

CIÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO E TECNOLOGIAS DE GOVERNO

CLAUDIA FONSECA
HELENA MACHADO
ORGANIZADORAS

CIÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO E TECNOLOGIAS DE GOVERNO

CLAUDIA FONSECA
HELENA MACHADO
ORGANIZADORAS



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO RIO
GRANDE DO SUL

Reitor

Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor e Pró-Reitor
de Coordenação Acadêmica

Rui Vicente Oppermann

EDITORA DA UFRGS

Diretor

Alex Niche Teixeira

Conselho Editorial

Carlos Pérez Bergmann

Claudia Lima Marques

Jane Fraga Tutikian

José Vicente Tavares dos Santos

Marcelo Antonio Conterato

Maria Helena Weber

Maria Stephanou

Regina Zilberman

Temístocles Cezar

Valquiria Linck Bassani

Alex Niche Teixeira, presidente

Centro de Estudos Internacionais sobre Governo (CEGOV)

Diretor

Pedro Cezar Dutra Fonseca

Vice Diretor

Cláudio José Müller

Conselho Superior CEGOV

Ana Maria Pellini, André Luiz Marengo dos Santos, Ario Zimmermann, José Henrique Paim Fernandes, José Jorge Rodrigues Branco, José Luis Duarte Ribeiro, Paulo Gilberto Fagundes Visentini

Conselho Científico CEGOV

Carlos Schmidt Arturi, Cássio da Silva Calvete, Diogo Joel Demarco, Fabiano Engelmann, Hélio Henkin, Leandro Valiati, Jurema Gorski Brites, Ligia Mori Madeira, Luis Gustavo Mello Grohmann, Marcelo Soares Pimenta, Vanessa Marx

Coordenação Coleção Editorial CEGOV

Cláudio José Muller, Gentil Corazza,
Marco Cepik

// **CEGOV** TRANSFORMANDO A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA //

PORTO ALEGRE
2015

CIÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO E TECNOLOGIAS DE GOVERNO

CLAUDIA FONSECA
HELENA MACHADO
ORGANIZADORAS

**UFRGS**
EDITORA

**CAPES**

**CEGOV**
CENTRO DE ESTUDOS INTERNACIONAIS
SOBRE GOVERNO

FCT
Fundação para a Ciência e a Tecnologia
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA

© dos autores
1ª edição: 2015

Direitos reservados desta edição:
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Coleção CEGOV
Transformando a Administração Pública

Revisão: Fernando Preusser de Mattos

Projeto Gráfico: Joana Oliveira de Oliveira, Liza Bastos
Bischoff, Gabriel Thier, Tiago Oliveira Baldasso.

Capa: Liza Bastos Bischoff

Impressão: Gráfica UFRGS

Apoio: Reitoria UFRGS e Editora UFRGS

Os materiais publicados na Coleção CEGOV Transformando a
Administração Pública Federal são de exclusiva responsabilidade
dos autores. É permitida a reprodução parcial e total dos trabalhos,
desde que citada a fonte.

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

C575 Ciência, identificação e tecnologias de governo / organizado por Claudia Fonseca e
Helena Machado. – Porto Alegre: Editora da UFRGS/CEGOV, 2015.
236 p. : il. ; 16x23cm

(CEGOV Transformando a Administração Pública)

Inclui figura.

Inclui referências.

1. Antropologia. 2. Política. 3. Direito. 4. Genética Forense. 5. Perícia Forense. 6.
Administração pública. 7. Ciência – Mecanismo de identificação civil e criminal –
Tecnologias de Governo. 8. Redes sócio-técnicas – Tecnologia de identificação
civil e criminal – Práticas burocrático-estatais – Administração pública. I. Fonseca,
Cláudia. II. Machado, Helena.

CDU 572:35:343.98

CIP-Brasil. Dados Internacionais de Catalogação na Publicação.
(Jaqueline Trombin – Bibliotecária responsável CRB10/979)

ISBN 978-85-386-0272-9

SUMÁRIO

PREFÁCIO 7
Taysa Schiocchet

APRESENTAÇÃO 9
Claudia Fonseca e Helena Machado

// TECNOLOGIAS DE IDENTIFICAÇÃO: ENTIDADES HETEROGÊNEAS //

1 A BIOGRAFIA DOS DOCUMENTOS: UMA ANTROPOLOGIA 20
DAS TECNOLOGIAS DE IDENTIFICAÇÃO
Claudia Fonseca, Lúcia Scalco

2 GENÉTICA E SUSPEIÇÃO CRIMINAL: RECONFIGURAÇÕES 38
ATUAIS DE COPRODUÇÃO ENTRE CIÊNCIA, ORDEM SOCIAL
E CONTROLO
Helena Machado

3 PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS EM BIOBANCOS 56
MÉDICOS E FORENSES: “SOLIDARIEDADE” E
RECONFIGURAÇÕES DA PARTICIPAÇÃO PÚBLICA
Helena Machado, Bruno Rodrigues Alves, Susana Silva

// ETNOGRAFANDO PRÁTICAS DE GOVERNO //

4 OS CAMINHOS DO CADASTRO E OUTROS OBSTÁCULOS 76
DA VISIBILIZAÇÃO DO IMIGRANTE NO BRASIL
Denise Jardim

5 ORDENANDO SUJEITOS: HISTÓRIAS PERFORMADAS 96
DA LEI Nº 11.520/2007
Glauca Maricato

- 6 A LEGIBILIDADE COMO GESTÃO E INSCRIÇÃO POLÍTICA DE POPULAÇÕES: NOTAS ETNOGRÁFICAS SOBRE A POLÍTICA PARA PESSOAS EM SITUAÇÃO DE RUA NO BRASIL 121

Patrice Schuch

// NOVOS REGIMES DE ORDEM SOCIAL //

- 7 GENÉTICA FORENSE, INVESTIGAÇÃO CRIMINAL E PROCESSO PENAL: PERSPETIVAS DE MUDANÇA E CONTINUIDADE NO USO DE TECNOLOGIAS DE DNA EM PORTUGAL 146

Filipe Santos

- 8 BANCOS DE PERFIS GENÉTICOS PARA FINS CRIMINAIS NO BRASIL: NOTAS DE UM DEBATE INCIPIENTE 170

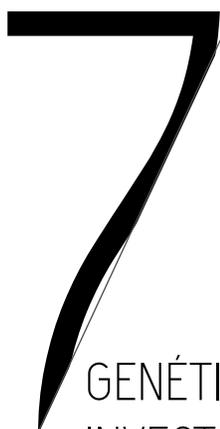
Vitor Richter

- 9 O TEMPO QUE PASSA É A CIÊNCIA QUE FOGE: A CENA DE CRIME NUMA PERSPETIVA COMPARATIVA DA ATUAÇÃO DAS POLÍCIAS EM PORTUGAL E NO REINO UNIDO 195

Susana Costa

- 10 SEGURANÇA EM CRISE. DEZ ANOS DE VIDEOVIGILÂNCIA NA VIA PÚBLICA EM PORTUGAL 222

Catarina Frois



GENÉTICA FORENSE, INVESTIGAÇÃO CRIMINAL E PROCESSO PENAL: PERSPETI- VAS DE MUDANÇA E CONTINUI- DADE NO USO DE TECNOLO- GIAS DE DNA¹

FILIPE SANTOS

Mestre em Sociologia e doutorando em Sociologia no Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho. Os seus interesses de investigação incidem sobre as intersecções e inter-relações mediadas entre a ciência e a tecnologia, a justiça e os cidadãos, privilegiando abordagens dos estudos sociais da ciência e da tecnologia.

(1) Gostaria de agradecer o valioso contributo e a paciente disponibilidade de todos os entrevistados. Agradeço também o apoio da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Ministério da Educação e Ciência) pela concessão de uma Bolsa de Doutoramento (SFRH/BD/72253/2010) que possibilitou a execução da investigação que serviu de base à produção deste texto.

I. INTRODUÇÃO

O presente texto resulta da análise dos discursos de vários atores do sistema de justiça criminal português acerca das tecnologias de DNA². O objetivo é o de explorar os sentidos subjetivos e as representações construídas em torno dos usos da genética forense para efeitos de investigação criminal e do processo penal, considerando as perspetivas de magistrados, investigadores criminais, advogados e peritos forenses. No domínio da investigação criminal, os discursos dos entrevistados assinalaram a existência de continuidades nos objetivos e lógicas da investigação criminal e de ruturas com as práticas e procedimentos associados ao trabalho policial tradicional. Por seu turno, no que concerne aos usos das tecnologias de DNA durante o processo penal, os entrevistados expressaram uma certa ambiguidade entre a maximização do valor e a certeza da prova de DNA, e as incertezas associadas à sua produção e interpretação.

As novas tecnologias genéticas que vêm sendo desenvolvidas desde finais do século XX oferecem, conforme aponta Sheila Jasanoff (2004), uma oportunidade para estudar o desenvolvimento e as aplicações de um sistema tecnológico revolucionário. No que concerne à justiça criminal, os investimentos nas aplicações das tecnologias de DNA têm sido apresentados pelos decisores políticos como um esforço justificado pelo seu potencial no combate ao crime e no incremento da segurança coletiva (DAHL, 2007). Com efeito, os desenvolvimentos associados à identificação por perfis de DNA para fins forenses têm representado a promessa de um maior grau de certeza e fiabilidade relativamente a outras formas de identificação (MURPHY, 2007). Desde a sua introdução, as tecnologias de DNA têm sido consideradas como a derradeira “prova” em termos de identificação em contexto criminal, recebendo epítetos como “padrão ouro” e “assinatura de deus” (LYNCH, 2003), “máquina da verdade” (LYNCH et al., 2008), levando a pressupor a sua crescente importância na investigação criminal e no processo penal.

No sentido de ponderar as eventuais transformações no sistema de justiça criminal e os enquadramentos proporcionados pelos entrevistados sobre a genética forense, este capítulo começará por caracterizar de forma breve como surgiram as tecnologias de DNA para identificação forense e o que as distingue para que se

(2) Por “tecnologias de DNA” pretende-se designar todo o conjunto de métodos e produtos analíticos envolvidos na elaboração e comparação de perfis de DNA (LYNCH et al., 2008). A sigla DNA corresponde a *Deoxyribonucleic Acid* que, em língua portuguesa, tende a surgir traduzida por ADN (ácido desoxirribonucleico) (HENRIQUES; SEQUEIROS, 2007, p. 5). Não obstante os diplomas legais portugueses utilizarem a designação ADN, entende-se que a sigla não deverá ser traduzida por ser a designação aprovada pela Sociedade Internacional de Bioquímica (MACHADO; COSTA, 2012, p. 62). Ao longo deste texto será usada a sigla DNA, exceto nos excertos citados.

possa falar numa “transição de paradigma” em relação às disciplinas de identificação tradicionais.

Nas secções subsequentes, são abordados os sentidos atribuídos ao uso das tecnologias de DNA em Portugal a partir dos discursos e representações de diversos atores do sistema de justiça criminal em Portugal cuja atividade e experiência profissional os colocou numa posição favorecida para se pronunciarem acerca do fenómeno estudado. Os sete entrevistados (um procurador, um juiz, dois advogados, dois peritos forenses e um entrevistador criminal) foram selecionados em função do seu envolvimento em casos criminais que ocorreram em Portugal e em que foram usadas tecnologias de DNA.

Assim, embora se trate de uma amostra representativa pela sua exemplaridade (HAMEL; DUFOUR; FORTIN, 1993, p. 37), os discursos deste conjunto de entrevistados podem ser considerados relevantes na medida em que expressam conhecimento direto acerca dos impactos das tecnologias de DNA nas suas experiências profissionais e no sistema de justiça português.

2. UM NOVO PARADIGMA NA IDENTIFICAÇÃO FORENSE

A “história da descoberta” dos perfis de DNA pelo geneticista Alec Jeffreys a 10 de setembro de 1984 é descrita como um momento “*eureka*” (BBC NEWS, 2009; MCKIE, 2009), uma súbita realização, uma instância de “serendipidade”, fenómeno definido por Robert Merton como “a experiência relativamente comum de observação de um dado anómalo, imprevisto e estratégico que se torna ocasião para o desenvolvimento de uma nova teoria ou para a extensão de uma teoria existente” (MERTON; BARBER, 2004, p. 260, tradução nossa).

Com efeito, o geneticista britânico Alec Jeffreys desenvolvia uma investigação que tentava localizar genes responsáveis pela transmissão hereditária de doenças quando, ao observar as autorradiografias³ de um técnico do laboratório e dos seus pais, as imagens pareceram-lhe bastante confusas. Porém, começou a ver um padrão nas marcas, no sentido em que para além de uma especificidade individual, havia variações hereditariamente transmitidas do pai ou da mãe, mas não

(3) Uma autorradiografia assemelha-se a uma imagem de raio-X na qual surge a impressão do comprimento relativo dos marcadores genéticos selecionados numa amostra biológica através da injeção de “sondas” radioativas (LYNCH; MCNALLY, 2003).

de ambos, o que permitiria a identificação genética de um indivíduo (JEFFREYS; WILSON; THEIN, 1985). No artigo publicado na revista *Nature* de 1985, surgia já a visão da aplicação forense da nova técnica que Jeffreys designou por *genetic fingerprinting* (impressões digitais genéticas): “Antecipamos que estas ‘impressões digitais’ genéticas proporcionarão um método poderoso para exames de determinação de paternidade e maternidade, [e] podem ser usadas para fins forenses”⁴ (JEFFREYS; WILSON; THEIN, 1985, p. 72, tradução nossa).

Com os primeiros sucessos⁵ dos usos forenses das tecnologias de DNA na identificação de autores de crimes, começaram a surgir casos de indivíduos que haviam sido condenados a solicitar análises de DNA para provar a sua inocência. O *Innocence Project*⁶, fundado pelos advogados Barry Scheck e Peter Neufeld com sede na *Cardozo School of Law* de Nova Iorque, é uma organização sem fins lucrativos dedicada à promoção de litigação para obter a exoneração de indivíduos erroneamente condenados. Desde a primeira exoneração em 1989, foi obtido um total de 317 exonerações de indivíduos que se encontravam a cumprir penas de prisão ou que aguardavam a pena de morte com recurso a análises de DNA.

Os principais fatores que levaram a condenações errôneas são elencados num artigo de Michael Saks e Jonathan Koehler (2005), dos quais se destacam falhas nos laboratórios de ciência forense (63%) e testemunhos falsos ou enganadores por parte de cientistas forenses (27%). Note-se que os fatores associados à ciência forense podem surgir conjugados com outros fatores, tais como incompetência do defensor, erros de testemunhas oculares, falsos testemunhos, etc., e a sua conjugação resultar numa condenação errônea.

Nesse mesmo artigo, Saks e Koehler (2005), recorrem à noção de “transição de paradigma” (*paradigm shift*) de Thomas Kuhn (1962), não num sentido literal, mas para assinalar metaforicamente a passagem de um estado pré-científico nas ciências forenses para uma ciência forense de identificação empiricamente fundamentada (SAKS; KOEHLER, 2005, p. 892).

(4) “We anticipate that these DNA ‘fingerprints’ will [...] provide a powerful method for paternity and maternity testing, [and] can be used in forensic applications”.

(5) Em 1986, os perfis de DNA foram empregues pela primeira vez numa investigação criminal em Inglaterra naquele que viria a ficar conhecido como o caso “Pitchfork”. Este caso refere-se à violação e assassinato de duas adolescentes em 1983 e 1986. Após uma operação de recolha em massa de mais de 5000 amostras biológicas de indivíduos do sexo masculino entre os 16 e os 34 anos que habitavam nas proximidades dos crimes, as tecnologias de DNA permitiram exonerar um suspeito que havia confessado um dos crimes e identificar o verdadeiro autor (MCCARTNEY, 2006; WILLIAMS; JOHNSON; MARTIN, 2004). Nos Estados Unidos da América, as tecnologias de DNA foram usadas pela primeira vez em 1987 num caso de violação em que foi obtida correspondência entre uma amostra de sangue do suspeito e sêmen recolhido na vítima (JASANOFF, 2004).

(6) Disponível em: <<http://www.innocenceproject.org/>>.

Com efeito, esses autores argumentam em torno da distinção entre as *traditional forensic individualization sciences* (tradicionais ciências forenses de individualização) e a utilização de perfis de DNA como o novo modelo de identificação forense. Para além de as tecnologias de DNA constituírem a aplicação de disciplinas científicas consagradas, como a biologia molecular, a genética ou a bioquímica, beneficiam de uma base empírica para proporcionar avaliações probabilísticas de resultados de correspondência. Isso traduz-se num avanço face aos potenciais enganos associados à expressão binária de resultados (corresponde/não corresponde) normalmente associados a outras ciências de identificação (por exemplo, a balística, física forense, escrita manual, e mesmo a lofoscopia, vulgo impressões digitais).

Não só a transição se opera ao nível da expressão de resultados e, principalmente, da sua fundamentação em dados empíricos a partir de estatísticas populacionais, mas também em termos das assunções de base que subjazem à aplicação das tecnologias de DNA e ao contributo que podem dar à investigação criminal e ao processo penal.

Tradicionalmente, as ciências forenses de identificação (aquelas que estabelecem a associação entre uma marca e o objeto que a produziu, seja uma ferramenta, uma pegada, marcas de dentes, ou impressões digitais latentes), têm assentado nas noções de “individualização” (*individualization*) e “singularidade” (*uniqueness*), geralmente traduzindo as suas conclusões e testemunhos na identificação da fonte (*source*) que causou a marca, seguindo o “princípio de troca de Locard”, isto é, de que qualquer contacto entre duas superfícies provoca troca de material entre si (LOCARD, 1934).

Porém, conforme apontam Saks e Koehler (2008), o conceito de individualização apenas existe num sentido metafísico ou retórico. Por outras palavras, a individualização é entendida no domínio das ciências forenses como a redução das origens possíveis de uma dada marca a um único objeto (COLE, 2009). Essa ideia encontra-se associada ao conceito de singularidade, isto é, de que não existem no universo dois objetos iguais, o que funciona como fundamentação da individualização (COLE, 2009).

O novo paradigma de identificação por perfis de DNA vem impor, dir-se-ia, fundamentos distintos na realização de exames e análises, bem como no que concerne às interações dos peritos forenses com os tribunais (LYNCH et al., 2008). Com efeito, uma nova epistemologia tende a alargar-se às restantes disciplinas de identificação (MURPHY, 2007), afastando as noções de que não existem dois objetos iguais e que é sempre possível associar uma marca ao objeto que a produziu. Quando aplicadas à identificação forense, essas noções tendiam a gerar resultados e testemunhos periciais que indicavam, de forma categórica e binária, a correspondência ou a não correspondência. Atualmente, assiste-se a transforma-

ções nas ciências forenses que implicam que a expressão de uma correspondência é fundamentada em dados empíricos conhecidos relativamente à probabilidade da correspondência de um dado objeto numa determinada população (COLE, 2009; MURPHY, 2008; SAKS; KOEHLER, 2008).

No contexto português, a prova pericial é enquadrada no processo penal através dos artigos 124.º a 127.º, 151.º a 163.º, e 171.º a 173.º do Código de Processo Penal. Salienta-se o carácter especial que a prova pericial e o perito desempenham no processo penal em função da demarcação de fronteiras entre os discursos e as práticas científicas e os discursos e práticas jurídicas. Designadamente porque o artigo 151.º do Código de Processo Penal determina que “a prova pericial tem lugar quando a perceção ou a apreciação dos factos exigirem especiais conhecimentos técnicos, científicos ou artísticos” e, no artigo 163.º, é estabelecido que o “juízo técnico, científico ou artístico inerente à prova pericial presume-se subtraído à livre apreciação do julgador”.

Tendo em consideração o enquadramento jurídico português em torno da prova pericial e a potencial transição de paradigma nas ciências forenses, importará indagar de que forma estas transformações são percecionadas por atores cuja experiência profissional lhes confere um conhecimento “situado” (HARAWAY, 1988) relativamente aos impactos das tecnologias de DNA no sistema de justiça criminal português.

3. TECNOLOGIAS DE DNA NA INVESTIGAÇÃO CRIMINAL

Os vários atores do sistema de justiça criminal entrevistados constituem, no âmbito dos estudos sobre ciência e tecnologia, aquilo que Pinch e Bijker (1987) designaram por “grupo social relevante”. O grupo é, neste caso, constituído por magistrados, investigadores criminais, advogados e peritos forenses com vasta experiência profissional e que estiveram ligados a casos criminais em que foram utilizadas tecnologias de DNA.

No intuito de compreender os impactos da introdução das tecnologias de DNA ao serviço do sistema de justiça criminal português, foram solicitadas impressões acerca da perceção de mudanças e ressignificações resultantes da disponibilidade daquelas tecnologias de identificação. Os impactos das tecnologias de DNA na investigação criminal terão sido mais modestos do que os discursos políti-

cos ambicionaram, vendo nessas tecnologias a promessa de contributo para a prevenção, deteção e dissuasão de atividades criminosas (MACHADO, 2011, p. 157).

Com efeito, a percepção de transformações é situada pelos entrevistados ao nível das cenas de crime. Por um lado, um chamado “crime de cenário”⁷ será, atualmente, alvo de uma abordagem que obedece a normas e protocolos bastante distintos em relação a um tempo em que a preservação dos eventuais vestígios biológicos não era prioritária.

Para já, a forma de abordar uma cena de crime é completamente diferente, desde logo na preservação do local. Enfim, o local sempre foi preservado, mas não da forma que é agora. Também porque não havia toda esta panóplia e esta possibilidade de recolher vestígios e de recolher prova como existe agora. Depois, por outro lado, foi preciso fazer a adaptação à própria recolha e aos próprios métodos de recolha (Entrevista: Investigador criminal).

As cenas de crime passaram a constituir espaços de intervenção especializada⁸, dir-se-ia quase pericial, o que vem aprofundar a divisão do trabalho e a demarcação de fronteiras de competência e autoridade (GIERYN, 1983). Tal implicará expansão do poder simbólico e do conhecimento especializado do perito forense que, por intermédio dos outros atores (p. ex. investigadores criminais, polícia técnica), subordina as decisões e diligências da cena de crime aos requisitos laboratoriais.

A ideia de transformação do trabalho de cena de crime estende-se, inclusive, às atividades e condutas criminais. Um dos entrevistados, atualmente magistrado judicial mas com um currículo dotado de experiência como investigador criminal⁹, salienta a evolução adaptativa dos próprios criminosos aos métodos e

(7) Esta é uma expressão que, na gíria, se pode aplicar a situações onde se verificam relações causa/efeito entre a ação do criminoso e o local e/ou a vítima que são suscetíveis de perder no tempo (BRAZ, 2010, p. 201). Por outras palavras, verifica-se um “crime de cenário” quando os indícios de que ocorreu um crime permanecem no local e/ou na vítima.

(8) Embora, conforme vem sendo revelado por Susana Costa, persistam contingências e constrangimentos vários relativamente à articulação e intervenção dos vários Órgãos de Polícia Criminal nas cenas de crime. Nas suas palavras: “Defendi em 2003 que a adoção de novas tecnologias de identificação por perfis genéticos em Portugal [...] ‘está sujeita a uma imensidade de problemas de ordem técnica e prática que a podem tornar controversa e fonte de abusos e de erros judiciais, podendo pôr em causa princípios fundamentais da cidadania e da vida democrática’ (Costa, 2003, p. 19). Alguns desses problemas, então identificados, referiam-se a contingências ligadas à recolha, acomodação e circulação de material entre a cena do crime e o laboratório. Passada uma década, verifica-se que, não obstante os desenvolvimentos verificados nesta matéria, onde se inclui uma maior consciencialização da necessidade de preservação da cadeia de custódia e o melhor apetrechamento dos atores para a recolha de vestígios em cena de crime, continuamos a assistir a um desfazamento entre a globalização da técnica e os localismos associados à sua concretização” (COSTA, 2014, p. 262-263). Sobre essa temática, ver também Costa (2012) e Machado e Costa (2012).

(9) Por esse motivo, é identificado nos extratos como Juiz/Investigador criminal.

técnicas forenses de identificação:

Antigamente toda a gente era identificada pelas impressões digitais. Quando o criminoso começou a perceber que era identificado pelas impressões digitais, passou a usar luvas. Ponto final! E, portanto, à medida que a ciência e a técnica avançam, o criminoso também se defende, não é? [...] Em relação ao ADN é exatamente a mesma coisa. Se há um criminoso mais atento e mais cuidado, pois com certeza o fumar no local do crime, o cuspir, o deixar lá fluidos, vai evitar porque ele sabe que é exatamente isso que vai acontecer. E, portanto, eu acho que esta evolução da ciência é sempre contínua... é sempre contínua (Entrevista: Juiz/Investigador criminal).

Com efeito, a introdução das tecnologias de DNA no domínio da investigação criminal veio a traduzir-se numa deslocação de poder da investigação criminal para os laboratórios forenses (PRAINSACK; TOOM, 2010). Por um lado, porque vieram condicionar as ações dos intervenientes na cena de crime – por exemplo, ao nível do acesso, equipamentos, vestuário – e, por outro lado, ao subordinar o olhar profissional (GOODWIN, 1994; JASANOFF, 1996) sobre o problema do crime à necessidade de localizar, discriminar e recolher vestígios biológicos que possam vir a revelar informações úteis à resolução do crime.

No que concerne ao impacto das tecnologias de DNA na investigação criminal, os peritos forenses entrevistados assinalam um incremento na capacidade de extrair informação a partir dos vestígios da cena de crime por comparação com técnicas anteriores ao desenvolvimento da genética forense:

Porque o que as tecnologias de ADN ou de DNA vêm efetivamente trazer é uma possibilidade alargada de concretizar o princípio de troca. Isto é, é uma possibilidade alargada de recolher vestígios [...] Vamos identificar vestígios, só que agora não vamos apenas aos vestígios tradicionais (Entrevista: Perito forense 1).

Com as novas tecnologias do DNA, portanto, a partir de uma pequena mancha de sangue [...] é possível traçar um perfil de DNA, depois de um determinado percurso laboratorial – e depois comparar esse perfil genético obtido com um perfil genético de um suspeito (Entrevista: Perito forense 2).

Todavia, não obstante o reconhecido potencial identificativo da genética forense, os atores que desenvolvem perspetivas situadas relativamente à interpretação e à construção de sentido em torno da prova de DNA argumentam com as contingências relacionadas com a revelação de informação cuja utilização prática pode verificar-se irrelevante. Do ponto de vista de um juiz, o uso prático e contextual das tecnologias de DNA no inquérito criminal permanece problemático em função dos pressupostos legais que requerem que a recolha de amostra biológica de um suspeito seja motivada por outro tipo de indícios:

Os exames, nomeadamente os exames de comparação de ADN, têm que ser autorizados por um juiz. Ou são consentidos, ou são autorizados por um juiz. E, como deve compreender, um juiz normalmente só autoriza esses exames se os elementos de prova que estão no processo indiciam fortemente que é aquele sujeito [...] Portanto, imagine que me vêm pedir a mim – juiz de instrução – “Autorize lá um exame de ADN ao suspeito tal”. Mas eu autorizo por quê? Digam-me quais são os fundamentos de que o indivíduo é suspeito. E, portanto, ou existem já fundamentos muito fortes e, portanto, o exame de ADN é qualquer coisa de acessório, percebe? Ou então não existem, e não autorizo. Porque não se pode pôr a carroça à frente dos bois, não é? Não se pode inverter o sentido da investigação, porque senão vamos tentar hoje se é este. Se não é, amanhã [vamos tentar outro]... não pode ser (Entrevista: Juiz/Investigador criminal).

Embora enquadrado num princípio de proporcionalidade, um juiz apenas autoriza a recolha de uma amostra a um suspeito quando este já se encontra suficientemente indiciado pela autoria de um crime. Desse modo, as tecnologias de DNA vêm reforçar uma propensão para a inversão da lógica da investigação criminal. Desde logo, porque, como diz um entrevistado (procurador), a investigação tende a partir do suspeito para as provas e não dos indícios para o suspeito: “Porque muitas vezes o juízo policial é um juízo apriorístico. Parte-se do suspeito para a investigação e não da investigação para o suspeito. Certo?” (Entrevista: Procurador).

Desse modo, a racionalidade instrumental aplicada às tecnologias de DNA acaba por concentrar recursos de investigação na possibilidade de obter indícios que confirmem as suspeitas previamente produzidas. Assim, se a descoberta de vestígios biológicos só adquire significados concretos quando comparados com prováveis dadores, a construção social e legal do conjunto de “suspeitos” envolve frequentemente a aplicação de categorias demográficas, socioeconómicas e estigmas culturais que o sistema de justiça tende a associar a determinados grupos sociais mais permeáveis às malhas da pobreza, desemprego e exclusão social (COLE; LYNCH, 2006; DUSTER, 2004).

Essa lógica associada à construção social de suspeitos levanta ainda outro tipo de problema. Isso porque o recurso a tecnologias de DNA pode até dificultar a “resolução” do crime se for revelada informação divergente do curso seguido pela investigação. Na medida em que o valor simbólico do produto científico se afigura irrefutável e unívoco, não podendo ser ignorado pelos investigadores criminais:

Se os vestígios não forem, digamos, condicentes com esses indícios circunstanciais, eles condicionam a investigação nessa perspectiva. Ou seja, por se tratar de um exame em que o resultado é irrefutável, ele não pode ser apreciado de uma outra forma. Se ele não existisse – parece um contrassenso – mas, se ele não existisse, para a investigação seria melhor porque os indícios existentes seriam aproveitados

para formar a convicção relativamente à autoria de um determinado crime (Entrevista: Investigador criminal).

Conforme aponta um dos advogados entrevistados, a introdução das tecnologias de DNA na investigação criminal veio condicionar o trabalho do investigador criminal, não só pelos fatores anteriormente descritos, que estavam relacionados com o trabalho da cena de crime, mas também por acrescentar um elemento informativo que obriga a um trabalho de interpretação e enquadramento explicativo que se estende para além da mera identificação e recolha de vestígios:

Esses casos em concreto, que são os únicos que têm sido descritos e em que eu tive oportunidade de intervir diretamente, vieram revolucionar, no fundo, a forma de pensar do investigador. O investigador tem que se esforçar mais perante a explicação de um crime, para poder apontar um suspeito do que o facto de ter lá encontrado uma possível mancha, ou uma roupa – porque até o próprio suor, como sabe, pode ter vestígios de DNA –, um chapéu, um copo, as beatas, e não sei quê... (Entrevista: Advogado 2).

Nesse sentido, a conjugação da investigação criminal com as tecnologias de DNA ao seu dispor carecem ainda de melhor articulação. De acordo com a experiência e as representações de um advogado, os usos investigatórios das tecnologias de DNA encontram-se limitados por fatores ligados à cultura institucional das polícias, dos tribunais e dos próprios laboratórios. O entrevistado sugere, então, uma articulação mais próxima entre a ciência e o direito, reconhecendo eventuais vantagens na incursão de cientistas no campo jurídico:

Portanto, o DNA é, sem dúvida, um meio investigatório por excelência, não é? [...] Depois aquilo é tudo dado aos institutos de medicina legal. Noventa por cento ou noventa e nove por cento das análises de ADN que fazem é para fixação de paternidades... Portanto, quer dizer, o técnico de biologia forense não é convidado a fazer uma reflexão sobre os dados do crime. E muitas vezes nem têm acesso a esses dados, nem lhes interessa, quer dizer... fazem a análise, simplesmente, e emitem o relatório. E, muitas vezes, tem que ser um técnico formado em biologia forense a dar uma explicação porque é que aquele vestígio pode dar ou não a solução para o crime... e por aí fora (Entrevista: Advogado 2).

Não obstante o reconhecimento do seu valor e potencial ao alargar o espectro de vestígios a recolher na cena de crime e da informação que é possível obter a partir deles, as tecnologias de DNA são avaliadas – nas atuais circunstâncias e para o propósito da investigação criminal – como elementos cuja utilidade se encontra limitada por restrições de ordem legal, mas também resultantes da sua interpretação e da construção de sentidos no âmbito de um determinado caso criminal.

De seguida serão abordadas as representações dos entrevistados relativa-

mente à utilização das tecnologias de DNA enquanto prova em contexto judicial, explorando os significados atribuídos ao seu estatuto científico, às dinâmicas de poder e conhecimento em confronto quanto às possibilidades e responsabilidades de interpretação da prova de DNA.

4. A PROVA DE DNA EM CONTEXTO JUDICIAL

Os discursos dos entrevistados, incluindo os peritos forenses, acerca dos usos e vantagens das tecnologias de DNA para a produção de prova no processo penal situam-se entre a relativização da sua interpretação e a ponderação entre outras provas trazidas a tribunal, e a absolutização do seu valor enquanto facto cientificamente produzido.

Dir-se-ia que o aspeto mais problemático da prova de DNA diz respeito ao trajeto ou cadeia de custódia da prova desde a cena de crime ao tribunal. Ou melhor, da validação quase mecânica de pressupostos que traduz, por um lado, uma estrutura de confiança tácita e, por outro lado, uma hierarquização de competências entre saberes científicos e não científicos que culmina na construção de uma “caixa negra”¹⁰ que só os peritos se encontram preparados e autorizados a abrir. No percurso da investigação, a passagem pelo laboratório acaba por representar uma espécie de liminaridade que “purifica” o vestígio biológico e que o transforma em algo convertido em factualidade, em dado adquirido (SANTOS, 2014).

Agora, quando se diz que o resultado é infalível – do meu ponto de vista é infalível – está-se a dizer que todo o processo correu de acordo com aquilo que devia ter corrido. Sempre que tenha havido qualquer tipo de viciação desde a recolha até à sua comparação, mas isso é como eu lhe digo, só a defesa é que poderá colocar em causa isso, desde que haja motivos... como muitas vezes se assiste, alegar por alegar [risos] (Entrevista: Juiz/Investigador criminal).

(10) “Caixa negra” é uma expressão tomada da cibernética (ASHBY, 1956, p. 86–117) e tem sido usada para designar sistemas, dispositivos ou artefactos cuja complexidade, história e processos de construção se encontram ocultos. Bruno Latour (1987, p. 14) usa precisamente a expressão “caixa negra” para descrever o desenvolvimento de investigação e desenho de *hardware* e *software* para o estudo da estrutura de “dupla hélice” do DNA. Desde então, outros autores ligados aos estudos sociais da ciência e da tecnologia têm empregue a expressão “caixa negra” para abordar os usos judiciais dos perfis de DNA para dar conta dos processos e relações de poder e conhecimento que são expostas quando ocorrem tentativas para expor as dúvidas, incertezas e controvérsias associadas à produção de tecnologias de DNA em contexto forense. Ver, por exemplo, Amorim (2012); Cole (2001); Halfon (1998); Jasanoff (1996); Kruse (2013); Lynch (1998, 2003); Mnookin (2008).

Todos os entrevistados sublinham e relativizam o valor da prova de DNA como uma entre outras que são levadas a tribunal e cuja interpretação nunca é dissociável do contexto e das inferências que são passíveis de ser produzidas a partir dela. Contudo, a partir do momento em que um relatório pericial referente a análises de DNA é incorporado nos autos, adquire um valor que se diria quase dogmático. Os termos usados pelos entrevistados são significativos dos atributos adscritos à identificação por exame científico, indicando forte crença na certeza dos resultados:

O ADN é importante como prova. Isto é, feita a prova do ADN não há dúvida absolutamente nenhuma que aquele indivíduo é o autor, ou pelo menos esteve no local, ou pelo menos participou. Pronto. E é uma prova, do meu ponto de vista, irrefutável. Mas, não é mais do que isso (Entrevista: Juiz/Investigador criminal).

Eu tive uma vez um juiz de instrução que me disse: “eh, pá, isto é pleno! Não há possibilidade de dar a volta a isto! Não há possibilidade”. E, de facto, não se veio a verificar depois na sede própria de julgamento que aquilo quisesse dizer que a pessoa tinha uma participação num crime. E, portanto, a partir desse momento... O DNA é importante, não é? É muito identificador (Entrevista: Advogado 2).

Serão relativamente poucos os atores envolvidos num qualquer processo judicial que possuem meios e conhecimentos para interpretar ou questionar o conteúdo dos relatórios periciais de DNA. Porque, embora a ciência forense produza conteúdos válidos para usos judiciais, a sua lógica e gramática comunicacional circunscreve-se à demonstração da cientificidade das suas asserções (BOURDIEU, 1977). E a cientificidade, caracterizada pela ideologia de objetividade, neutralidade e universalidade, implica a neutralização dos vestígios “impuros” e a produção de resultados que não só se conformem às exigências legais, mas, acima de tudo, às normas e procedimentos científicos (COSTA; MACHADO; NUNES, 2003).

A afirmação do “valor absoluto” da prova de DNA pressupõe, em toda a extensão, que desde a preservação da cena de crime, à recolha e transporte do vestígio biológico, ao processamento laboratorial, e à redação do relatório pericial, tudo foi efetuado em condições científica e legalmente corretas. Assim, na medida em que a cadeia de custódia constitui também uma rede de confiança entre os atores que produzem a prova de DNA, torna-se fulcral a sua interpretação no contexto de cada caso e a capacidade da defesa de apresentar interpretações alternativas. Assim, na secção seguinte, é dada continuidade ao tópico do valor da prova de DNA em tribunal, focando as assimetrias de poder, conhecimento e responsabilidade percecionadas pelos entrevistados no que concerne à interpretação dos relatórios periciais de DNA.

5. A INTERPRETAÇÃO DA PROVA DE DNA

A interpretação da prova de DNA afigura-se problemática do ponto de vista dos “leigos”, nomeadamente os advogados, na medida em que há uma expectativa de que a prova de DNA venha acompanhada de um contributo interpretativo por parte dos peritos forenses. No seguinte extrato denota-se o desejo de um alargamento do papel dos peritos forenses em cenário judicial, nomeadamente na questão da contextualização e interpretação da perícia na explicação do crime:

Os peritos do laboratório nunca vão [a tribunal]. Quando nós lhes pedimos um esclarecimento, eles fazem-no por escrito. E depois o que eles nos dizem remete sempre para o que está feito [...] Nós [advogados], normalmente questionamos, pedimos explicações, podemos chamar um perito para nos esclarecer aquela prova. Muitas vezes eles explicam ou dizem que foi perante aquela análise que foi recolhida no dia tal tal, a análise que ali está... “Então mas o que é que significa esta probabilidade?”. Eles explicam, começam a explicar a parte técnica, mas depois... Mais do que isso não fazem (Entrevista: Advogado 1).

A preocupação manifestada pelos advogados aparenta estar relacionada com os riscos associados à interpretação da prova pelos outros “leigos” no processo criminal, isto é, investigadores criminais¹¹ e magistrados, os quais tendem a assumir proposições acusatórias acerca do significado da prova. Possivelmente, e como se pode verificar em extratos anteriores, haveria a expectativa de que os próprios peritos forenses pudessem constituir-se como fonte de neutralidade e objetividade na explicação da prova no contexto do crime:

[A investigação dá] uma grande importância ao DNA, mas não conseguem explicar porque é que o DNA dá resposta na descoberta desse crime [...] De facto, em casos de abusos sexuais, normalmente, é uma prova, digamos, plena. Noutros casos de outro tipo de violência, em que os vestígios são deixados, digamos de algum modo, ao acaso, não existe muitas vezes da parte da Polícia Judiciária o cuidado em demonstrar depois se no confronto da amostra com o suspeito direto, se dá a resposta ou não da participação da pessoa no crime (Entrevista: Advogado 2).

Contudo, os peritos forenses entrevistados recusam categoricamente qual-

(11) Neste texto, meramente com propósito de distinção dos peritos forenses, o investigador criminal é incluído no conjunto dos “leigos” em termos do seu conhecimento de genética forense. Na realidade, os investigadores criminais com experiência no uso de tecnologias de DNA poderiam ser considerados “híbridos” na medida em que, geralmente, serão responsáveis pela identificação e seleção dos vestígios de cena de crime que deverão ser recolhidos, estando também numa primeira linha no que concerne à interpretação de resultados.

quer papel na interpretação casuística dos vestígios biológicos. Fica patente a afirmação do distanciamento do perito forense face à lógica judiciária e às consequências legais da prova. Assim, o que também poderia ser interpretado como a assunção da “humildade” do contributo científico no contexto judicial sugere, de igual modo, a precaução face a inferências e interferências desproporcionadas da produção laboratorial:

Conseguimos identificar um perfil genético e colocar um suspeito no local do crime. Agora, o que não conseguimos, nós nem ninguém, é dizer que foi ele que cometeu o crime [...] Isso depois vai ter que ser o juiz, com base na prova pericial de genética forense, com base na investigação criminal e de outros factos, dizer que foi ele (Entrevista: Perito forense 2).

Num outro extrato, a ideia da necessidade de distanciamento face ao processo de decisão judicial é mais explícita. Inclusive, fala do modo como alguns atores podem ser “tentados” a solicitar a credibilidade e autoridade científica do perito forense para auxiliar à tomada de decisão:

Não pode condicionar o contributo científico, não pode querer uma certeza científica para se demitir da sua função de encontrar uma certeza jurídica. Não nos podemos substituir a ninguém. Esta função não deve pretender substituir-se a ninguém. E ninguém pode pretender que ela a substitua. Muitas vezes nota-se até nalguns magistrados mais... menos experientes, mais assustados perante determinado tipo de peso processual e de intervenientes, nota-se que às vezes o recurso a perguntas é um recurso que eu diria... um recurso... intelectualmente quase que desonesto (Entrevista: Perito forense 1).

Conforme é indicado no extrato acima reproduzido, a falta de experiência relativamente ao uso de prova científica é passível de causar equívocos relacionados com o papel e a função dos peritos forenses e com a interpretação de exames periciais. A percepção da importância atribuída ao testemunho pericial leva à consolidação do distanciamento e do trabalho de demarcação que decorre desde o momento de receção dos vestígios biológicos e se prolonga, inclusivamente, quando o perito forense é convocado a prestar declarações em audiência. Com efeito, ao circunscrever o testemunho aos aspetos técnicos e metodológicos dos exames de DNA, o perito forense evita interferir no processo de decisão judicial, ao mesmo tempo em que preserva a imagem de neutralidade e credibilidade dos laboratórios forenses.

A ideia de demarcação entre o campo científico e o campo judicial, entre peritos e leigos, é claramente expressa nas declarações de um dos peritos forenses entrevistados. Por um lado, o contributo da ciência forense é contingente na medida em que apenas dá resposta à informação que lhe é solicitada, jamais se sujeitando a pronunciar-se sobre assuntos jurídicos. Por outro lado, essa postura obriga a que as questões científicas ou técnicas apenas possam ser discutidas por

indivíduos que detenham conhecimentos e competências equivalentes e reconhecidas pelos tribunais e pelos próprios peritos forenses:

A ciência forense não dá verdades absolutas! A ciência forense pode, intrinsecamente, dar uma afirmação relativamente a uma matéria. Mas essa afirmação pode ser mais ou menos relevante [...] Ninguém tem que aceitar o resultado da ciência forense como uma ciência oculta. Saiu um resultado e pronto, ficamos todos sujeitos a ele. Agora, por outro lado, também há algumas regras da importância da prova pericial que devem ser respeitadas. Quando se quiser contrariar, tem que se ir munido de alguém que esteja em condições de conhecimento – porque se aquela afirmação exigiu o domínio de especiais conhecimentos científicos e técnicos, então, quando quisermos contestar isto, temos que ir buscar alguém que domine os mesmos conhecimentos científicos e técnicos, que é para poder haver aqui alguma paridade (Entrevista: Perito forense 1).

Importa lembrar que uma correspondência de dois perfis de DNA se trata de um “facto” que é cientificamente construído e, enquanto tal, contém em si mesmo várias complexidades e limitações. Como sugere Amorim (2012), as limitações de compreensão da informação trazida a tribunal pela prova de DNA decorrem do facto de juizes, procuradores e advogados não serem também, geralmente, peritos em genética forense. Estas limitações conjugam-se com alguma opacidade e postura de não comprometimento da parte de peritos forenses que tendem a restringir as suas explicações sobre a prova a aspetos metodológicos (AMORIM, 2012, p. 267).

Neste contexto, em que os atores judiciais não colocam as questões certas e os peritos forenses não se comprometem com qualquer sugestão que possa implicar consequências judiciais, os relatórios periciais de prova de DNA surgem sob um efeito de “caixa negra”, onde aquilo que importa é o seu *output*, a certeza absoluta de uma “evidência” que dificilmente é contestada por não peritos:

Agora, o que é incontestável é a verdade científica daquele... do resultado que é produzido. Isso é que é incontestável! Quer dizer, quer se queira quer não, tem que ser... tanto é para mim, enquanto investigador, como é para o arguido, como é para o ofendido, isso é incontestável! Aquele vestígio foi produzido por esta pessoa. Isso é incontestável, não é? (Entrevista: Investigador criminal).

A prova científica é reconhecida como possuindo um valor simbólico revestido de um tipo de credibilidade que se encontra relativizado, por exemplo, na prova testemunhal e, embora deva ser ponderada e conjugada com outros indícios, tende a ser aceite por todos os intervenientes como uma “verdade” avalizada pelos laboratórios. A perceção dos entrevistados é de que, para além da autoridade científica que sustenta a prova de DNA, os intervenientes processuais nem sempre reúnem os conhecimentos adequados à compreensão do seu processo de construção:

[A prova de DNA] é uma prova quase sem contraditório. Começam a aparecer uns advogados que questionam, que querem outro exame, outro exame feito por outras pessoas, por outra entidade... Mas isso também é raríssimo. O que eu pressinto, pelo que conheço de juizes, do que conheço de procuradores, do que conheço do mundo judiciário, é que é uma prova que não é discutida, por conseguinte, é aceite (Entrevista: Procurador).

Por seu turno, os advogados entrevistados referem-se também à construção da “caixa negra” da prova científica, na medida em que as suas possibilidades de refutação ou contestação se afiguram drasticamente reduzidas em função do edifício de credibilidade e imparcialidade que, culminando no relatório pericial, garante e consolida toda a cadeia de custódia. Portanto, a possibilidade de questionamento da cadeia de custódia tende a ser dissipada pela força de um artefacto científico que toma garantia de facto, mesmo que o problema resida na sua interpretação:

A nossa prova pericial, muitas vezes, só é questionada, por exemplo, imagine, é chamado um PSP ou um PJ, pronto, e vai testemunhar: “O senhor esteve no local?” – “Estive.” – “Foi o senhor que procedeu à apreensão deste objeto?” – “Fui.” E depois diz “Objeto identificado a folhas número tal, tal...” Porque a prova tem de ser toda produzida em audiência de julgamento. E depois, entretanto, “que conste que a testemunha identificou, etc.” Depois, entretanto, eles vão verificar... porque essa prova já está contabilizada, logo à partida não é colocada em causa. Porque mesmo o próprio juiz “não, isso já está, já é dado como assente”. Nunca é questionada (Entrevista: Advogado 1).

Outro entrevistado – também um advogado – problematiza a questão da desigualdade de acesso e de meios na produção de prova. Ou seja, o modo como se desenrolam as etapas do processo criminal em Portugal favorece a produção de prova para sustentar uma acusação. Desse modo, se o juiz de instrução decide que há matéria para levar o caso a julgamento (emitindo um despacho de pronúncia¹²), significa que toda a prova junta ao processo foi já escrutinada e interpretada pela polícia de investigação, pelo Ministério Público e pelo juiz de instrução no sentido de poder suportar a acusação e eventual condenação do arguido, mediante o princípio da investigação ou da verdade material (BRAZ, 2010, p. 54). Portanto, este advogado argumenta que a defesa de um arguido não se encontra em pé de igualdade com a acusação, na medida em que não é possível acompanhar o desenvolvimento do inquérito e a produção de prova, sendo esta uma questão particularmente sensível quando se trata de análises a vestígios biológicos:

(12) O art.º 308.º do Código de Processo Penal encarrega o juiz de instrução de avaliar se existem “indícios suficientes de se terem verificado os pressupostos de que depende a aplicação ao arguido de uma pena ou de uma medida de segurança”. Quer isto dizer que um arguido só é submetido a julgamento quando o juiz de instrução entende que o inquérito produziu indícios suficientes para que exista uma probabilidade de o arguido ser condenado.

O problema que está em causa neste tipo de questões é que existe logo uma diferença de poder, digamos, de acesso a essa prova, muito desigual entre a acusação e a defesa. Ou seja, existe um cenário de crime: quem é que entra e isola o local? – É a polícia; Quem é que trata, recolhe, fotografa, analisa? – É a polícia. Na perspetiva da acusação. Portanto, quando a defesa chega – partindo do pressuposto de que o suspeito até poderá ser inocente – quando a defesa chega, vai descascar uma laranja que já está descascada. E, como nós sabemos, não podemos descascar duas vezes a mesma laranja (Entrevista: Advogado 2).

Não obstante, toda a prova deverá ser produzida durante o julgamento. Se se pode considerar que essa disposição protege o arguido de confissões ou testemunhos acusatórios proferidos na fase de inquérito, no que concerne à prova científica, mesmo que irrelevante para a decisão, tende a verificar-se a sua inclusão na matéria provada sem necessidade de considerações adicionais. Isto porque, do ponto de vista do julgador, uma vez estabelecida a relação de confiança com os laboratórios e dos laboratórios com os investigadores criminais, a prova científica é um dado adquirido:

Agora, quando se diz que o resultado é infalível – do meu ponto de vista é infalível – está-se a dizer que todo o processo correu de acordo com aquilo que devia ter corrido. Sempre que tenha havido qualquer tipo de viciação desde a recolha até a sua comparação, mas isso é como eu lhe digo, só a defesa é que poderá colocar em causa isso, desde que haja motivos... como muitas vezes se assiste, alegar por alegar [risos] (Entrevista: Juiz/Investigador criminal).

Essa ideia é reforçada pela constatação, por parte deste juiz, de que embora seja considerado “o perito dos peritos”, em termos práticos e em matéria de perícias, não se afigura viável a um juiz assumir a recusa de um exame pericial. Assim, o seu papel de “perito dos peritos” configura antes o desempenho da função de avaliar e decidir entre provas de valor idêntico:

A nossa lei processual é muito clara quando diz que o juiz é o perito dos peritos, não é? Ou seja, o juiz pode efetivamente discordar do valor do exame. Isto é o que a lei diz por princípio. Por princípio, digo eu... Porque na prática, o juiz, muitas vezes, não é perito de coisa nenhuma. Como é evidente. Eu não sou perito de ADN, eu não sou perito de exames lofoscópicos, eu não sou perito de exames de letras. Por isso é que eu me socorro de entidades próprias. Portanto, o que a lei quer dizer é que se é verdade que o juiz é o perito dos peritos, também é verdade que, discordando de um determinado resultado, ou de uma determinada conclusão de um exame, tem que o justificar. Porque é que o juiz discorda daquele exame. E, como é bom de ver, se o juiz não é licenciado em... sei lá... em biológicas, e hematologias e não sei quê, não tem conhecimentos para discordar de um exame. Então, qual será efetivamente o princípio? É que os

exames que chegam à mão do juiz são, por princípio, irrefutáveis. Mas podem ser refutados por provas em contrário mas do mesmo valor! (Entrevista: Juiz/Investigador criminal).

Confrontando o discurso do juiz com os discursos dos advogados atrás reproduzidos, consolida-se a noção de que os exames periciais, salvo se a defesa tiver oportunidade, meios e recursos para solicitar contraprova ou credibilizar uma interpretação alternativa, esses exames são avaliados segundo a interpretação dominante da acusação que se apoia na autoridade simbólica da ciência (BOURDIEU, 1989).

Com efeito, a importância da ciência forense no sistema de justiça criminal terá beneficiado dos avanços no domínio das tecnologias de DNA. Na perspectiva de um perito forense, a genética forense passou a dotar a investigação criminal do contributo de artefactos científicos como os perfis de DNA, cujo estatuto epistemológico é percecionado como algo fatural e isento e que surge como marca da “transição de paradigma” nas ciências forenses de identificação:

Eu acho que nós começamos primeiro a fazer esses marcadores mais a nível da investigação de paternidade e depois aplicamo-los à investigação criminal. E depois foi uma questão de a investigação criminal se habituar aos nossos tipos de... aos nossos relatórios periciais e às conclusões que de facto não tinham nada a ver com o passado. Ou seja, dizer que obtivemos um perfil genético idêntico ao perfil genético de um suspeito – e no passado não dizíamos nada disso. Portanto, isso veio corroborar – eles faziam uma investigação criminal baseada em factos – e o nosso relatório pericial corroborava a investigação criminal. Portanto, coisa que não acontecia no passado. Portanto, a partir daí, eles começaram a considerar que efetivamente os exames de genética forense eram imprescindíveis (Entrevista: Perito forense 2).

Todavia, o empenho em proporcionar contributos cientificamente válidos requer a apresentação de resultados das análises de DNA em termos que nem sempre são plenamente compreensíveis para intervenientes processuais leigos em matéria de genética forense e dos princípios subjacentes à identificação. Assim, o consenso adotado de fazer acompanhar os resultados de uma análise de DNA com os cálculos do respetivo *likelihood ratio* (LR, ou razão de verosimilhança), por exemplo, a probabilidade de o perfil identificado corresponder ao indivíduo que forneceu a amostra de referência versus a probabilidade de se tratar de um outro indivíduo qualquer, é passível de suscitar perplexidades acerca do significado da informação do exame:

Eu tenho um caso que dou nas aulas com um perfil genético que inventei – normalíssimo – dá-me um valor de $1,2 \times 10^{26}$. Portanto, é um valor... Nós agora temos que começar a enviar esse valor para o tribunal porque houve um consenso ao nível da genética forense, no Instituto Nacional de Medicina Legal para determinar os valores de

LR nestes casos de criminalística. Mas, de facto, são valores extraordinariamente elevados e às vezes podem ser difíceis de interpretar por parte de quem está a julgar (Entrevista: Perito forense 2).

A apresentação do cálculo da probabilidade constitui boa prática científica no sentido em que o perfil de DNA não significa individualização (KAYE, 2009; SAKS; KOEHLER, 2008). Ou seja, não identifica determinado indivíduo com a exclusão de todos os outros, podendo ser calculada uma probabilidade de existir numa dada população um outro indivíduo com um perfil semelhante nos marcadores genéticos analisados. Como é indicado no extrato atrás reproduzido, esses valores podem ser de uma ordem de grandeza que ultrapassa largamente qualquer outro valor comparável no quotidiano. Talvez por isso sejam valores difíceis de interpretar e até passíveis de introduzir alguma confusão quando são debatidos em audiência de julgamento (KOEHLER, 2000).

Porém, a “transição de paradigma” da expressão de valores categóricos para a enunciação de probabilidades empiricamente fundamentadas não terá sido totalmente assimilada no sistema de justiça criminal. Um dos advogados entrevistados narrou uma experiência de confronto com valores estatísticos relacionados com um perfil de DNA durante um julgamento como exemplo de como nem sempre a prova científica pode ser uma vantagem para a tomada de decisão judicial:

Eu tive um caso concreto de um duplo homicídio em que a acusação, mediante a minha defesa e a fragilidade de tratamento com que eles obtiveram, relataram no processo e apresentaram em julgamento o DNA, vieram com essas contas de probabilidade em que dava a probabilidade de existir uma pessoa com esses marcadores iguais aos do meu cliente seria de 1 para 143 milhões! [...] Eu tive um juiz que chegou ao ponto de dizer: “Não seria melhor saber se ele é Rh positivo, O, A, ou B?” – para ver ao ponto a que se chegou! Para ver ao ponto que se chegou. Quando os técnicos dizem “Não, isto é muito mais avançado!” – [E o juiz contesta] “Mas isto está aqui uma confusão do caraças e eu não vou conseguir condenar ninguém por aqui” (Entrevista: Advogado 2).

O relato da reação do juiz reflete a ideia de que a expectativa dos atores judiciários face às tecnologias de DNA é de que estas proporcionem respostas inequívocas e que nem sempre são compreensíveis pelos intervenientes:

E, portanto, eu considero que os advogados, no geral, não estão preparados – isto de uma forma geral – nem os juizes, nem os senhores procuradores, não estão preparados para perceber o alcance, digamos, desses valores, dessas... do quantificar das probabilidades. Assim como não existe o resultado de 100%. Nunca existe, como sabe. O facto de ficar aquém... eles ficam ali [risos], ficam à toa [...] porque eles querem ter 100% de resultados. Mas, de facto, na prática forense, na prova pericial forense, nunca existe. É uma das regras para

quem faz uma análise na criminologia é que não há uma certeza de 100% (Entrevista: Advogado 2).

Em suma, constata-se a partir dos discursos dos entrevistados que a prova de DNA é um artefacto científico e tecnológico cujas características aprofundam distâncias entre peritos e leigos no contexto judicial, estreitando margens para a sua contestabilidade e dificultando interpretações alternativas ou divergentes das propostas pela acusação.

6. CONCLUSÃO

A prova de DNA tem sido associada a um “novo paradigma” ou “segunda geração” da ciência forense (MURPHY, 2007; SAKS; KOEHLER, 2005), simbolizando uma abordagem metodológica e epistemologicamente distinta no auxílio à investigação criminal e aos tribunais. Por outras palavras, a noção de individualização e singularidade (*uniqueness*) em que assentavam várias disciplinas das ciências forenses tradicionais vem sendo rejeitada em favor de um paradigma onde se estabelece uma probabilidade de identificação a partir de um conjunto de observações empíricas numa dada população (COLE, 2009; SAKS; KOEHLER, 2008).

A prova de DNA surge assim revestida de um poder simbólico conferido pelas sólidas bases científicas das suas metodologias e pelo maior rigor epistemológico da expressão de resultados em formato probabilístico. O progressivo abandono do formato categórico e binário das tradicionais ciências forenses de identificação veio trazer um certo ascendente de poder e conhecimento dos peritos forenses sobre os “leigos” na investigação criminal e no processo penal, ao mesmo tempo que veio reforçar representações da prova de DNA como objeto inescrutável, logo, incontestável.

Em primeiro lugar, porque desde os procedimentos necessários para a recolha de vestígios biológicos, ao processamento laboratorial para a geração de perfis de DNA, até a elaboração do relatório de exame, verifica-se toda uma série de ações e inscrições progressivamente mais complexas até o encerramento de todo o processo numa “caixa negra” que os intervenientes processuais, de um modo geral, não se encontram preparados para abrir.

Em segundo lugar, porque o resultado de uma análise de DNA tende a ser representado pelos entrevistados como uma verdade científica. Embora os entrevistados separem o valor científico da prova da interpretação do seu resultado nas circunstâncias casuísticas, o exame de DNA acaba por surgir em tribunal revestido

de uma autoridade científica e poder simbólico que reforça a dominância da interpretação da acusação.

Assim, a genética forense vem trazer um potencial importante no contexto da investigação criminal no sentido de que possibilita a recolha e extração de informação a partir de pequenas quantidades de vestígios biológicos. Tal constituirá um efeito transformador na investigação criminal na medida em que o trabalho de cena de crime tende a conformar-se ao imperativo da recolha de vestígios biológicos, implicando uma certa deslocação de poder da investigação criminal para os laboratórios forenses, conforme sublinhado por Prainsack e Toom (2010).

Por outro lado, a existência de vestígios biológicos numa cena de crime pode contribuir para reforçar a construção social de suspeitos (COLE; LYNCH, 2006). No contexto legal português, a recolha de uma amostra de referência num suspeito encontra-se condicionada pela sanção judicial da existência de suficiente matéria indiciária. Assim, se as tecnologias de DNA poderiam implicar uma certa neutralização de práticas discricionárias dos sistemas de justiça criminal, é possível que se assinalem continuidades na construção de “suspeitos prováveis” selecionados mediante categorias subjetivas (COLE; LYNCH, 2006; DUSTER, 2004).

Desse modo, a utilidade da prova de DNA no contexto português surge condicionada pelos seus usos predominantemente reativos em função do quadro legal vigente que faz com que sejam usadas para identificar suspeitos já suficientemente indiciados. Essa situação configura a sua relativamente baixa relevância para a investigação criminal, mas vem reforçar o caráter pouco problemático do seu uso em contexto judicial, em função da sua credibilidade e da sua necessária inscrição num conjunto mais alargado de meios de prova.

REFERÊNCIAS

AMORIM, A. Opening the DNA black box: Demythologizing forensic genetics. **New Genetics and Society**, v. 31, n. 3, p. 259–270, 2012.

ASHBY, W. R. **An introduction to cybernetics**. London: Chapman & Hall, 1956.

BBC NEWS. DNA pioneer’s “eureka” moment. **BBC Newsnight**, 9 de setembro de 2009. Disponível em: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/programmes/newsnight/8245312.stm>. Acesso em: 11 set. 2014.

BOURDIEU. P. L’économie des échanges linguistiques. **Langue Française**, v. 34, n. 1, p. 17–34, 1977.

_____. **O poder simbólico**. Lisboa: Difel, 1989.

BRAZ, J. **Investigação criminal**. A organização, o método e a prova. Os desafios da nova criminalidade. Coimbra: Almedina, 2010.

COLE, S. **Suspect identities**: A history of fingerprinting and criminal identification. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2001.

_____. Forensics without uniqueness, conclusions without individualization: The new epistemology of forensic identification. **Law, Probability and Risk**, v. 8, n. 3, p. 1–23, 2009.

_____; LYNCH, M. The social and legal construction of suspects. **Annual Review of Law and Social Science**, v. 2, p. 39–60, 2006.

COSTA, S. Saberes e práticas dos órgãos de polícia criminal na gestão da cena do crime. In: COSTA, S.; MACHADO, H. (Eds.). **A ciência na luta contra o crime**: Potencialidades e limites. Vila Nova de Famalicão: Húmus, 2012. p. 69–97.

_____. Os constrangimentos práticos da investigação criminal em Portugal e suas repercussões na aplicabilidade da base de dados de ADN. In: MACHADO, H.; MONIZ, H. (Eds.). **Bases de dados genéticos forenses**: Tecnologias de controlo e ordem social. Coimbra: Coimbra Editores, 2014. p. 229–267.

_____; MACHADO, H.; NUNES, J. A. O ADN e a justiça: A biologia forense e o direito como mediadores entre a ciência e os cidadãos. In: GONÇALVES, M. E. (Ed.). **Os portugueses e a ciência**. Lisboa: Dom Quixote, 2003. p. 200–223.

DAHL, J. Y. Another side of the story - Defence lawyers' views on DNA evidence. In: AAS, K. F.; GUNDHUS, H. O.; LOMELL, H. M. (Eds.). **Technologies of inSecurity**: The surveillance of everyday life. Oxon and New York: Routledge-Cavendish, 2007, p. 219–237.

DUSTER, T. Selective arrests, an ever-expanding DNA forensic database, and the specter of an early - twenty-first-century equivalent of phrenology. In: LAZER, D. (Ed.). **The technology of justice**: DNA and the criminal justice system. Cambridge, MA: MIT Press, 2004. p. 315–334.

GIERYN, T. F. Boundary-work and the demarcation of science from non-science: Strains and interests in professional ideologies of scientists. **American Sociological Review**, v. 48, n. 6, p.781–795, 1983

GOODWIN, C. Professional vision. **American Anthropologist**, v. 96, n. 3, p. 606–633, 1994.

HALFON, S. Collecting, testing and convincing: Forensic DNA experts in the courts. **Social Studies of Science**, v. 28, n. 5-6, p. 801–828, 1998.

HAMEL, J.; DUFOUR, S.; FORTIN, D. **Case study methods**. London: Sage Publications, 1993.

HARAWAY, D. Situated knowledges: The science question in feminism as a site of discourse on the privilege of partial perspective. **Feminist Studies**, v. 14, n. 3, p. 575–599, 1988.

HENRIQUES, F.; SEQUEIROS, J. **Relatório sobre o regime jurídico da base de dados de perfis de ADN**. CNEV, Lisboa, 2007. Disponível em: <http://www.cnevcv.pt/admin/files/data/docs/1285444328_Relatorio_base_dados_perfis_ADN.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2015.

JASANOFF, S. Research subpoenas and the sociology of knowledge. **Law and Contemporary Problems**, v. 59, n. 3, p. 95–118, 1996.

_____. DNA's identity crisis. In: LAZER, D. (Ed.). **DNA and the criminal justice system: The technology of justice**. Cambridge, MA: MIT Press, 2004. p. 337–355.

JEFFREYS, A. J.; WILSON, V.; THEIN, S. L. Hypervariable “minisatellite” regions in human DNA. **Nature**, v. 314, March, p. 67–73, 1985.

KAYE, D. H. Identification, individualization, uniqueness. **Law, Probability and Risk**, v. 8, n. 2, p. 85–94, 2009.

KOEHLER, J. J. The psychology of numbers in the courtroom: How to make DNA-match statistics seem impressive or insufficient. **Southern California Law Review**, v. 74, p. 1275–1306, 2000.

KRUSE, C. The Bayesian approach to forensic evidence - Evaluating, communicating, and distributing responsibility. **Social Studies of Science**, v. 43, n. 5, p. 657–680, 2013.

KUHN, T. S. **The structure of scientific revolutions**. Chicago: Chicago University Press, 1962.

LATOUR, B. **Science in action: How to follow scientists and engineers through society**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1987.

LOCARD, E. **La police et les méthodes scientifiques**. Paris: Éditions Rieder, 1934.

LYNCH, M. Contested identities – The discursive production of uncertainty: The OJ Simpson “Dream Team” and the sociology of knowledge machine. **Social Studies of Science**, v. 28, n. 5-6, p. 829–868, 1998.

_____. God's signature: DNA profiling, the new gold standard in forensic science. **Endeavour**, v. 27, n. 2, p. 93–97, 2003.

_____; COLE, S.; MCNALLY, R.; JORDAN, K. **Truth machine: The contentious history of DNA fingerprinting**. Chicago: University of Chicago Press, 2008.

_____; MCNALLY, R. “Science”, “common sense”, and DNA evidence: A legal controversy about the public understanding of science. **Public Understanding of Science**, v. 12, n. 1, p. 83–103, 2003.

MACHADO, H. Construtores da bio(in)segurança na base de dados de perfis de ADN. **Etnográfica**, v. 15, n. 1, p. 153–166, 2011.

_____; COSTA, S. Biolegalidade, imaginário forense e investigação criminal. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, v. 97, Junho, p. 61–84, 2012.

MCCARTNEY, C. The DNA expansion programme: Reporting real achievement. **GeneWatch**, fevereiro de 2006. Disponível em: <http://www.genewatch.org/uploads/f03c6d66a-9b354535738483c1c3d49e4/DNAexpansion_brief_final.pdf>. Acesso em: 20 set. 2014.

MCKIE, R. Eureka moment that led to the discovery of DNA fingerprinting. **The Observer/The Guardian**, 24 de maio 2009. Disponível em: <<http://www.theguardian.com/science/2009/may/24/dna-fingerprinting-alec-jeffreys>>. Acesso em: 20 set 2014.

MERTON, R. K.; BARBER, E. **The travels and adventures of serendipity**: A study in sociological semantics and the sociology of science. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2004.

MNOOKIN, J. Of black boxes, instruments, and experts: Testing the validity of forensic science. **Episteme**. v. 5, n. 3, p. 343–358, 2008.

MURPHY, E. The new forensics: Criminal justice, false certainty, and the second generation of scientific evidence. **California Law Review**, v. 95, n. 3, p. 721–797, 2007.

_____. The art in the science of DNA: A layperson's guide to the subjectivity inherent in forensic DNA typing. **Emory Law Journal**, v. 58, n. 2, p. 489–512, 2008.

PINCH, T.; BIJKER, W. The social construction of facts and artifacts: Or how the sociology of science and the sociology of technology might benefit each other. In: BIJKER, W.; HUGHES, T.; PINCH, T. (Eds.). **The social construction of technological systems**. New directions in the sociology and history of technology. Cambridge, MA: MIT Press, 1987. p. 17–50.

PRAINSACK, B.; TOOM, V. The Prum regime. Situated dis/empowerment in transnational DNA profile exchange. **British Journal of Criminology**, v. 50, p. 1117–1135, 2010.

SAKS, M. J.; KOEHLER, J. J. The coming paradigm shift in forensic identification science. **Science**, v. 309, n. 5736, p. 892–895, 2005.

_____. The individualization fallacy in forensic science evidence. **Vanderbilt University Law Review**, v. 61, n. 1, p. 199–219, 2008.

SANTOS, F. Making sense of the story – The dialogues between the police and forensic laboratories in the construction of DNA evidence. **New Genetics and Society**, v. 33, n. 2, p. 181–203, 2014.

WILLIAMS, R.; JOHNSON, P.; MARTIN, P. **Genetic information and crime investigation**: social, ethical and public policy aspects of the establishment, expansion and police use of the National DNA Database. Project Report. Durham University, School of Applied Social Sciences, 2004. Disponível em: <<http://dro.dur.ac.uk/2555/>>. Acesso em: 23 fev. 2015.