

---

SUSANA COSTA  
Centro de Estudos Sociais

## A justiça em laboratório<sup>1</sup>

---

A ciência forense pretende auxiliar o direito tornando a justiça mais científica e, portanto, em princípio, mais rigorosa. Uma manifestação recente dessa pretensão é o uso da identificação por perfis genéticos de ADN. A adopção desta técnica veio abrir novas possibilidades no domínio da identificação individual, mas também tornar visíveis problemas que podem tornar o seu uso controverso e estar na origem de abusos e de erros judiciais, podendo pôr em causa princípios fundamentais

da cidadania e da vida democrática. Atento à importância central da questão da padronização das técnicas, nas suas virtualidades e nos seus riscos – nomeadamente, a possibilidade de padronização do direito –, este estudo procura identificar as forças e fragilidades do uso da identificação por perfis genéticos, tentando perceber, em simultâneo, como se joga a tensão entre uma ciência forense que se globaliza e um direito que permanece localizado.

171

**A** ciência e o direito são duas das instituições mais características da modernidade que, ao longo dos tempos, foram construindo a sua autonomia e se foram interrelacionando, através do duplo processo de cientificação do direito, por um lado, e de juridicização da ciência, por outro.

Este duplo jogo de afirmação da autonomia e da interdependência é particularmente visível no caso da ciência forense. Mas ele assume características diferentes em contextos diversos – centrais, periféricos ou semiperiféricos –, em função tanto dos mundos da ciência como dos mundos do direito.

Não se exige que o direito se cientifique, a tal ponto que perca a sua especificidade enquanto domínio do conhecimento e da vida social, mas também não poderemos esperar que a ciência venha resolver todos os problemas que hoje a tecnologia nos apresenta, em grande medida porque é a própria tecnologia que, ao procurar responder a certos problemas vem gerar problemas novos que, por sua vez, se procura resolver com mais tecnologia... Longe de se poder pensar que a ciência e o direito são mundos distintos, já que, histórica-

### 1. Introdução

---

<sup>1</sup> Este artigo baseia-se na dissertação *A justiça em laboratório* (2000), desenvolvida no âmbito do Mestrado em Sociologia «As Sociedades Nacionais perante os Processos de Globalização», da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra.

mente, têm caminhado a par, torna-se necessário pensá-los como duas formas de conhecimento que interagem mutuamente.

A condição histórica que Ulrich Beck (1992) caracteriza como «sociedade de risco» suscita, por sua vez, no plano da intervenção sobre a sociedade e sobre a natureza, interrogações de há muito familiares aos filósofos, historiadores e sociólogos das ciências, sobre a possibilidade de um conhecimento objectivo e de uma verdade objectiva que sejam independentes das condições da sua produção e das «representações e intervenções» (Hacking, 1983) em que se materializa essa produção – interrogações que, aliás, são extensivas ao direito (Santos, 1995).

Poderemos, talvez, encontrar *verdades úteis* (Jasanoff, 1992, 1994, 1995), ou, quando muito, alcançar a periferia da «justiça absoluta» (Farias, 1996) e, por isso, é duvidoso que o propósito de utilizar a ciência como instrumento para produzir uma justiça mais rigorosa e mais objectiva, menos sujeita ao erro e à interpretação subjectiva, venha pôr fim a todos os problemas que hoje o direito enfrenta. Porque, acima de tudo, a própria ciência, «que normalmente transporta as marcas da objectividade e da certeza, aparece como incerta e sujeita a interpretação» quando entra no campo jurídico e, em particular, quando passa a porta do tribunal (Cambrosio *et al.*, 1990: 275; Gonçalves, 1991, 1997; Jasanoff, 1992, 1994, 1995, 1998).

Se passarmos ao tema deste artigo, verificamos que, ainda que a contribuição da ciência forense para tornar a justiça mais rigorosa porque mais científica seja frequentemente sublinhada, essa contribuição veio suscitar outros problemas, que o desenvolvimento e utilização de uma técnica como a identificação individual por perfis genéticos veio tornar particularmente visíveis. Na verdade, e como lembra Paul Roberts, «a ciência forense dá uma contribuição importante e cada vez mais ampla à investigação criminal e à acusação bem sucedida de criminosos, mas, ao mesmo tempo, contribui também para notórias faltas de cumprimento da justiça» (Roberts, 1994: 469).

Algumas técnicas de desenvolvimento recente, como a identificação por perfis genéticos, ilustram adequadamente a tensão acima referida. Se, por um lado, a elaboração de perfis genéticos a partir de amostras de ADN permite uma identificação, em princípio rigorosa, dos autores de certos crimes e, quando executada de modo adequado, poderá constituir um elemento probatório importante, por outro lado, está

sujeita a inúmeros problemas de ordem técnica e prática que podem torná-la controversa, fonte de abusos e de erros judiciais, podendo pôr em causa princípios fundamentais da cidadania e da vida democrática. Desde os erros provenientes de identificação equivocada devidos, por exemplo, a contaminações na recolha do material e na execução da técnica, até à falta de preparação dos actores do meio judicial, advogados, juízes, jurados, etc, para analisar esses resultados, são numerosos os obstáculos ao cumprimento das promessas de uma técnica que, à primeira vista, poderia vir resolver muitos dos problemas que se colocam ao meio judicial, nomeadamente, o da adequação da sentença ao crime (Jasanoff, 1992, 1994, 1995, 1998; Roberts, 1994, 1996; Emerson, 1995; Thompson, 1989, 1993, 1997; Cañadas, 1998; Cañadas e Acosta, 1998; Cañadas e Gonzalo, 1998; Cañadas e Castillo, 1998; Dias e Andrade, 1992, Barreiros, 1991).

Um tema que assume no quadro desta problemática uma importância central é o da padronização das técnicas, geralmente encarada como uma garantia de rigor, de estabilidade e de condições de utilização flexível. Mas a padronização das técnicas suscita, por sua vez, o problema da possibilidade da padronização do direito. Tendo em conta que existem ordenamentos jurídicos diversos, como poderá pensar-se numa ciência forense singular, global, em que a padronização das técnicas está sujeita às mesmas contingências locais que não permitem a padronização do direito? Estando-se a caminhar no nosso país para uma padronização da ciência forense, utilizando as técnicas dos países dominantes do ponto de vista científico, mas com um ordenamento jurídico de características diferentes do que encontramos nos países em que inicialmente se desenvolveram este tipo de técnicas e procedimentos, caracterizando-se Portugal por certas especificidades próprias de um país de condição semiperiférica, tanto no plano da administração da justiça como no da actividade científica, como pode a ciência forense ajudar-nos a olhar, mobilizando o «privilégio da perspectiva parcial» (Haraway, 1991), para a relação entre a ciência e o direito?

Ao longo das duas últimas décadas, e acompanhando o desenvolvimento das tecnologias de manipulação genética, a identificação de perfis genéticos de ADN parecia prometer uma redução drástica da incerteza nos procedimentos de identificação e, conseqüentemente, uma melhor qualidade da

## **2. Padronização e localização na ciência forense**

prova e da decisão judicial em processos em que a identificação das pessoas envolvidas é crucial. Uma das vantagens dessa técnica seria a sua aplicabilidade universal e a sua replicabilidade, independentemente das características do sistema judicial, desde que fossem garantidas, por um lado, as condições técnicas para a sua realização – um laboratório devidamente equipado e peritos com a formação adequada –, e o respeito pelos procedimentos indispensáveis à salvaguarda da prova e da sua integridade, desde o momento da recolha dos vestígios no local do crime à sua apresentação em tribunal.

Porém, mais do que reduzir a incerteza, esta técnica tem vindo a contribuir, sobretudo em Inglaterra e nos Estados Unidos, para a produção de um aceso debate acerca da «universalidade» da ciência e, em particular, da sua vulnerabilidade a contingências ancoradas em particularismos e localismos. Este aspecto reveste-se de particular importância quando se considera os esforços para «harmonizar» as técnicas de identificação de perfis genéticos.

De facto, se nos estudos do direito e da sociologia do direito encontramos uma distinção clara entre a *law in books* e a *law in action*, também nos estudos sociais da ciência distinção análoga tem permitido aos investigadores olhar mais de perto para o trabalho da ciência em construção (*science in the making*) versus a invocação da autoridade epistemológica e política da ciência construída (*science ready-made*). Diferenças locais de desempenho, quer da actividade judicial, quer do trabalho científico, também se tornaram tópicos familiares aos estudiosos de ambas as áreas.

A controvérsia surge precisamente porque, como constata Sheila Jasanoff, a ciência é algo que é socialmente construído, não só por corresponder a uma actividade socialmente organizada de interacção com o mundo, mas também porque a produção de «factos» científicos passa pelo seu reconhecimento enquanto tais pelos membros de uma comunidade científica. Os «factos» científicos não dependem apenas das contingências específicas do mundo laboratorial em que são construídos, mas também do mundo social em que ocorrem (Jasanoff, 1992).

Procuró analisar, a seguir, como se joga a tensão entre o trabalho de padronização de métodos de identificação por uma tecnologia de ADN que pretende ser global e as particularidades nacionais ligadas à organização e funcionamento da investigação policial, do sistema judicial e da medicina

legal, bem como as contingências locais da prática da biologia forense.

Parte-se da proposta de Bruno Latour (1999) de seguir a biografia dos objectos científicos e técnicos. Não obstante o facto de os objectos manterem a sua identidade de modo a poderem ser reconhecidos como os «mesmos» do início ao fim de uma investigação ou de uma sequência de procedimentos técnicos, eles vão sendo apropriados, reapropriados e transformados por diferentes actores sociais em diferentes contextos, com especificidades próprias. O estudo procura, a partir de três perspectivas diferentes (espaços, actores e objectos) seguir o dispositivo que, articulando actores humanos, materiais biológicos, instrumentos e espaços, permite transformar vestígios encontrados na cena de um crime em provas admissíveis em tribunal.

Os conceitos de *plataforma* e de *trabalho de demarcação* serão de grande utilidade nessa análise. O conceito de plataforma – uma articulação de elementos materiais e discursivos, de instrumentos, de programas e de convenções –, proposto originalmente por Peter Keating e Alberto Cambrosio (1999) no âmbito da biomedicina permite pôr em relação as tentativas de padronizar e de definir orientações comuns para a execução das técnicas, em diferentes laboratórios situados em países diversos, garantindo, ao mesmo tempo, a capacidade de resposta às contingências locais do trabalho laboratorial que não são imputáveis às diferenças entre ordenamentos jurídicos ou na organização do trabalho de investigação policial. A definição de uma plataforma biológica no domínio da identificação de perfis de ADN contribui para «ancorar» a ciência forense no espaço da «boa prática laboratorial» e, assim, salvaguardar a sua autoridade enquanto actividade de produção de objectos legitimados pela ciência. Mas a existência de uma plataforma, por si só, não é suficiente para lidar com os problemas decorrentes da variabilidade dos ordenamentos jurídicos e das práticas policiais. Recorreu-se, para lidar com esse problema, ao conceito de trabalho de demarcação, proposto por Thomas Gieryn (1999) e Sheila Jasanoff (1995). Por muito rigorosa que seja a observância da «boa prática laboratorial», esta depende crucialmente, em princípio, da qualidade dos materiais que analisa e transforma. Os erros, as deficiências ou omissões ocorridos no momento da recolha do material são, assim, deslocados integralmente para fora da esfera específica da competência do laboratório, cuja responsabilidade e autoridade passam a abranger

exclusivamente o que se faz com o material dentro do espaço laboratorial.

### 3. A justiça no laboratório

Os usos da técnica, a produção de provas forenses, as condições locais do seu exercício, bem como a influência das especificidades do ordenamento jurídico português encontram no laboratório de biologia forense um lugar de observação privilegiado, que justifica uma visita ao Instituto de Medicina Legal de Coimbra.<sup>2</sup> É aí que se concentram as contingências da investigação policial inscritas nos vestígios recolhidos nos locais onde foram cometidos crimes, os problemas de processamento desses vestígios e de produção de provas admissíveis tanto científica como juridicamente e as imposições formais do sistema judicial, traduzidas, nomeadamente, na preparação dos relatórios forenses a incluir nos processos.

Para além da observação não participante da actividade desenvolvida pelos cientistas e técnicos do laboratório de biologia forense, o estudo incluiu a análise de 55 processos entrados no Instituto entre 1992 e 1997. O estudo baseou-se no registo da observação realizada através de diários de campo e numa análise estatística dos processos a partir de definições de um conjunto de variáveis consideradas pertinentes.

Os 55 processos consultados incluem casos de averiguação de paternidade (29,1%), homicídio (14,5%), agressão (3,64%), agressão seguida de homicídio (1,82%), suicídio (7,3%), violação (21,8%), violação seguida de homicídio (1,83%), assalto (3,64%), acidente de viação (1,83%). Em 10,9% dos casos, procurava-se averiguar se se tratava de homicídio ou de suicídio, e há um caso em que se procurava apurar a ocorrência de homicídio, suicídio ou acidente.

Os objectos contam-se entre os protagonistas centrais deste estudo, na medida em que são eles que, através das sucessivas transformações a que são submetidos permitem, em princípio, construir a cadeia que leva dos indícios à prova forense admissível em tribunal. Será, por isso, de fundamental importância perceber quem os recolhe, quem os analisa e quem os interpreta e, de igual forma, como são colhidos, armazenados e conservados.

---

<sup>2</sup> Actualmente, Instituto Nacional de Medicina Legal.

### 3.1. Os objectos

Das descrições dos objectos efectuada por diferentes actores ressalta que os objectos de interesse variam de actor para actor e, por conseguinte, cada actor fará a descrição desses objectos em função de critérios específicos de avaliação da sua relevância e das suas características.

Tomemos como exemplo um caso de homicídio precedido de violação ocorrido em 1995, perpetrado sobre uma vítima do sexo feminino, sendo o agressor um homem de 25 anos de idade que se encontrava, na altura dos autos, detido preventivamente. Coube à Polícia Judiciária e à Casa Mortuária do Hospital que assistiu a vítima efectuar as primeiras diligências: a Polícia Judiciária nas questões relativas ao criminoso e à cena do crime, a casa mortuária nas questões que se relacionavam directamente com o corpo da vítima.

O caso deu entrada no IML no próprio dia da ocorrência.<sup>3</sup> No entanto, e apesar da celeridade do início do processo – os quesitos foram realizados logo no dia da ocorrência<sup>4</sup> –, as análises efectuadas pelo Instituto não levaram o mesmo rumo. Na verdade, desde a sua entrada no IML até à conclusão do relatório, o caso estendeu-se por um período de quase um ano (356 dias).<sup>5</sup>

Mas é quando se passa à apreciação do estado do material recolhido, da forma como é recolhido, armazenado e conservado, que surgem alguns aspectos que permitem compreender algumas das condições que, pelo menos até muito recentemente, caracterizavam a relação entre a prática policial, a prática forense e a prática judicial em Portugal.<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Apenas 12,7% dos casos dão entrada no IML no próprio dia dos acontecimentos. 41,8% dos processos dão entrada no IML durante a primeira semana. 15,8 dias é a média de entrada dos processos, desde que se dá a ocorrência. Este valor é significativo se pensarmos que o rigor da abordagem laboratorial depende, em grande medida, da «frescura» do material.

<sup>4</sup> Relacionando a data de entrada do processo com a data da realização dos quesitos, concluiu-se que, em 35,9% dos casos estudados, os quesitos foram feitos em simultâneo com a entrada do processo. No entanto, 1/5 dos processos dão entrada no decorrer da primeira semana, notando-se ainda uma grande percentagem de quesitos (35,89%) a entrarem no IML entre um mês e sete meses após a entrada do processo, existindo também alguns quesitos a darem entrada no IML cerca de um ano após a entrada do processo (7,69%). Em termos médios, pode concluir-se que da entrada de um processo à entrada dos quesitos no IML distam 40,5 dias.

<sup>5</sup> Cf., mais adiante, os números que se apresentam no estudo para a relação entre a data de entrada do processo até à finalização do seu relatório.

<sup>6</sup> Já depois de terminada a investigação em que se baseia este artigo, o domínio da medicina legal – e da ciência forense em geral – em Portugal tem vindo a passar por transformações importantes, cujos impactes nas práticas aqui descritas seria importante avaliar.

Enquanto os objectos resultantes da autópsia dizem respeito a secreções, fluídos e órgãos da vítima, já os objectos remetidos pela polícia ao IML são resultado de investigações por esta realizadas, com recolha de artigos pessoais da vítima e do suspeito, nomeadamente peças de vestuário e objectos de possível interesse encontrados no local do crime.

Se considerarmos a descrição dos mesmos objectos pelo Instituto de Medicina Legal, a quem cabe a sua análise, verificamos que o Instituto procede a uma descrição minuciosa do material tal como ele chega ao laboratório, sugerindo que, pormenores que podem ter sido ignorados ou considerados sem importância por outros actores são susceptíveis de estar na origem de informação relevante para a análise. Outro aspecto significativo tem a ver com o modo como as embalagens ou contentores de vários tipos em que são acondicionados, pelos investigadores policiais, os vestígios a analisar. É esse o caso da descrição das caixas onde os objectos deste crime vêm acondicionados: o «primeiro caixote», por exemplo, como é designado pela Polícia Judiciária, é descrito de modo diferente, mais completo, pelos peritos forenses, passando a «uma caixa de cartão com publicidade a “lexívia DOMESTOS”»; o «segundo caixote» a «uma caixa de cartão com publicidade a NESTUM MEL»; e o terceiro caixote, «uma embalagem de cartão de seringas marca B. BRAUN 1x100 INJEKT 20 ml Luer». O Instituto de Medicina Legal procede, deste modo, a um primeiro tipo de trabalho de demarcação, definindo em pormenor o que recebeu, vindo de quem, em que condições, e quais os contentores ou recipientes em que o material chegou ao Instituto. Todas as operações a realizar posteriormente sobre o material em contexto laboratorial terão em conta esse conjunto de condições, não sendo da responsabilidade do laboratório, dos cientistas ou dos técnicos que nele trabalham eventuais problemas com os materiais decorrentes das condições em que estes foram recolhidos ou transportados.

Outro aspecto que merece ser realçado é o facto de a Polícia Judiciária não referir com minúcia o material que envia ao Instituto, limitando-se a informar a quem pertencem os objectos inscritos em cada embalagem. Acontece, por isso, que, por vezes, os cientistas e técnicos do Instituto se deparam com objectos não incluídos na descrição original fornecida pela Polícia, e cuja presença não é facilmente explicável (por exemplo, uma embalagem de raticida cuja proveniência e relevância não são explicadas). Para além disso, nas descrições efectuadas no laboratório são assinalados outros



aspectos com uma relevância mais directa para o trabalho de análise dos vestígios, tais como a presença em diferentes objectos – como, por exemplo, peças de vestuário – de manchas, o número e cor destas, ou o estado de conservação dos objectos a analisar.

A preocupação em descrever em pormenor o material que chega ao laboratório e o estado em que se encontra é compreensível se se tiver em conta a necessidade de garantir a credibilidade e admissibilidade das provas forenses baseadas nesse material. Note-se, porém, que parece haver uma enorme distância entre as recomendações de entidades internacionais sobre os modos de recolher e preservar os materiais para investigação forense – nomeadamente para identificação por perfis genéticos – e a maneira como essas tarefas são realizadas, muitas vezes, em Portugal.<sup>7</sup>

O material, no caso referido, é armazenado em envelopes timbrados ou caixas que serviram para embalar produtos comerciais vários, misturando-se objectos muito diversos: diferentes peças de vestuário, relógios, carteiras, etc. Ora, ainda que todos estes objectos, assinalados no primeiro caixote, sejam haveres da vítima, tal não significa que todos eles possam ter o mesmo interesse enquanto vestígios ou fontes de informação sobre o crime. Além disso, essa não discriminação dos objectos pode resultar em dano, contaminação ou enviesamento do material de interesse para a investigação.

Também no que diz respeito ao «terceiro caixote», contendo os vestígios relacionados com a vítima, se verifica algo semelhante. Alguns objectos são introduzidos numa caixa de rolos de fotografia de marca AGFA; é dentro de um envelope timbrado da Polícia Judiciária que se acondicionam «fragmentos vegetais orgânicos parecendo sangue», e é num contentor de rolo fotográfico que se depositam fragmentos de unhas e de raspagem do leito. O caso aqui mencionado não é único. Vale a pena apresentar, ainda que de forma sumária, alguns outros exemplos que nos permitem confirmar algumas das características já identificadas e, em especial, as contingências da recolha, armazenamento e tratamento dos materiais e que chamam a atenção para aspectos de pormenor que, ou corroboram características já identificadas e discuti-

---

<sup>7</sup> É previsível que, no futuro próximo, se verifique, neste domínio, uma maior aproximação das práticas policiais às recomendações internacionais.

das, ou permitem identificar constantes ou, eventualmente, variantes que se encontram em diferentes tipos de casos envolvendo agressão ou morte violenta: vestígios armazenados numa caixa «Rank Xerox», aberta e sem tampa; transporte do sangue da vítima em «frasco tipo martini de vidro verde vedado com rolha», num caso em que se procura determinar se se trata de homicídio ou de suicídio. Num outro caso em que também se averigua tratar-se de homicídio ou suicídio e em que todo o material vem embrulhado em papel de jornal, o tribunal refere estar dentro de um contentor «retalho de pele do bordo do orifício de entrada [...]». No IML, ao abrir esse contentor, identifica-se não apenas o retalho de pele, mas também «um fragmento de osso».

Outro ponto que vale a pena salientar diz respeito à relação entre o material recolhido e o material analisado. Nem todo o material enviado ao IML foi aproveitado pelos técnicos, nomeadamente, o material relativo à primeira caixa de cartão contendo haveres da vítima. As cuecas desta, por exemplo, não mereceram qualquer espécie de tratamento por parte do laboratório, mas as cuecas do suspeito, inseridas na segunda caixa de cartão, já foram objecto de extracção de materiais biológicos a partir de manchas. Por outro lado, de todos os vestígios de que foram extraídas amostras (calças da vítima, camisa da vítima, calças do suspeito, camisa do suspeito, cuecas do suspeito, fragmentos vegetais, secreções vaginais, unhas e raspagem do leito e fundo de vagina, colo do útero), apenas foram analisados: o sangue da vítima (provavelmente extraído das calças ou da camisa, visto terem sido estes os únicos objectos pertencentes à vítima de que foi retirada amostra) e aspirado vaginal, calças e sangue do suspeito e sangue em vegetais.

As diferentes formas de descrição dos objectos incluídas nos relatórios do IML permitem identificar um dos maiores problemas com que a ciência forense se debate em Portugal e que afectam a visibilidade da identificação genética: os procedimentos de recolha de vestígios nos casos criminais ou naqueles que envolvem agressões violentas. Descrições como as que aqui foram incluídas aparecem com regularidade nos processos estudados, com excepção dos casos de averiguação de paternidade, em que os objectos a analisar (amostras de saliva ou de sangue) são recolhidas em laboratório, em condições controladas.

Dos casos e exemplos apresentados e das descrições que foram transcritas, parece legítimo interrogarmo-nos sobre as

condições de preservação da integridade dos elementos de prova. Em princípio, e a ser admitido o princípio de «cadeia de custódia»,<sup>8</sup> a forma como os objectos foram armazenados e transportados poderia suscitar dúvidas acerca dessa integridade. Este, contudo, é um problema que ultrapassa as responsabilidades do laboratório e dos que nele trabalham, e que envolve as relações entre prática policial, investigação forense e funcionamento do sistema judicial.

Regressemos ao laboratório do Instituto de Medicina Legal. Como qualquer outro laboratório, também este está sujeito a contingências de ordem local, que têm a ver com o uso das técnicas, com o desempenho dos seus técnicos e cientistas e, ainda com questões de natureza legislativa e regulatória.

De entre as contingências de ordem técnica pode-se salientar o facto de cada laboratório padronizar localmente os seus procedimentos de maneira a garantir, no seu interior, a comensurabilidade dos procedimentos e resultados. Essa padronização local, apesar de criar as condições para o desempenho quotidiano do laboratório, não constitui uma garantia de que os procedimentos e os resultados que nele encontramos sejam efectivamente harmonizados com os de outros laboratórios. Há que considerar não só as diferenças de equipamento, mas também os recursos humanos e financeiros de que se dispõe. Nesse sentido, como facilmente se poderá perceber, nem todas as pessoas que trabalham neste tipo de laboratórios têm a mesma formação. A especialização dos cientistas em cada laboratório é seguramente diversa e, num mesmo laboratório, poderemos encontrar pessoas com tipos de especialização e graus de experiência diferentes.

Relativamente aos recursos financeiros, as condições são também diferentes e, por isso, cada laboratório terá que adaptar a sua actividade aos recursos de que dispõe, gerindo-os da melhor forma. Um exemplo concreto disso é o facto de, no laboratório em estudo, apesar da disponibilidade de *kits* comerciais que facilitam o uso padronizado de certas técnicas – como a tipagem de ADN –, estes serem utilizados

### 3.2. A actividade laboratorial: padronizações e contingências

181

---

<sup>8</sup> Nos países anglo-saxónicos, a expressão «cadeia de custódia» (*chain of custody*) designa o processo através do qual é possível dar conta, passo a passo, de todos os movimentos de um elemento de prova, desde o momento em que são recolhidos os vestígios na cena de um crime até à apresentação das provas em tribunal. A «cadeia de custódia» permite que, em cada momento, se determine quem teve acesso aos elementos de prova.

apenas em situações excepcionais, devido ao elevado custo. Para o trabalho de rotina, recorre-se a um *kit* doméstico, elaborado no próprio Instituto, e que permite uma considerável economia de custos.

No que respeita ao equipamento, embora se encontre no Instituto tecnologia semelhante à que encontramos em muitos outros laboratórios, verificou-se, ao longo deste estudo, que as máquinas têm frequentemente um comportamento anómalo que é, muitas vezes, o resultado de erros ou negligências. Da estufa que aparece desligada às «manias» que os computadores resolvem ter, das placas de gel que, por estarem mal lavadas, criam bolhas, às avarias nos sequenciadores, entre outras situações que poderiam ser referidas, verifica-se que a utilização da tecnologia está sujeita a um conjunto de contingências que são parte integrante do quotidiano do laboratório.

Outras contingências têm a ver com o facto de, muitas vezes, as amostras sofrerem processos de descongelação e congelação quase simultâneos ou de, por vezes, aparecerem amostras contaminadas, sem que seja possível determinar, rigorosamente, se essas contaminações provêm do material original ou da sua manipulação.

Relativamente a contingências com origem no desempenho do cientista que procede às análises, é importante realçar a quantidade de tarefas simultâneas que cientistas e técnicos têm de realizar. Na verdade, quando procede a uma análise, o cientista não pode dedicar-se-lhe em exclusivo. Tratando-se, muitas vezes, de procedimentos demorados, aproveita-se para realizar outras tarefas, o que exige uma organização cuidada do tempo. Mas, é importante ter em conta, também, a quantidade de interrupções que o cientista é obrigado a fazer por outros motivos, como é o caso de interrupções forçadas, para trocar de instalações com um colega, ou o abandono momentâneo da tarefa que tem entre mãos para realizar outra mais urgente ou, ainda, interrupções voluntárias, como a pausa para o café ou para o almoço. Outras contingências existem, ligadas a erros ou omissões na execução dos procedimentos. Por exemplo, em determinada análise, uma tampa de um tubo de Eppendorff<sup>9</sup> estava aberta, mas o cientista imediatamente procedeu à sua substituição por outro; da mesma forma, ao proceder à amplifi-

---

<sup>9</sup> Pequeno tubo transparente, que pode ser fechado, onde são conservadas amostras de materiais biológicos.

cação, um cientista bate, inadvertidamente, com a ponta da pipeta na caixa e, imediatamente, torna inutilizável o material que estava a analisar. Noutros casos há informações que são descartadas por engano e, depois, vêm a ser recuperadas ou, ainda, casos em que dois cientistas atribuem o mesmo nome a dois ficheiros distintos. Mas é importante sublinhar que, na maior parte dos casos, os cientistas procedem a acções de correcção em tempo útil, sempre que tal é possível.

A lista de ocorrências deste tipo observadas no laboratório poderia, certamente, ser alongada. Em relação à limpeza e manutenção do laboratório, por exemplo, observou-se uma funcionária do laboratório a lançar para o lixo diversas luvas e tubos que se encontravam espalhados pelas bancadas, bem como a tapar os recipientes onde deveriam estar guardados esses materiais e que, por vezes, estão abertos. Observou-se ainda que, num caso em que se procedia à extracção dos vestígios para análise, a responsável pela tarefa, para além de utilizar sempre a mesma tesoura no procedimento, apenas a limpando com uma folha de papel para cada nova extracção, alternava a extracção das manchas com a identificação dos tubos. Apesar de usar luvas, a tinta da caneta ia ficando impregnada nestas e a técnica voltava a proceder à extracção das manchas sem trocar de luvas.

Como pode verificar-se, alguns dos aspectos mencionados só indirectamente dizem respeito à técnica propriamente dita. Na verdade, não só a contaminação decorrente das circunstâncias em que os objectos e instrumentos são mobilizados para o trabalho pode condicionar o resultado final da análise, como o sucesso desta depende, em grande medida, do trabalho levado a cabo pelos cientistas e técnicos, das suas «mãos especializadas» (Jordan, 1997).

Os problemas referidos não são exclusivos dos laboratórios em Portugal, nem muito menos dos laboratórios forenses. O quotidiano da actividade laboratorial tanto em contextos de investigação como em contextos clínicos ou forenses é marcado por um conjunto de contingências a que os cientistas e técnicos respondem através de um trabalho permanente de elaboração de culturas laboratoriais locais, de criação de rotinas e de formas de padronização de equipamentos, de materiais e de tarefas que permitem tornar a actividade quotidiana mais previsível, as fontes de erro identificáveis e os problemas corrigíveis.

Nestas condições, é solicitado aos cientistas e técnicos forenses que procedam à elaboração de perfis genéticos a

partir de vestígios como manchas extraídas de peças de vestuário ou amostras de sangue ou de esperma. O ADN é, primeiro, extraído, a seguir amplificado através da técnica designada por PCR (Polymerase Chain Reaction) e, depois, sequenciado. O resultado destas sucessivas transformações do material original é, finalmente, convertido num texto que assume a forma de um relatório. É esse o modo específico de existência dos perfis de ADN quando são apresentados em tribunal, como parte de um processo.<sup>10</sup> Os resultados desse exercício, e da comparação entre provas construídas a partir dos vestígios encontrados no local do crime ou na vítima e amostras de material genético do suspeito são apreciados pelo juiz no quadro do processo movido contra o suspeito. A prova é, assim, transferida para um novo cenário, o tribunal.

### 3.3. A prova forense em tribunal

Em Portugal, os conhecimentos técnicos da maioria dos juízes no domínio da biologia forense são limitados, apesar de os magistrados de gerações mais jovens adquirirem já alguma formação ministrada por cientistas forenses. Este problema é particularmente visível quando os juízes se deparam com resultados expressos em termos de probabilidades. Em alguns relatórios, os resultados da perícia são sumariados através da *ratio* de probabilidade (*likelihood ratio*, ou valor LR). Este pode ser definido como a razão entre o valor da prova presumindo a culpabilidade e o valor da prova presumindo a inocência. A sua presença, ao tempo em que foi realizada a investigação, não era muito comum nos relatórios realizados em Portugal e, curiosamente, dos casos estudados, apenas dois (um dos quais o caso referido anteriormente) incluíam a referência a uma probabilidade. Ao contrário dos casos de investigação de paternidade – onde é sempre apresentado, juntamente com a conclusão, um valor probabilístico que permite decidir a inclusão ou exclusão de um pretenso pai e, cuja leitura é acessível por intermédio da Escala de Hummel –, nos casos criminais, em alguns países como Portugal e Espanha, ter-se-á decidido não recorrer a probabilidades. A partir de um estudo em curso de casos de investigação de pater-

<sup>10</sup> Veja-se Costa, 2000, para uma descrição pormenorizada das diferentes técnicas através das quais os vestígios obtidos na cena do crime ou no corpo da vítima vão sendo, sucessivamente, convertidos em elementos de prova a apresentar ao tribunal.

nidade,<sup>11</sup> sabemos que a compreensão das probabilidades por parte dos juizes é muito limitada – por razões que foram acima referidas –, e o mesmo parece acontecer quando lidam com relatórios referentes a casos-crime. A atitude que parece predominar entre os juizes é de reverência e aceitação das conclusões das perícias forenses, com base no reconhecimento da autoridade dos peritos responsáveis pela elaboração dos relatórios ou convocados para depor em tribunal. Ainda que não seja «obrigado» a fazer uso da opinião perita, o juiz terá de argumentar criteriosamente a sua posição no caso de manifestar discordância em relação a esta. Dadas as limitações já referidas no plano da formação dos magistrados no nosso país, não será surpreendente que a situação de desconstrução pública das provas forenses em tribunal, que se encontra por vezes nos países anglo-saxónicos, seja uma ocorrência improvável em Portugal.<sup>12</sup>

No que respeita à regulação da actividade de investigação em biologia forense, não existe legislação específica em Portugal nesta matéria e verifica-se que as preocupações com a preservação da prova dizem respeito muito mais a questões de violência na obtenção da prova e às liberdades e garantias dos cidadãos do que propriamente à preservação da integridade da prova.

Outro aspecto a considerar diz respeito às recomendações europeias, nomeadamente, a Recomendação Europeia de 1992 do National Research Council (NRC), que sugere no seu artigo 9.<sup>º</sup> que «os Estados devem garantir que a análise de ADN enquanto meio específico de prova é igualmente acessível à defesa, seja por decisão de uma autoridade judicial, seja recorrendo a um perito independente». No entanto, se nos reportarmos ao plano nacional, verificamos que isso não acontece. Ainda que o Código do Processo Penal considere a possibilidade de a defesa ter direito a investigação independente, tal não funciona na prática, já que, se noutros países é possível encontrar laboratórios privados, em Portugal as análises de ADN são monopólio do Estado. Assim, o máximo

#### **4. Regulação e harmo- nização**

---

<sup>11</sup> O estudo está a ser realizado por Helena Cristina Machado, da Universidade do Minho.

<sup>12</sup> Importa não esquecer, evidentemente, as diferenças de ordenamento jurídico e a forma como elas configuram abordagens tendencialmente acusatórias ou adversariais da administração da justiça.

que é permitido à defesa é ter acesso à realização das análises (art. 156 (2), do CPP). Mas, ainda que estipulada na lei, não é frequente nem a presença do juiz, nem a presença da vítima ou do réu no acto de elaboração das análises.

No que respeita à recolha das provas, refere o art. 55.º (2) do CPP que «compete em especial aos órgãos de polícia criminal, mesmo por iniciativa própria, colher notícia dos crimes e impedir quanto possível as suas consequências, descobrir os seus agentes e levar a cabo os actos necessários e urgentes destinados a assegurar os meios de prova». No entanto, o artigo 171.º (4) considera que «enquanto não estiver presente no local a autoridade judiciária ou o órgão da polícia criminal competentes, cabe a qualquer agente de autoridade tomar provisoriamente as providências referidas no n.º 2, se de outro modo existir perigo iminente para a obtenção da prova». Donde poderá concluir-se que qualquer entidade policial poderá, na ausência da entidade competente, proceder à recolha dos vestígios. Aliás, foi precisamente isto que o presente estudo também permitiu concluir. Se é certo que quase 40% dos vestígios foram recolhidos pelo IML,<sup>13</sup> é de referir que 16% desses vestígios foram recolhidos pela PJ e 2% pela GNR. Mas, se como vimos, a Polícia Judiciária apesar de, teoricamente, estar habilitada a proceder a estas recolhas, mesmo assim o faz da maneira atrás descrita e se, na sua ausência, a GNR ou a PSP, que não têm formação para o fazer podem, contudo, à luz do CPP, proceder à sua recolha, podemos concluir que a recolha do material no nosso país está sujeita a muitas contingências e condicionalismos.

O período de recolha, armazenamento e conservação dos vestígios também não está especificado na lei, levando a que seja possível encontrar casos em que os vestígios dão entrada no laboratório para serem analisados muitos dias após os crimes serem cometidos. Realce-se o facto de, no estudo efectuado, o material de um processo de homicídio demorar, em média, 68 dias desde a ocorrência do crime até à sua entrada no IML, ou o material de um caso de violação demorar, em média, 24 dias a dar entrada no IML.

A contra-prova, apesar de legislada no nosso país, não tem, na maior parte das vezes, eficácia na prática. Ainda que o artigo 158.º considere essa possibilidade, esta regra não

---

<sup>13</sup> Note-se que nesses 40% está incluído também o sangue que é recolhido nos casos de paternidade.



se materializa na prática, já que os mesmos laboratórios que realizam as análises são os que estão habilitados a efectuar contra-análises. Para além disso, referem os cientistas forenses portugueses que, apesar de ser desejável a realização de contra-prova, se esta fosse efectuada para todos os casos, a morosidade na apresentação dos resultados seria muito maior. Também aqui, saliente-se que no estudo efectuado se verificou que apenas 19,65% dos casos são finalizados até ao final do primeiro mês, 16% são finalizados entre o primeiro e o terceiro mês e 19,64% entre os três e os cinco meses. Acresce a estes dados o facto de cerca de 34% dos casos serem finalizados entre os seis meses e um ano. Os números que se apresentam para a morosidade são significativos e, mais uma vez, confirmam o que se revelava no estudo de Santos *et al.* (1996), demonstrando, de novo, que os atrasos na realização das análises forenses contribui significativamente para a morosidade da aplicação da justiça em Portugal.

Um outro tema que tem vindo a suscitar a questão da harmonização é o da constituição de bases de dados genéticos para fins forenses, um processo em curso em diferentes países europeus, incluindo Portugal. O principal argumento invocado a favor da criação de bases de dados de perfis genéticos incluindo indivíduos condenados por certos tipos de crimes (homicídios ou crimes sexuais, por exemplo), é o da sua importância como instrumento para a captura de violadores e de assassinos. Mas muitas inquietações têm vindo a ser manifestadas a respeito dos usos indevidos e das possíveis violações dos direitos dos cidadãos a que pode conduzir a constituição dessas bases de dados. Se a tentação de ler no perfil genético um método infalível de identificação pode tornar o sistema judicial mais vulnerável ao erro, também é discutível o pressuposto de que os suspeitos principais de «novos» crimes serão os autores de crimes anteriores que foram detidos e condenados e incluídos na base de dados. Para além disso, levantam-se problemas complexos relativos à gestão e actualização de uma base de dados desse tipo. Quais os critérios de inclusão ou remoção da base de dados? Quem deve ser responsável por esses processos? Devem os suspeitos ser incluídos? Por quanto tempo? Como se garante a integridade e inviolabilidade da base de dados? Este será, provavelmente, o debate mais importante e mais vigoroso relacionado com os usos forenses da genética a que iremos assistir nos próximos tempos.

## 5. Conclusão

A promessa de mais e melhor justiça por intermédio do avanço tecnológico, de sentenças fundadas no rigor da ciência e livres de juízos subjectivos e falíveis, continua a chocar com a persistência das incertezas que justificam a própria existência de instituições com a missão de julgar situações de conflito, em que se enfrentam diferentes versões do que «realmente aconteceu», assim como com as contingências locais próprias do trabalho científico.

A construção de uma plataforma para a biologia forense com vista à harmonização de técnicas e procedimentos tem sido prejudicada pela demarcação entre culturas científicas e culturas jurídicas que, em lugar de darem origem a redes de actores sociais capazes de co-construir os novos objectos que resultam dos encontros da ciência e do direito, se limitam a coexistir em zonas de fronteira em que se encontram uma ciência que tendencialmente se globaliza e padroniza e direitos que mantêm as suas especificidades nacionais e históricas.

O debate sobre os usos forenses da genética e, em particular, a mobilização de recursos com vista à constituição de bases de dados de perfis genéticos chama a atenção para a urgência de inventar novas formas de acção colectiva e iniciativas transnacionais de regulação dos novos recursos científicos, de modo a garantir que deles não venha a nascer um lombrosianismo do novo milénio, fundado no determinismo genético em que a prova jurídica seria, progressivamente, reduzida à prova laboratorial e os laboratórios e os tribunais se confundiriam enquanto lugares de administração de uma justiça que iria buscar a sua legitimidade à verdade da ciência.

Por conseguinte, para que os direitos de cidadania não sejam postos em causa pelos usos sociais da ciência e da tecnologia, tornam-se prementes novas formas de regulação que deveriam, em princípio, assumir a forma de uma cooperação mútua entre os dois campos do saber que são a ciência e o direito, mas também a de uma abertura à participação pública na definição de estratégias de regulação e capacidade de incorporar nesse processo os saberes «profanos» e locais daqueles que estão directamente expostos às consequências dos usos da ciência e da tecnologia.

As características específicas de Portugal e o que é frequentemente descrito como o seu «atraso» neste campo podem oferecer oportunidades únicas para esse debate. Assim sabemos não as desperdiçar!

## Referências Bibliográficas

- Barreiros, José António. 1991 «Do juiz como perito ao perito como juiz dos juízes: A perícia no novo código de processo penal», in *Criminalidade e Cultura II, Cadernos do CEJ*, 1, 51-57.
- Beck, Ulrich. 1992 *The Risk Society: Towards a New Modernity*. London: Sage.
- Calabuig, Juan Antonio Gisbert (org.). 1998 *Medicina legal y toxicología*. Barcelona: Masson.
- Cambrosio, Alberto *et al.* 1990 «Scientific Practice in the Courtroom: The Construction of Socio-technical Identities in a Biotechnology Patent Dispute», *Social Problems*, 37(3), 275-293.
- Cañadas, E. Villanueva. 1998 «Los indicios en Medicina Legal», in Juan Calabuig, 1103-1123.
- Cañadas, E. Villanueva, Gonzalo, J. Castilla. 1998 «Identificación del sujeto vivo», in Juan Calabuig, 1131-1141.
- Cañadas, E. Villanueva; Acosta, J. A. Lorente. 1998 «Aplicaciones del ácido desoxirribonucleico (DNA) en Medicina Legal», in Juan Calabuig, 1178-1181.
- Cañadas, E. Villanueva; Castillo, J. D. Luna del. Costa, Susana. 2000 *A justiça em laboratório. A identificação por perfis de ADN: entre a harmonização transnacional e a apropriação local*. Coimbra: Faculdade de Economia (diss. de Mestrado em Sociologia).
- Dias, Jorge Figueiredo; Andrade, Manuel Costa. Emerson, V. J. 1992 *Manual de Criminologia. O homem delinquente e a sociedade criminógena*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Farias, Vilson. 1995 «Forensic Science: The Past, the Present and the Future», *Science & Justice*, 35(2), 151-155.
- Farias, Vilson. 1996 «O judiciário após a globalização», *Revista Brasileira de Ciências Criminais*, 4(16), 162-168.
- Gieryn, Thomas. 1999 *Cultural Boundaries of Science. Credibility on the Line*. Chicago: University of Chicago Press.
- Gonçalves, Maria Eduarda. 1991 «Ciência e Direito: De um paradigma a outro», *Revista Crítica de Ciências Sociais*, 31, 89-113.
- Gonçalves, Maria Eduarda. 1997 Recensão de Sheila Jasanoff, *Science at the Bar: Law, Science and Technology in America*, *Science, Technology & Human Values*, 22(2), 258-264.
- Hacking, Ian. 1983 *Representing and Intervening: Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Haraway, Donna. 1991 *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*. London: Free Association Books.
- Jasanoff, Sheila. 1992 «What Judges Should Know about the Sociology of Science», *Journal of Law Science and Technology*, 32(3), 345-359.

- Jasanoff, Sheila. 1994 *The Fifth Branch. Science Advisers as Policymakers*. Cambridge: Harvard University Press.
- Jasanoff, Sheila. 1995 *Science at the Bar: Law, Science and Technology in America*. Cambridge: Harvard University Press.
- Jasanoff, Sheila. 1998 «The Eye of Everyman: Witnessing DNA in Simpson Trial», *Social Studies of Science*, 28(5/6), 713-740.
- Jordan, Kathleen S. 1997 *Sociological Investigations into the Mainstreaming of the Polymerase Chain Reaction*. PhD Dissertation. Boston University.
- Keating, Peter; Cambrosio, Alberto. (1999) *Biomedical Platforms* (mimeo).
- Latour, Bruno. 1999 *Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge: Harvard University Press.
- Roberts, Paul. 1994 «Science in the Criminal Process», *Oxford Journal of Legal Studies*, 1(3), 469-506.
- Roberts, Paul. 1996 «What Price a Free Market in Forensic Sciences Services?», *British Journal of Criminology*, 36(1), 37-60.
- Santos, Boaventura de Sousa. 1995 *Towards a New Common Sense: Law, Science and Politics in the Paradigmatic Transition*. New York: Routledge.
- Santos, Boaventura de Sousa *et al.* 1996 *Os tribunais nas sociedades contemporâneas: O caso português*. Porto: Afrontamento.
- Thompson, William C. 1989 «Are Juries Competent to Evaluate Statistical Evidence?», *Law and Contemporary Problems*, 52(4), 9-41.
- Thompson, William C. 1993 «Evaluating the Admissibility of New Genetic Identification Tests: Lessons from the "DNA War"», *The Journal of Criminal Law & Criminology*, 84(1), 22-104.
- Thompson, William C. 1997 «Accepting Lower Standards: The National Research Council's Second Report on Forensic DNA Evidence», *Jurimetrics Journal*, 37, 405-424.