez. 2007.
- SOUZA, Sérgio Ricardo de. *Manual da prova penal constitucional – pós-reforma de 2008, atualizado de acordo com as Leis 11.689/08 e 11.690/08*. Curitiba: Juruá, 2008.
- State of Maine v. Kevin Lobo. *Maine Supreme Judicial Court*. Reporter of Decisions, 14 out. 1998. Disponível em: <https://www.courts.maine.gov/opinions_orders/opinions/documents/98me2281.htm>. Acesso em: 26 dez. 2019.
- State of Maine v. Vinsdon D. Mangos. *Maine Supreme Judicial Court*. Reporter of Decisions. 29 mai. 2009. Disponível em: <https://www.courts.maine.gov/opinions_orders/opinions/2008%20documents/08me150ma.pdf>. Acesso em: 25 nov. 2019.
- STEEN, Michael C. *A chain of custody guide for american and mexican law enforcement professionals*. Columbia, 2019.
- STEVENS, Aaron J. et al. Allelic Dropout During Polymerase Chain Reaction due to G-Quadruplex Structures and DNA Methylation Is Widespread at Imprinted Human Loci. *G3 (Bethesda)*, vol. 7, mar. 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5345703/>>. Acesso em: 27 nov. 2019.
- SUÁREZ, Berly Gustavo Cano. La cadena de custodia en el código procesal peruano. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015.
- Superior Tribunal de Justiça, HC nº 269.873, decisão monocrática, Rel. Min. Joel Ilan Paciornik, DJe 11.10.2017.
- Superior Tribunal de Justiça, HC nº 354.068/MG, 5ª T., Rel. Min. Reynaldo Soares da Fonseca, DJe 21.03.2018
- Superior Tribunal de Justiça, HC nº 445.564, 6ª T., v.u., Rel. Min. Maria Thereza Assis Moura, DJe 24/05/2018.
- Supremo Tribunal Espanhol, nº 491/2016, Rel. Candido Conde-Pumpido Touron, 8 jun. 2016.

SWANSON, C.R.; CHAMELIN N.C.; TERRITO, L. *Criminal Investigation*. 8 ed. Boston: McGraw-Hill, 2003.

TALAMINI, Eduardo. Prova emprestada no processo civil e penal. *Revista de Informação Legislativa*, n. 140, vol. 35, p- 145-162, out./dez. 1998.

TARUFFO, Michele. *A prova*. Tradução de João Gabriel Couto. Madrid: Marcial Pons, 2014.

_____. *La prueba de los hechos*. Madrid: Trotta, 2002.

_____. Conoscenza scientifica e decisione giudiziaria: profili generali. In: *Decisione Giudiziaria e verità scientifica*. Milano: Giuffrè, 2005.

_____. *Uma simples verdade: o juiz e a construção dos fatos*. Tradução de Vitor de Paula Ramos. Madrid: Marcial Pons, 2012.

_____. Prova científica e giustizia civile. *Revista peruana de ciencias penales*, Lima, vol. 23, n. 30, p. 205-222, ago./dez. 2016.

THOMPSON, Willian C. Forensic DNA evidence: the myth of infallibility. In: KRIMSKY, Sheldon; GRUBER, Jeremy (org.). *Genetic explanations: sense and nonsense*. Harvard University Press, 2013.

TONINI, Paolo. *A prova no processo penal italiano*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

_____. Direito de defesa e prova científica: novas tendências do processo penal italiano. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 12, n. 48, p. 194-214, mai./jun. 2004.

TORNAGHI, Hélio. *Curso de processo penal*. 4 ed., rev. e aum. vol. 1. São Paulo: Saraiva, 1987.

TORRES, Pilar García de Yébenes; ALBERICH, Pilar Gascó. La cadena de custodia de muestras relacionadas con presuntos ilícitos contra el medio ambiente. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015.

TOURINHO FILHO, Fernando da Costa. *Processo penal*. vol. 3. 32 ed., rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010.

_____. *Código de processo penal comentado: arts. 1º a 393º*. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, *Apelação Criminal nº 0013023-93.2004.8.26.0609*, 1ª Câmara Criminal Extraordinária, Rel. Airton Vieira, j. 10/03/2014. Disponível em:

<<http://esaj.tjsp.jus.br/cjsg/getArquivo.do?cdAcordao=7417876&cdForo=0>>. Acesso em: 17 dez. 2019.

Tribunal Supremo. Sala de lo Penal. *recurso n° 10714/2015*. N° de resolución 277/2016.

TUCCI, Rogério Lauria. *Teoria do direito processual penal: jurisdição, ação e processo penal: estudo sistemático*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002.

_____. *Direitos e garantias individuais no processo penal brasileiro*. 3.ed. rev São Paulo: Revista dos Tribunais, 2009.

TURNER, Jenia Iontcheva. Regulating interrogations and excluding confessions in the United States: Balancing individual rights and the search for truth. In: GLESS, Sabine; RICHTER, Thomas (eds.). *Do exclusionary rules ensure a fair trial? A comparative perspective on evidentiary rules*. Baltimore: Springer Open, 2019. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-12520-2.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019).

_____; WEIGEND, Thomas. The Purposes and Functions of Exclusionary Rules: A Comparative Overview. In: GLESS, Sabine; RICHTER, Thomas (eds.). *Do exclusionary rules ensure a fair trial? A comparative perspective on evidentiary rules*. Baltimore: Springer Open, 2019. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-12520-2.pdf>>. Acesso em: 13 dez. 2019).

VALENTE, Manuel Monteiro Guedes. *Processo penal*. t. 1. Coimbra: Almedina, 2004.

VALMAÑA OCHAITA, Silvia. La regulación normativa de la cadena de custodia en Estados Unidos, Europa e Hispanoamérica. In: FIGUEROA NAVARRO, Carmen (Dir.). *La cadena de custodia en el proceso penal*. Madrid: Edisofer, 2015.

VASCONCELLOS, Vinicius Gomes de. Novas tecnologias e antigos clamores punitivos na justiça criminal: considerações em busca de critérios para a utilização de exames genéticos no processo penal. *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, São Paulo, vol. 22, n. 110, p. 329-366, set./out. 2014.

VÁZQUEZ, Carmen. *De la prueba científica a la prueba pericial*. Madrid: Marcial Pons, 2015.

_____. La prueba pericial en la experiencia estadounidense: el caso Daubert. *Revista peruana de ciencias penales*, Lima, vol. 23, n. 30, p. 223-248, ago./dez. 2016.

VILAPLANA, Alicia Armengot. La obtención de muestras biológicas para la determinación del ADN. La situación legal y jurisprudencial tras las últimas reformas. *La ley penal: revista de derecho penal, procesal y penitenciario*, Madrid, vol. 14, n. 128, 32 p., set./out. 2017.

VILARES, Fernanda Regina. *Processo penal: reserva de jurisdição e CPIs*. São Paulo: Ônixjur, 2012.

- YOSHIDA, Ricardo Luís. Análise de vestígios latentes em locais de crimes. In: BRUNI, Aline Thaís; VELHO, Jesus Antonio; OLIVEIRA, Marcelo Firmino. *Fundamentos de química forense: uma análise prática da química que soluciona crimes*. Campinas: Millennium, 2012.
- WATKINS, Harlan. Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc.: General Acceptance Rejected. *Santa Clara High Technology Law Journal*, vol. 10, Issue 1, p. 259-265, jan. 1994. Disponível em <<https://digitalcommons.law.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1160&context=chtlj>>. Acesso em: 13 dez. 2019.
- ZILLI, Marcos Alexandre Coelho. *A iniciativa instrutória do juiz no processo penal*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2003.