

Helena Machado (Org.)

GENÉTICA E CIDADANIA

Edições Afrontamento

Título	Genética e Cidadania
Organizadora	Helena Machado
Imagem da Capa	© 2017 Autores e Edições Afrontamento
Edição	Edições Afrontamento / Rua Costa Cabral, 859 / 4200-225 Porto www.edicoesafrontamento.pt / comercial@edicoesafrontamento.pt
Colecção	Biblioteca das Ciências Sociais / Sociologia / Epistemologia / 103
N.º de edição	1797
ISBN	978-972-36-1573-9
Depósito legal	427284/17
Impressão e acabamento	Rainho & Neves Lda. / Santa Maria da Feira geral@rainhoeneves.pt Julho de 2017
Distribuição	Companhia das Artes – Livros e Distribuição, Lda. comercial@companhiadasartes.pt

Este livro recebeu apoio financeiro nacional da Fundação para a Ciência e a Tecnologia através do projeto exploratório «Rumo a uma política responsável de governação da base de dados genéticos forense em Portugal e na Europa: Repensar a ética e os direitos humanos através do pragmatismo genómico cívico» (IF/00829/2013/CP1164/CT0003). A presente publicação recebeu ainda apoio parcial do Conselho Europeu de Investigação (ERC) sob o programa de pesquisa e inovação da União Europeia Horizonte 2020 (Contrato N.º [648608]), no âmbito do projeto «EXCHANGE – Geneticistas forenses e a partilha transnacional de informação genética na União Europeia: Relações entre ciência e controlo social, cidadania e democracia».

- 7 **INTRODUÇÃO:**
Genética e cidadania no século XXI: Uma breve porém crítica revisão
■ Helena Machado
- 13 **PARTE I: GENÉTICA E CRIME**
- 15 **Genes *maus*, genes *bons*: Rumos da justiça personalizada e desafios à cidadania** ■ Helena Machado, Catarina Samorinha e Filipe Santos
- 35 **Crime e família no entrecruzamento da genética e do controlo social: Velhas e novas racionalidades científicas** ■ Rafaela Granja
- 53 **«Genótipos de difícil socialização»: Crime, genética, neurociências e *ethos* científico** ■ Helena Machado
- 69 ***Ler a criminalidade pelo corpo: A natureza criminal e os suspeitos do costume*** ■ Diana Miranda
- 87 **O aparato forense e os entendimentos socioculturais na investigação criminal em Portugal** ■ Susana Costa
- 111 **Trajetórias vigilantes: As tecnologias de ADN enquanto mecanismos de vigilância sobre os cidadãos** ■ Filipa Queirós
- 129 **PARTE II: GENÉTICA E SAÚDE**
- 131 **Ética, responsabilidade e cidadania: Testes genéticos e a comunicação sobre riscos de doenças genéticas na família** ■ Álvaro Mendes
- 151 **Cuidados centrados no paciente: O caso da investigação com recurso a embriões** ■ Catarina Samorinha, Alicia Renedo, Cláudia de Freitas e Susana Silva
- 171 **Biobancos de pesquisa clínica: Uma questão de cidadania (biológica)** ■ Brígida Riso
- 207 **Perspetivas cidadãs sobre participação em biobancos médicos e para investigação científica** ■ Marta Martins

- 191 ***Salvaguardar o futuro? Perspetivas de casais face à criopreservação do sangue do cordão umbilical*** ■ Sara Matos
- 221 **Genes, cidadania e participação na doação de gâmetas** ■ Susana Silva, Catarina Samorinha, Inês Baía, Sandra Pinto da Silva e Cláudia de Freitas

Crime e família no entrecruzamento da genética e do controlo social: Velhas e novas racionalidades científicas

INTRODUÇÃO

A noção que a família constitui uma pedra angular para explicar o comportamento criminal encontra-se relativamente impregnada em discursos que circulam em diversas esferas da vida social. Esta centralidade conferida à família no âmbito da criminalidade decorre, por um lado, da ideia que a predisposição para o desenvolvimento de comportamentos criminais «corre no sangue». Por outro, por via do pressuposto que a família, enquanto instância primária de socialização, pode não conseguir incutir deveres e responsabilidades que evidenciem conformidade às normas sociais dominantes.

Com base nestes pressupostos, e adotando uma perspetiva construtivista crítica, este capítulo visa analisar como diferentes discursos² científicos e inovações tecnológicas associados à genética retratam, concetualizam e lidam com as famílias de indivíduos envolvidos em práticas criminais e/ou com percursos no sistema de justiça criminal. Com base neste objetivo basilar procuram-se discernir as seguintes dimensões complementares: em que medida abordagens sustentadas na genética têm contribuído para o incremento e desenvolvimento de teorias que relacionam a família e as suas dinâmicas biossociais com as práticas criminais protagonizadas pelos seus membros? Que modificações se têm vindo a operar na sua relevância científica e social? Que debates têm (res)surgido? De que forma os discursos científicos e inovações tecnológicas são incorporados em estratégias institucionais de prevenção e controlo da criminalidade?

(1) Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra.

(2) O termo «discursos» é utilizado no sentido específico atribuído por Michel Foucault (1972), como «poder-saber». Portanto, os discursos são aqui entendidos no âmbito dos processos sociais mais amplos de legitimação de poder, como uma encarnação de um complexo de ideias, crenças, representações, atitudes e práticas que acarretam relações assimétricas de poder.

O propósito deste capítulo é duplo: por um lado, visa mapear as trajetórias, permeadas tanto por conflitos e pontes, como por consensos e controvérsias, que algumas abordagens do comportamento criminal têm vindo a percorrer. Por outro, almeja-se perceber de que forma a centralidade conferida ao parentesco ao nível das práticas criminais nos domínios científico, tecnológico, social e jurídico-penal traduz significados específicos sobre família, parentalidade e relações de género.

A argumentação desenvolvida ao longo do capítulo socorre-se do conceito de biossocialidade proposto por Paul Rabinow (1996). De forma sumária, a biossocialidade diz respeito à formação de relações sociais e à produção de configurações identitárias técnico-científicas com base em condições biológicas. Apreendendo como o advento da tecnologia genética e o crescente desenvolvimento da biomedicina têm configurado novas interações entre socialidade e biologia, este conceito visa traduzir a co-construção destes elementos. Porém, Rabinow chama a atenção para as diferentes influências simbólicas do biológico e do social na medida em que fatores de ordem biológica possuem maior relevância simbólica por serem considerados mais objetivos e passíveis de intervenção terapêutica (Rabinow, 1996). Tomando como referência os entrecruzamentos entre criminalidade e família amplamente disseminados em vários domínios da esfera social, este capítulo evidencia como o conhecimento científico e as inovações tecnológicas ancoradas na genética têm consolidado perspectivas biossociais sobre a «hereditariedade criminal».

De forma a elucidar esta reflexão mobilizam-se três perspetivas científico-tecnológicas que, apesar de distintas, se afiguram complementares ao nível da relevância conferida à família nas práticas criminais. Uma ancora-se nos estudos genéticos do comportamento criminal; outra é baseada na materialização da família em práticas tecnocientíficas e a última sustenta-se na harmonização de abordagens sociais e genéticas. Independentemente dos distintos pressupostos em que se baseiam e das diversas implicações que produzem, argumenta-se que, no seu conjunto, estas abordagens legitimam práticas de controlo social mais incisivas sobre as famílias.

O capítulo encontra-se estruturado em três secções que correspondem a cada uma das diferentes perspetivas analisadas. A primeira diz respeito à evolução histórica dos estudos genéticos do comportamento criminal. Situando a sua emergência nos postulados da antropologia criminal, analisa-se como os seus pressupostos se disseminaram no domínio da intervenção terapêutica socioinstitucional; explicita-se as trajetórias científicas de marginalização, revitalização e reelaboração que têm vindo a percorrer; e indaga-se sobre as implicações sociais, jurídico-penais e éticas do seu recrudescimento.

A segunda componente do texto convida para o debate a implementação e expansão dos usos de bases de dados forenses de ADN na investigação criminal para discutir a materialização da família na tecnologia. Analisando a utilização da técnica de pesquisa familiar em repositórios de informação genética com fins forenses reflete-se criticamente sobre as suas implicações sociais e culturais. Em particular evidencia-se como esta tecnologia atribui significados específicos à família e tem o potencial de exacerbar desigualdades sociais.

Por fim, tendo por base a epigenética – um novo campo de pesquisa pós-genómica em

rápida expansão e desenvolvimento –, analisa-se a reformulação que esta abordagem tem fomentado nas fronteiras estabelecidas entre perspectivas genéticas e sociais. Ao explorar as suas contribuições ao nível do desenvolvimento do comportamento agressivo, empreende-se uma reflexão crítica sobre as ideologias de género que lhe são subjacentes e sobre as suas potenciais repercussões na implementação de programas de prevenção da criminalidade.

Em suma, este capítulo demonstra como, não obstante serem pautadas por convergências e divergências, as perspectivas analisadas apontam a família como fator incontornável no estudo do comportamento criminal. As suas implicações convidam a refletir sobre a consolidação de tendências que remetem para a corresponsabilização da família em relação ao comportamento criminal e sobre a emergência de novas configurações cidadãs com base nas interseções entre herança genética, criminalidade e família.

ESTUDOS GENÉTICOS DO COMPORTAMENTO CRIMINAL: EMERGÊNCIA MARGINALIZAÇÃO E REVITALIZAÇÃO

Antropologia criminal e suas repercussões

As abordagens iniciais sobre o comportamento criminal, maioritariamente impulsionadas por Cesare Lombroso (1835-1909), médico psiquiatra fundador da antropologia criminal, marcaram inequivocamente a forma como a família é pensada em relação ao crime (Joseph, 2004). Duas características distintivas caracterizam a abordagem positivista Lombrosiana: a primeira remete para o compromisso em recolher dados que permitam distinguir claramente os «criminosos» dos «cidadãos cumpridores» – considerando, portanto, que os primeiros formam um tipo unitário (Machado, 2008, p. 59). A segunda diz respeito à procura das causas do crime na biologia individual (Walklate, 2007, p. 20), através das «marcas visíveis» da criminalidade (Rose, 2000).

Nas obras *O homem criminoso* (1876) e *O crime, suas causas e soluções* (1899), com base em estudos influenciados pela teoria da seleção natural darwinista, Lombroso defende que os «criminosos natos» são caracterizados por inferioridade genética e possuem traços de «atavismo» físico e psíquico, de cariz hereditário, reminiscentes dos estágios primordiais da evolução humana (Machado, 2008; Newburn, 2007, p. 123; Walklate, 2007). De acordo com esta perspectiva, a criminalidade encontra-se, portanto, inscrita no corpo na forma de características físicas e morais, degenerativas e de carácter inalterável (Rose, 2000).

As implicações científicas e políticas desta abordagem foram extensivas em impacto e alcance. Segundo os postulados do positivismo criminológico, se o comportamento criminoso dos indivíduos é determinado por características individuais e inatas, o propósito do sistema de justiça criminal deve assentar na incapacitação e tratamento até estes indivíduos deixarem de representar uma ameaça social (Walklate, 2007). Foi este tipo de lógica que pautou as estratégias eugénicas que proliferaram nos Estados Unidos e na Europa

nos finais do século XIX e inícios do XX – um movimento que conheceu múltiplas formas e tem uma história dúbia, em parte devido à associação em relação à filosofia eugénica adotada pelos Nazis em 1930 (Newburn, 2007). *Grosso modo*, de acordo com a proposta de Tim Newburn, pode subdividir-se a eugenia em duas principais correntes: a positiva e a negativa. A primeira diz respeito a prescrições de políticas que visam encorajar os geneticamente «bem-dotados» a reproduzirem-se mais frequentemente. Por oposição, a eugenia negativa propõe quatro principais iniciativas de natureza mais radical: i) segregação permanente; ii) restrições aos casamentos; iii) políticas restritivas de imigração; iv) esterilização (Newburn, 2007).

A implementação de programas de esterilização para indivíduos condenados pela justiça foi uma das políticas com maior visibilidade nos Estados Unidos e com implicações mais óbvias para os seus familiares (Aungles, 1990). A esterilização de condenados nos EUA teve início em 1898 e as leis que a permitiam foram aprovadas por dezasseis Estados em 1917. Um inquérito da revista *Fortune Magazine* em 1937 mostrou que 63% dos Americanos era a favor da esterilização compulsória de pessoas condenadas pela justiça (Rose, 2000). Ou seja, a ideia de que a sociedade podia (e devia) procurar extinguir a criminalidade e outros «problemas sociais» através de métodos de controlo da procriação era relativamente consensual entre a sociedade da época (Joseph, 2004). Entre os seus apoiantes constavam juízes federais, reitores de conceituadas universidades, figuras literárias, eminentes cientistas e vários outros elementos do panorama político (Duster, 2003).

De acordo com Karier, cerca de 10% da população norte-americana foi identificada como possuindo a «má semente» (*bad seed*) da debilidade mental (*feeble-minded*), supostamente associada à miséria, promiscuidade e criminalidade (Karier, 1976 cit. in Aungles, 1990, p. 160). Baseando-se na premissa de que a hereditariedade desempenha um papel importante na transmissão destes e outros problemas – como insanidade, imbecilidade, epilepsia – (Duster, 2003), o Estado da Califórnia implementou um dos mais longos programas de esterilização involuntária. Entre 1907 e 1928, cerca de 8500 pessoas foram eugenicamente controladas nos Estados Unidos, 6200 destas no Estado da Califórnia. Entre os crimes que qualificavam os indivíduos para a esterilização constavam homicídio, prostituição e roubo de automóveis e de galinhas (Karier, 1976 cit. in Aungles, 1990, p. 160). Uma avaliação deste programa efetuada por vários especialistas de diferentes áreas do conhecimento concluiu que este era um método eficaz em termos de custos e que não colocava riscos médicos significativos para a população visada. Entre 1930 e 1944 o número de pessoas esterilizadas na Califórnia tinha, assim, aumentado para mais de 11000 (Duster, 2003). Em alguns casos, a reclusão era oferecida como alternativa à esterilização, servindo, portanto como método alternativo para prevenir a pessoa condenada de disseminar a sua herança genética (Aungles, 1990).

No final da II Guerra Mundial, os defensores do movimento eugénico nos EUA começaram a retrair-se: por um lado, porque este foi um movimento muito marcado pela associação ao nazismo. Por outro, porque a teoria de que a genética explicaria monoliticamente a emergência de problemas tão diferentes como criminalidade, alcoolismo, epilepsia,

degeneração sexual e debilidade mental estava a ser refutada pela falta de evidências empíricas. Porém, a taxa de esterilizações apenas começou a ser significativamente reduzida nos anos 60 e a maioria dos Estados Norte-Americanos apenas revogou as leis da esterilização na década de 80 (Duster, 2003).

Tendo por base estas e outras repercussões, as teorias biológicas sobre comportamento criminal foram alvo de duras críticas e amplas polémicas, que as remeteram para a periferia da comunidade científica, vetando este tipo de abordagens à marginalidade, suspeita e obscurantismo (Machado, 2015). Mediante este panorama, tentativas de ressurgimento deste campo, para além de acusadas de reavivarem movimentos eugénicos, são ainda hoje confrontadas com argumentos que remetem para: i) a variação social, cultural e histórica das definições de crime; ii) a diversidade dos tipos de criminalidade que podem oscilar desde pequenos furtos até violações e homicídios; e iii) a construção social da criminalização (Duster, 2003). Este último argumento articula-se com a seletividade de sistemas de justiça discricionários que tendem a incidir a sua ação sobre determinadas categorias de indivíduos mais vulneráveis às desigualdades sociais. Remete, ainda, para a análise contínua da forma como os processos de definição e rotulação do desvio e da criminalidade são dependentes de construções culturais, sociais e legais que emergem dos modos como as pessoas compartilham, experimentam e constroem o mundo em interação (Becker, 1963). Por outras palavras, esta perspetiva levanta a questão se aquele que definimos como «criminoso» é, de facto, quem cometeu o crime ou quem foi condenado por ele (quando estes cenários podem ser descoincidentes).

Renovado olhar sobre a biologia do comportamento criminal

Não obstante as amplas controvérsias que problematizam os estudos genéticos do comportamento criminal, desde a década de oitenta do século XX, que se tem vindo a assistir a uma tentativa de revitalização e relegitimação deste campo de investigação (Baker, Tuvblad, & Raine, 2010; Mednick, Moffitt, & Stack, 1987; Walsh & Beaver, 2009), através da sua sustentação em características distintivas daqueles que lhes antecederam (DeLisi, 2012; McCord, 2002). Esta corrente baseia-se na premissa que o conhecimento sociológico sobre criminalidade já foi tão longe quanto poderia ir e que o único caminho é o que tem sido percorrido por outras ciências – designadamente biogenéticas (Raine, 2013; Walsh & Beaver, 2009). Valorizando o papel das biociências na luta contra o crime, alguns autores têm assim defendido que é inverosímil continuar a concetualizar a genética como *l'enfant terrible* da criminologia, sendo necessário avançar no sentido de incorporar as suas contribuições nas abordagens ao crime, desvio e controlo (DeLisi, 2012). Nesse sentido, a nova vaga de estudos que procura explorar as relações entre a genética e a criminalidade admite como principais pressupostos norteadores: i) o enfoque em comportamento e em práticas criminais violentas, consideradas pela comunidade científica como as mais «prováveis» de serem influenciadas por fatores genéticos (Machado, 2015), não procurando, assim,

construir uma teoria geral da criminalidade (Rose, 2000); ii) a inscrição em abordagens que conjugam elementos genéticos com o ambiente social e com as características psicológicas dos indivíduos, visando aproximar ciências naturais das ciências sociais (Walsh & Beaver, 2009); iii) a defesa da potencial utilidade destas investigações em estratégias de saúde pública (Raine, 2013) que incorporem o cálculo do risco da predisposição genética para o crime (Machado, 2015).

Uma das principais áreas de interesse deste rejuvenescido campo de estudos é a exploração da (suposta) componente hereditária do crime, tema que se tem vindo a analisar com base em investigações realizadas com irmãos gémeos, crianças adotadas à nascença cujo um dos progenitores esteve envolvido em práticas criminais e estudos sobre afinidades e semelhanças entre diferentes membros da família (Bock & Goode, 1996; Fonseca & Simões, 2002; Joseph, 2004; McCord, 2002; Walsh & Beaver, 2009). Um dos estudos mais (re)conhecidos deste campo foi desenvolvido por Sarnoff Mednick e colaboradores (Mednick, Gabrielli Jr., W.F., & Hutchings, 1987). Através da análise de informação sobre a adoção de 14427 pessoas entre 1924 e 1947 na Dinamarca, os autores demonstraram que o risco de criminalidade entre filhos com pais biológicos com envolvimento em práticas criminais é maior do que o que se verifica entre filhos com pais sem envolvimento em práticas criminais (Mednick *et al.*, 1987, p. 79; Tehrani & Mednick, 2002). Mais recentemente o estudo de Beaver e colaboradores (2011) também concluiu que rapazes adotados que tenham um pai biológico criminalmente envolvido têm entre quatro a nove vezes probabilidade de exibir personalidade psicopata. Adicionalmente, este estudo evidencia que o «peso» da genética no comportamento criminal é diferenciado consoante o sexo. Para além de atingir de forma mais significativa os homens do que as mulheres, a influência da hereditariedade genético-criminal é mais expressiva em relação a pais biológicos do que em relação a mães (Beaver *et al.*, 2011). Tal como apontado por Helena Machado (2015) estes resultados reproduzem e consolidam os pressupostos culturais da masculinização da violência ao associarem as influências paternas ao desenvolvimento de comportamentos criminais, ao mesmo tempo que excluem o papel das mulheres do domínio da «transmissão genético-criminal».

De forma geral, os resultados destes estudos tendem a ser interpretados com desconfiança e até mesmo rejeitados por uma parte significativa dos cientistas sociais, que, para além de apontarem a existência de várias vulnerabilidades metodológicas (Fonseca & Simões, 2002; Joseph, 2004; Newburn, 2007; Walters & White, 1989), consideram-nos como (novas) demonstrações encapotadas de racismo, sexismo e fascismo (Rose, 2000). Ainda assim, estas abordagens estão a integrar-se paulatinamente na criminologia. Cada vez mais fazem parte do delineamento de estratégias de controlo social que visam priorizar a proteção dos cidadãos contra os riscos que ameaçam a sua segurança, ou seja, contra os indivíduos considerados propensos a desenvolver comportamentos violentos e antissociais (Rose, 2000). De acordo com o sociólogo britânico Nikolas Rose, subjacente a estas abordagens encontra-se a emergência de um conceito problemático, o de «anti cidadãos», isto é, indivíduos categorizados como geneticamente em risco:

«Aquilo a que estamos a assistir é a emergência de um novo problema e objeto de regulação: a pessoa geneticamente “em risco”. *Indivíduos geneticamente “em risco” são aqueles sobre os quais se acredita existir uma predisposição para determinada condição tendo como base testes de ADN e história familiar*; portanto eles podem ser tratados como se fossem determinados a serem afetados da forma mais severa, mesmo que não tenham apresentado sinais do problema em questão, e *mesmo que a certeza, natureza, época e a gravidade de qualquer dificuldade não possa ser prevista (...)* Na pretensão de descobrir a pessoa geneticamente em risco – em risco de ser o autor de comportamentos agressivos ou violentos – estamos a assistir à produção de uma nova “espécie humana”»³. (Rose, 2000, p. 17) [itálicos acrescentados].

No âmbito deste capítulo, ao invés de aferir a validade destas perspetivas e/ou explorar as causas que estão na base da etiologia do crime, importa indagar sobre as potenciais implicações sociais, jurídico-legais, médicas e éticas, que podem advir da revitalização dos estudos genéticos do comportamento criminal. Assim, mais do que facultar respostas, levantam-se questionamentos: Como se poderão materializar perspetivas genéticas sobre o comportamento criminal numa sociedade na qual o poder se encontra desigualmente distribuído? Em que medida as ciências biológicas podem ter um papel ativo na explicação de desigualdades sociais (Bourdieu, 2003, p. vii)? Quais os riscos de estigmatização, discriminação e marginalização inerentes a este tipo de abordagens? Quais as implicações destas perspetivas para indivíduos que partilham herança genética com pessoas consideradas suspeitas e/ou declaradas como condenadas pelo sistema criminal de justiça? Quais os significados que podem emergir quando alguém toma conhecimento que é portador de determinada condição genética que pode favorecer e desencadear comportamento violento (Machado, 2015)? Que reconfigurações identitárias e sociais emergem desta tomada de conhecimento? Que (novas) configurações de (bio)cidadania se produzem?

MATERIALIZAÇÃO DA FAMÍLIA NA TECNOLOGIA: PESQUISA FAMILIAR EM BASES DE DADOS ADN

Alguns destes questionamentos têm sido levantados no âmbito da reflexão empreendida pelos estudos sociais da genética forense sobre a pesquisa familiar (*familial searching*⁴) em bases de dados de ADN para fins de investigação criminal. De acordo com Helena Machado e Susana Silva estas redes sociotécnicas envolvem a recolha, armazenamento e uso de perfis de ADN de indivíduos suspeitos e condenados, vítimas, voluntários e outras pessoas de interesse para a investigação criminal com a finalidade de serem comparados com os que são obtidos em cenas de crime e usados em investigações criminais (Machado & Silva, 2015, p. 820). Enquadrada neste contexto a pesquisa familiar constitui um mecanismo de

(3) Tradução livre.

(4) Tradução livre.

expansão do alcance destes repositórios de informação genética, na medida em que permite identificar indivíduos geneticamente associados aos perfis que constam nas bases de dados. Por outras palavras, a pesquisa familiar é o processo através do qual um perfil de ADN que não corresponda a outro inserido numa base de dados é sujeito a uma nova análise para averiguar se existem correspondências próximas (*close matches*⁵). Se existirem é considerado provável que este perfil obtido em cena de crime seja de um familiar próximo de alguém que se encontra na base de dados – geralmente pais, filhos/as ou irmãos/ãs – gerando assim uma nova pista de investigação que amplia o alcance do trabalho policial (Gabel, 2010; Kim, Mammo, Siegel, & Katsanis, 2011; Suter, 2010).

Inicialmente implementada no Reino Unido (Nuffield Council on Bioethics, 2007; Haines, 2006; Maguire *et al.*, 2014; Home Office, 2013), a pesquisa familiar tem vindo a expandir-se para outros países, como Estados Unidos⁶, Nova Zelândia e Países Baixos⁷. A sua aplicação no sistema de justiça criminal é, contudo, permeada por controvérsias científicas, legais, éticas e políticas (Nuffield Council on Bioethics, 2007; Haines, 2006) e restringida a determinados casos criminais, considerados sérios e difíceis de resolver por outros meios⁸.

Visando *gerar* suspeitos criminais através do mapeamento da herança genética, a pesquisa familiar em bancos de dados de ADN forense materializa associações genéticas entre indivíduos e interpreta essa informação como representativa de «quem constitui a rede familiar». Contudo, ao veicular uma noção de parentesco exclusivamente baseada na herança genética, este processo desprova a família do seu carácter social e relacional (Heinemann & Lemke, 2014). A genetização dos laços sociais implica assim que complexas questões sobre o carácter biossocial do parentesco – que envolvem a forma como as pessoas continuamente (re)constróem, (re)definem, (re)organizam e (re)atribuem significados (Smart, 2004; Smart & Neale, 1999; Torres, 1996) – sejam simplificadas e transformadas em questões binárias passíveis de serem respondidas por artefactos tecnológicos (Aas, 2006).

A redução de domínios sociais a elementos biológicos chama também a atenção para o (re)surgimento de perspectivas que procuram explicações biológicas para o comportamento social (Machado, 2015; Rose, 2000). Amalgamando assunções sobre criminalidade, família e herança genética numa rede sociotécnica legitimada pela égide da cientificidade, a pesquisa familiar tem o potencial de reproduzir perspectivas dominantes que apontam para

(5) Tradução livre.

(6) Os Estados Unidos da América apresentam grande variabilidade de utilizações e parâmetros de regulação da pesquisa familiar entre os vários Estados (Kim *et al.*, 2011).

(7) Em Abril de 2012, o Ministério da Segurança e Justiça dos Países Baixos introduziu legislação que permite o uso de ADN nas pesquisas familiares no apoio a investigações policiais relativas a casos criminais graves não resolvidos (Maguire *et al.*, 2014).

(8) No Reino Unido a realização de pesquisas familiares implica aprovação prévia do Conselho Estratégico da Base Nacional de Dados de ADN do Reino Unido (NDNAD Strategy Board) e em alguns casos da própria vítima (Maguire *et al.*, 2014).

a suposta prevalência do comportamento criminal em determinadas famílias (Haimes, 2006). Esta consolidação da re-emergente tendência da «biologia da culpabilidade» (Rose, 2000) acaba por legitimar a possibilidade de exercer vigilância indireta sobre cidadãos que são incluídos «por associação» na base de dados mesmo sem nunca terem sido suspeitos ou condenados por algum crime (Suter, 2010). Este tipo de estratégia enquadra-se na perspetiva de Paul Rabinow, que demonstra como a vigilância moderna está cada vez mais focada na projeção de fatores de risco que descontextualizam as pessoas do seu ambiente social e constroem identidades tecnocientíficas (Rabinow, 1996, 2008). Conforme ilustrado de forma particularmente elucidativa pela técnica de pesquisa familiar, isto conduz a processos despersonalizados na forma como se pensam os indivíduos na medida em que os níveis de perigosidade e/ou risco são definidos de acordo com a constituição biológica das pessoas, ao invés de baseados nos seus comportamentos.

De forma complementar, a genetização da vida social obscurece também os fatores sociais, económicos, culturais e políticos que conduzem determinados grupos e categorias sociais à sobre representação em bases de dados genéticas forenses (Duster, 2006; Skinner, 2013). Uma vez que a pesquisa familiar opera com base nos perfis já incluídos nas bases de dados de ADN, os seus resultados irão, em princípio, continuar a incidir sobre os grupos e categorias sociais mais afetados pela ação do sistema criminal de justiça exacerbando desigualdades sociais (Bieber, Brenner, & Lazer, 2006; Suter, 2010). Assim, para além de conceber as famílias como bio-objetos, desconsiderando as construções sociais de laços familiares, as materialidades produzidas pela pesquisa familiar têm o potencial de reproduzir preconceções sobre a interação entre composição genética, hereditariedade, comportamento criminal e grupos vulnerabilizados pelas desigualdades sociais.

EPIGENÉTICA: ENTRE NATURAL E SOCIAL

Conforme previamente discutido, durante vários anos as fronteiras entre as abordagens genéticas e sociais afiguraram-se como estanques. Porém, hoje em dia assistimos ao crescimento de um novo paradigma, designado de epigenética, que visa harmonizar perspetivas. De forma sumária a epigenética é um novo campo de pesquisa pós-genómica em rápida expansão e desenvolvimento que estuda os mecanismos moleculares que regulam a função dos genes sem alterar a sequência do ADN. Os principais pressupostos subjacentes a este tipo de investigação veiculam que mecanismos epigenéticos são: i) sensíveis aos fatores ambientais e aos estilos de vida – ou seja, ao invés de serem exclusivamente determinados endogenamente, os sistemas biológicos são dotados de flexibilidade para responder a mudanças ambientais (Loi, Del Savio, & Stupka, 2013, p. 143); ii) estabelecidos numa fase inicial do desenvolvimento, podendo os seus efeitos manifestarem-se ao longo da vida; iii) potencialmente transmissíveis para gerações subsequentes (Hedlund, 2012; Loi *et al.*, 2013); iv) possivelmente reversíveis através de intervenções farmacológicas e/ou comportamentais (Tremblay & Szyf, 2010). Tendo por base estes pressupostos, têm sido amplas

as manifestações de interesse, tanto por parte da comunidade científica, como ao nível da cultura popular, sobre os usos futuros neste domínio da pesquisa pós-genómica ao nível da saúde pública – tendência que convida a refletir sobre as implicações sociais da epigenética (Meloni & Testa, 2014).

Apesar de a maioria das investigações no domínio da epigenética se basear em descobertas científicas incipientes, realizadas com animais e em condições experimentais, verifica-se uma grande ânsia de extrapolação dos resultados obtidos para o comportamento humano (Richardson, 2015). Um dos campos no qual as contribuições da epigenética têm sido mais rapidamente «absorvidas» é o estudo do comportamento agressivo. Um dos autores mais influentes é Richard E. Tremblay, professor de psicologia na University College Dublin, intitulado como «o epigeneticista acidental» (*the accidental epigeneticist*⁹) num artigo publicado na *Nature* (Hall, 2013). Após desenvolver, durante vários anos, estudos longitudinais com crianças em idade pré-escolar com comportamentos agressivos e concluir que o comportamento disruptivo é mais significativo na primeira infância, Tremblay começou a trabalhar com Moshe Szyf, um geneticista e professor de farmacologia e terapêutica na McGill University. Juntos construíram uma abordagem que explora o desenvolvimento de comportamento agressivo crónico através da epigenética (Tremblay & Szyf, 2010). De forma sumária, os autores defendem que as marcas epigenéticas, moduladas pelo ambiente e pelos cuidados prestados às crianças pelas mães no período pré-natal e durante início da vida, são fundamentais na definição da predisposição para o comportamento agressivo. Perante isto, os momentos da conceção e até mesmo preconceção afiguram-se como pontos focais de interesse (Richardson, 2015) e as mães como agentes fundamentais na determinação de comportamentos futuros. Entre os fatores de risco especificamente relacionados com as mães, Tremblay e Szyf elencam: gravidez numa idade precoce; historial de problemas comportamentais; reduzidos recursos educacionais; hábitos de consumo de tabaco, álcool e outras substâncias; problemas de saúde mental; relacionamentos íntimos conturbados; pobreza e parentalidade coerciva (Tremblay, 2010; Tremblay & Szyf, 2010).

Considerando que mulheres que reúnam alguns destes fatores de risco estão mais propensas a terem filhos que irão desenvolver comportamentos agressivos, Tremblay e Szyf defendem a criação e implementação de estratégias de prevenção precoce e intergeracional junto de mulheres. Assim, de acordo com as palavras dos autores, de forma a responder a um problema maioritariamente masculino (os comportamentos agressivos, traduzidos, por exemplo ao nível a agressão física crónica) a sociedade deve investir em intervenções perinatais intensivas, de cariz preventivo e corretivo, junto de mulheres de forma a prevenir que estas gerem nova geração de indivíduos com comportamentos disruptivos (Tremblay, 2010).

A abordagem epigenética ilustra como as imputações de responsabilidade relativas ao comportamento criminal se afiguram como altamente genderizadas, recaindo sobretudo sobre as mulheres. A justificação apresentada por Tremblay e Szyf para a relevância

(9) Tradução livre.

e centralidade atribuída às mães subdivide-se: por um lado, diz respeito ao facto de as mulheres carregarem as crianças no ventre durante o período fetal. Por outro, remete para a assunção socialmente disseminada e consolidada de que as mulheres estão mais envolvidas do que os homens na prestação de cuidados durante a infância (Tremblay, 2010, 2015; Tremblay & Szyf, 2010). Porém, a categoria «mulheres» não emerge de forma monolítica na abordagem epigenética: não são as mulheres de classe média alta, casadas e com carreiras profissionais de sucesso que se afiguram como alvo de intervenção epigenética. Ao invés disso, esta corrente centra-se em mulheres oriundas de meios sociais desfavorecidos que, interseccionando marcadores sociais como classe, raça, idade e etnicidade, enfrentam padrões específicos de opressão e discriminação (Andersen & Collins, 2004; Burgess-Proctor, 2006; Weber, 2001).

Este tipo de racionalidade, que atribui à parentalidade e em especial à maternidade, uma responsabilidade central no desenvolvimento de comportamentos desviantes e criminais, não é exclusiva da epigenética. As raízes desta abordagem são extensas e enquadram-se num modelo mais amplo, também alimentado por contribuições das ciências sociais. Baseadas na premissa de que as experiências e comportamentos dos pais, em particular das mães, têm consequências significativas e amplificadas para os seus filhos, outros descendentes e para a sociedade no seu todo (Richardson, 2015) várias correntes científicas no domínio societal têm vindo a explorar a influência da parentalidade na «produção» de conformidade/desvio – tendência particularmente prevalente na delinquência juvenil (Hoeve *et al.*, 2009; Janssen, Eichelsheim, Dekovic, & Bruinsma, 2016). A mobilização de elementos comportamentais não normativos das mães e de determinados fatores de posicionamento social são, portanto, amplamente manifestos em várias abordagens científicas que, apesar de adotarem diferentes enfoques, visam também explorar os fatores familiares que se encontram na base da etiologia da criminalidade. Isto evidencia como as famílias têm sido alvo de múltiplos discursos científicos que as definem como uma instituição a partir da qual o comportamento normativo ou desviante dos indivíduos se forma e desenvolve, o que as inscreve numa posição favorável em relação a programas de intervenção (Fonseca, 2002, p. 2). Este tipo de raciocínios e análises já penetrou, aliás, as representações dos cidadãos comuns que estão habituados a procurar as «causas do crime» nas experiências infantis e interações familiares (Condry, 2007, p. 70).

Em suma, ancorando-se na *genetização do social* (Machado, este volume), a epigenética tem assim o poder de reavivar e reformular debates, reconstruindo-os à luz dos recentes desenvolvimentos científicos e (re)produzindo estratégias de controlo social. Assim, mais do que assentar em princípios revolucionários, a epigenética (re)legitima, através de um «idioma da ciência e por via de um regime de verdade inquestionável» (Machado, este volume) perspectivas amplamente discutidas em várias esferas da sociedade. Sendo apresentada sobre a égide da ciência e tecnologia, esta abordagem ratifica (novas) oportunidades de intervenção – geralmente na forma de práticas de vigilância, regulação e disciplina – sobre determinadas categorias corpos femininos (McNaughton, 2011, p. 181).

CONCLUSÃO

Este capítulo almejou empreender uma reflexão crítica sobre a forma como diferentes abordagens e aplicações tecnológicas associadas à genética concetualizam e lidam com as famílias de indivíduos envolvidos em práticas criminais e/ou com o sistema criminal de justiça. A análise demonstra que apesar das perspectivas analisadas assentarem em diferentes pressupostos explicativos estas convergem em dois principais pontos. O primeiro diz respeito ao facto de apontarem as famílias como prováveis agentes de transmissão ou inculcação de influências criminógenas. Ou seja, como instituições sociais que predis põem os indivíduos para o risco, violência, agressão, delinquência e práticas criminais. O segundo concerne a forma como, mesmo procurando focar as influências da família «como um todo», as perspectivas analisadas remetem sobretudo para a influência central dos progenitores no comportamento dos filhos.

Regista-se, porém, uma dissonância central na forma como cada uma das correntes concetualiza a influência parental: no âmbito dos estudos genéticos da criminalidade tende a ser destacado o peso biológico da paternidade, veiculando que as influências da transmissão genética são mais significativas por parte dos pais do que das mães (Beaver *et al.*, 2011). Em contraponto, a abordagem da epigenética, sublinhando como o ambiente socioeconómico, os comportamentos e os estilos de vida podem moldar as vivências infantis e juvenis, confere sobretudo destaque ao papel das mães na gestação e educação dos filhos. Esta divergência destaca, portanto, como as influências da paternidade tendem a ser concebidas como dependentes de componentes biogenéticos e as interferências da maternidade geralmente percebidas como assentes em características psicológicas, morais e modelos educacionais. Esta é uma racionalidade que reproduz um modelo de construção social dominante da parentalidade que prescreve que mães devem assumir um papel central na educação infantil e juvenil, enquanto os pais protagonizam um papel mais periférico nas práticas quotidianas de cuidado. Para além disso, evidencia também um escrutínio societal mais vasto dirigido à maternidade e à monitorização das mães do que à paternidade. Tal como estudos que visam processos civis compulsórios de investigação da paternidade (Machado, 2007) e procedimentos de reprodução medicamente assistida (Silva, 2008) têm demonstrado, os homens são geralmente mais periféricos do que as mulheres às práticas formais de controlo da parentalidade (R. Collier & Sheldon, 2008; Granja, Cunha, & Machado, 2013; Machado, 2004).

No seu conjunto, estas abordagens veiculam uma determinada visão da família e do papel específico que cada membro deve protagonizar na educação dos descendentes. Em particular, remetem para uma estrutura nuclear de família, entendida como um casal heterossexual, preferencialmente casado com filhos, estruturada com base na divisão sexual do trabalho. Esta conceção não é, contudo, representativa da complexidade e pluralidade de configurações familiares atuais (Aboim, Wall, & Cunha, 2010; Smart & Neale, 1999; Torres, 1996; Wall & Lobo, 1999).

Conceber a família como pedra angular na produção de desvio e criminalidade acarreta também outras implicações. Estas são particularmente prementes na criação de novas configurações de biocidadania (Lynch & McNally, 2009; Rose & Novas, 2005) e na consolidação de tendências de individualização da responsabilidade criminal (Rose, 2000). Apesar de o debate em torno da biocidadania ser maioritariamente focado na extensão e ampliação dos direitos e possibilidades de agência de indivíduos e grupos em risco de doenças (Rose & Novas, 2005), as abordagens genéticas associadas podem também implicar possibilidades de discriminação. Visando apreender a interação entre direito e biotecnologia, o conceito de biolegalidade proposto por Lynch e McNally, demonstra precisamente como têm vindo a emergir novas configurações cidadãs referentes a indivíduos considerados potencialmente perigosos para a sociedade. Tal como sublinhado pelos autores, «uma das características da produção biolegal dos corpos é o seu potencial de expansão, através de diferentes lógicas, potencialmente englobando populações completas»¹⁰ (Lynch & McNally, 2009, p. 284). Enquadrados neste contexto, a revitalização dos estudos genéticos da criminalidade, as pesquisas familiares em bases de dados de ADN com fins forenses e o desenvolvimento da abordagem epigenética representam diferentes facetas de uma mesma racionalidade que difunde e expande o controle social às famílias. A criação de novas identidades tecnocientíficas (Rabinow, 2008) e a produção biolegal dos corpos (Lynch & McNally, 2009) criam, assim, novas configurações de biocidadania onde os direitos de indivíduos geneticamente vinculados a pessoas criminal e/ou judicialmente envolvidas são reconfigurados em prol da prevenção do risco e da defesa da sociedade.

De forma interrelacionada, as perspetivas que atribuem centralidade às influências familiares na criminalidade elucidam também a forma como a responsabilização do indivíduo-infrator se conjuga com a corresponsabilização da família. Seja por via de fatores genéticos hereditários ou através do desvio feminino face às normas e valores sociais considerados aceitáveis e desejáveis pelo controle institucional, as abordagens analisadas projetam o incremento de práticas de regulação, terapêutica e correção que intervêm não do ponto de vista individual mas familiar. O cálculo do risco através dos estudos genéticos do comportamento criminal, as formas de materialização da família na tecnologia e as abordagens com enfoque preventivo da criminalidade por via da intervenção em corpos femininos constroem um cenário pautado pelo poder disciplinar «perfeito» (Foucault, 1999), que funciona tanto ao nível dos indivíduos-infratores como dos grupos a eles associados. Por um lado, estas abordagens permitem configurar o corpo do indivíduo suspeito e/ou que comete os crimes como uma ameaça à segurança e saúde pública, passível de ser permanentemente vigiada pela genética e «controlada» tanto pela medicina – através da ação terapêutica sobre comportamentos violentos – como pelo direito, por via da reclusão. Por outro lado, sublinhando a componente potencialmente hereditária do risco, também os corpos geneticamente associados a estes indivíduos são configurados como potenciais ameaças. Nesse sentido, emerge uma nova categoria de cidadãos considerada

(10) Tradução livre.

perigosa ou suspeita por associação genética, ou seja, de forma independente dos seus comportamentos.

Em suma, entrecruzar crime e família com genética e controlo social implica fazer convergir de forma mutuamente constitutiva conhecimento científico, tecnologia, biomedicina, sistemas de justiça e concepções dominantes sobre família, parentalidade e relações de género. Ao visar indivíduos alocados hibridamente entre a criminalidade e a conformidade constrói-se assim um debate que convida à reflexão crítica sobre emergentes configurações da biocidadania que se alicerçam no apagamento de dicotomias tais como ciência e sociedade¹¹, biológico e social, e suspeição e confiança.

AGRADECIMENTOS

Agradeço os comentários críticos de Helena Machado, a revisão de Filipa Queirós e Marta Martins, e o apoio do projeto «EXCHANGE – Geneticistas forenses e a partilha transnacional de informação genética na União Europeia: relações entre ciência e controlo social, cidadania e democracia» (Consolidator Grant, ref. 648608), financiado pelo Conselho Europeu de Investigação, 2015-2020.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAS, K. F. (2006). «The body does not lie»: Identity, risk and trust in technoculture. *Crime, Media, Culture*, 2(2), 143-158. doi: 10.1177/1741659006065401
- ABOIM, S., WALL, K., & CUNHA, V. (2010). *A vida familiar no masculino: Negociando velhas e novas masculinidades*. Lisboa: Comissão para a Igualdade no Trabalho e no Emprego.
- ANDERSEN, M. L., & COLLINS, P. H. (2004). *Race, class, and gender*. Belmont, CA: Wadsworth.
- AUNGLES, A. (1990). *The home and the prison*. Ph.D. Thesis, Department of Sociology, University of Wollongong.
- BAKER, L., TUVBLAD, C., & RAINE, A. (2010). Genetics and crime. In E. McLaughlin & T. Newburn (Eds.), *The SAGE handbook of criminological theory* (pp. 21-40). London: Sage Publications.
- BEAVER, K. M., ROWLAND, M. W., SCHWARTZ, J. A., & NEDELEC, J. L. (2011). The genetic origins of psychopathic personality traits in adult males and females: Results from an adoption-based study. *Journal of Criminal Justice*, 39(5), 426-432. doi: 10.1016/j.jcrimjus.2011.07.002
- BECKER, H. S. (1963). *Outsiders: Studies in the sociology of deviance*. New York: The Free Press.
- BIEBER, F. R., BRENNER, C. H., & LAZER, D. (2006). Finding criminals through DNA of their relatives. *Science*, 312(5778), 1315-1316. doi: 10.1126/science.1122655

(11) Conforme apontado por Sheila Brown (2006) na esteira de Bruno Latour (1993), os significados de ciência e sociedade remetem respectivamente, mas não exclusivamente, para as ciências naturais e sociais e seus paradigmas.

- BOCK, G. R., & GOODE, J. A. (1996). *Genetics of criminal and antisocial behaviour*. Chichester: Wiley.
- BOURDIEU, P. (2003), Foreword: Advocating a «genethics». In T. Duster, *Backdoor to eugenics* (pp. vi-vii). New York: Routledge.
- BROWN, S. (2006). The criminology of hybrids: Rethinking crime and law in technosocial networks. *Theoretical Criminology*, 10(2), 223-244. doi: 10.1177/1362480606063140
- BURGESS-PROCTOR, A. (2006). Intersections of race, class, gender, and crime: Future directions for feminist criminology. *Feminist Criminology*, 1(1), 27-47. doi: 10.1177/1557085105282899
- COLLIER, R., & SHELDON, S. (2008). *Fragmenting fatherhood: A socio-legal study*. Oxford and Portland, Oregon: Hart Publishing.
- CONDY, R. (2007). *Families shamed: The consequences of crime for relatives of serious offenders*. Cullompton, Devon: Willan Publishing.
- DeLISI, M. (2012). Genetics: L'enfant terrible of criminology. *Journal of Criminal Justice*, 40, 515-516. doi: 10.1016/j.jcrimjus.2012.08.002
- DUSTER, T. (2003). *Backdoor to eugenics*. New York: Routledge.
- (2006). Explaining differential trust of DNA forensic technology: Grounded assessment or inexplicable paranoia? *Journal of Law, Medicine & Ethics*, 34(2), 293-300. doi: 10.1111/j.1748-720x.2006.00034.x
- FONSECA, A. C. (2002). *Comportamento anti-social e família: Uma abordagem científica*. Coimbra: Almedina.
- FONSECA, A. C., & SIMÕES, M. C. T. (2002). Estudo do comportamento anti-social: Algumas considerações metodológicas. In A. C. Fonseca (Org.), *Comportamento anti-social e família: Uma abordagem científica* (pp. 475-499). Coimbra: Almedina.
- FOUCAULT, M. (1972). *Archaeology of knowledge and the discourse on language*. New York: Pantheon.
- (1999). *Vigiar e punir: Nascimento da prisão*. Petrópolis: Editora Vozes.
- GABEL, J. D. (2010). Probable cause from probable bonds: A genetic tattle tale based on familial DNA. *Hastings Women's Law Journal*, 21 (3), 3-57.
- GRANJA, R., CUNHA, M. I., & MACHADO, H. (2013). Formas alternativas do exercício da parentalidade: Paternidade e maternidade em contexto prisional. *Ex Aequo*, 28, 73-86.
- HAIMES, E. (2006). Social and ethical issues in the use of familial searching in forensic investigations: Insights from family and kinship studies. *The Journal of Law, Medicine & Ethics*, 34(2), 263-276.
- HALL, S. S. (2013). The accidental epigeneticist. *Nature*, 505(7481), 14-17. doi: 10.1038/505014a
- HEDLUND, M. (2012). Epigenetic responsibility. *Medicine Studies*, 3(3), 171-183. doi: 10.1007/s12376-011-0072-6
- HEINEMANN, T., & LEMKE, T. (2014). Biological citizenship reconsidered: The use of DNA analysis by immigration authorities in Germany. *Science, Technology & Human Values*, 39(4), 488-510. doi: 10.1177/0162243913509414
- HOEVE, M., DUBAS, J. S., EICHELSEHEIM, V. I., VAN DER LAAN, P. H., SMEENK, W., & GERRIS, J. R. M. (2009). The relationship between parenting and delinquency: A meta-analysis. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(6), 749-775. doi: 10.1007/s10802-009-9310-8
- HOME OFFICE (2013). National DNA Database annual report 2012-2013. London: Home Office.

- JANSSEN, H. J., EICHELSCHEIM, V. I., DEKOVIC, M., & BRUINSMA, G. J. N. (2016). How is parenting related to adolescent delinquency? A between and within-person analysis of the mediating role of self-control, delinquent attitudes, peer delinquency, and time spent in criminogenic settings. *European Journal of Criminology*, 13(2), 169-194. doi: 10.1177/1477370815608881
- JOSEPH, J. (2004). Estará o crime nos genes? Revisão crítica de estudos de gêmeos e de adotados. In A. C. Fonseca (Org.), *Comportamento anti-social e crime: Da infância à vida adulta* (pp. 361-411). Coimbra: Almedina.
- KARIER, C. (1976). Testing for order and control in the corporate liberal state. In R. Dale, G. Esland, & M. MacDonald (Eds.), *Schooling and capitalism: A sociological reader* (pp. 128-141). London: Routledge & Kegan Paul.
- KIM, J., MAMMO, D., SIEGEL, M. B., & KATSANIS, S. H. (2011). Policy implications for familial searching. *Investigative Genetics*, 2(22), 1-9. doi: 10.1186/2041-2223-2-22
- LATOUR, B. (1993). *We have never been modern*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- LOI, M., DEL SAVIO, L., & STUPKA, E. (2013). Social epigenetics and equality of opportunity. *Public Health Ethics*, 6(2), 142-153. doi: 10.1093/phe/pht019
- LOMBROSO, C. (1876). *L'uomo delinquente* [O homem delinquente]. Milan: Hoepli.
- (1899). *Le crime, causes et remèdes*. Paris: Hachette Livre BNF.
- LYNCH, M., & McNALLY, R. (2009). Forensic DNA databases: The co-production of law and surveillance technology. In P. Atkinson, P. Glasner, & M. Lock (Eds.), *Handbook of genetics and society: Mapping the new genomics era* (pp. 283-301). London: Routledge.
- MACHADO, H. (2004). Cidadania polifônica e a (in)justiça para as mulheres. *Ex Aequo*, 11, 13-26.
- (2007). *Moralizar para identificar: Cenários da investigação judicial da paternidade*. Porto: Edições Afrontamento.
- (2008). *Manual de sociologia do crime*. Porto: Afrontamento.
- (2015). Genética e suspeição criminal: Reconfigurações atuais de co-produção entre ciência, ordem social e controlo. In F. Cláudia & H. Machado (Orgs.), *Ciência, identificação e tecnologias de governo*. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Coleções Editoriais do CEGOV.
- MACHADO, H., & Silva, S. (2015). Public participation in genetic databases: crossing the boundaries between biobanks and forensic DNA databases through the principle of solidarity. *Journal of Medical Ethics*, 41(10), 820-824. doi: 10.1136/medethics-2014-102126
- MAGUIRE, C. N., McCALLUM, L. A., STOREY, C., & WHITAKER, J. P. (2014). Familial searching: A specialist forensic DNA profiling service utilising the National DNA Database® to identify unknown offenders via their relatives – The UK experience. *Forensic Science International: Genetics*, 8(1), 1-9. doi: 10.1016/j.fsigen.2013.07.004
- McCORD, J. (2002). Forjar criminosos na família. In A. C. Fonseca (Org.), *Comportamento anti-social e família: Uma abordagem científica* (pp. 15-36). Coimbra: Almedina.
- McNAUGHTON, D. (2011). From the womb to the tomb: Obesity and maternal responsibility. *Critical Public Health*, 21(2), 179-190. doi: 10.1080/09581596.2010.523680
- MEDNICK, S. A., GABRIELLI Jr., W. F., & HUTCHINGS, B. (1987). Genetic factors in the etiology of criminal behaviour. In S. A. Mednick, T. E. Moffitt, & S. A. Stack (Eds.), *The causes of crime: New biological approaches* (pp. 74-91). Cambridge: Cambridge University Press.

- MEDNICK, S. A., MOFFITT, T. E., & STACK, S. A. (Eds.) (1987). *The causes of crime: new biological approaches*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MELONI, M., & TESTA, G. (2014). Scrutinizing the epigenetics revolution. *BioSocieties*, 9(4), 431-456. doi: 10.1057/biosoc.2014.22
- NEWBURN, T. (2007). *Criminology*. Cullompton, Devon: Willan Publishing.
- NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS (2007). *The forensic use of bioinformation: Ethical issues*. London: Nuffield Council on Bioethics.
- RABINOW, P. (1996). *Essays on the anthropology of reason*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- RABINOW, P. (2008). Afterword: Concept work. In S. Gibbon & C. Novas (Eds.), *Biosocialities, genetics and the social sciences: Making biologies and identities* (pp. 188-192). London: Routledge.
- RAINE, A. (2013). *The anatomy of violence: The biological roots of crime*. New York: Random House.
- RICHARDSON, S. (2015). Maternal bodies in the postgenomic order: Gender and the explanatory landscape of epigenetics. In S. Richardson & H. Stevens (Eds.), *Postgenomics: Perspectives on biology after the genome* (pp. 210-231). Durham: Duke University Press.
- ROSE, N. (2000). The biology of culpability: pathological identity and crime control in a biological culture. *Theoretical Criminology*, 4(1), 5-34. doi: 10.1177/1362480600004001001
- ROSE, N., & NOVAS, C. (2005). Biological citizenship. In S. J. Collier & A. Ong (Eds.), *Global assemblages: Technology, politics, and ethics as anthropological problems* (pp. 439-463). Malden, MA: Blackwell Publishers.
- SILVA, S. (2008). Médicos, juristas e «leigos»: um estudo das representações sociais sobre a reprodução medicamente assistida. Dissertação de doutoramento, Universidade do Porto, Porto.
- SKINNER, D. (2013). «The NDNAD has no ability in itself to be discriminatory»: Ethnicity and the governance of the UK National DNA Database. *Sociology*, 47(5), 976-992. doi: 10.1177/0038038513493539
- SMART, C. (2004). Retheorizing families. *Sociology*, 38(5), 1043-1048. doi: 10.1177/0038038504047186
- SMART, C., & NEALE, B. (1999). *Family fragements?* Cambridge: Polity.
- Suter, S. M. (2010). All in the family: Privacy and DNA familial searching. *Harvard Journal of Law & Technology*, 23(2), 1-8.
- TEHRANI, J. A., & MEDNICK, S. A. (2002). Influências genéticas no comportamento criminal. In A. C. Fonseca (Org.), *Comportamento anti-social e família: Uma abordagem científica* (pp. 301-316). Coimbra: Almedina.
- TORRES, A. (1996). *Divórcio em Portugal, ditos e interditos: Uma análise sociológica*. Oeiras: Celta Editora.
- TREMBLAY, R. E. (2010). Developmental origins of disruptive behaviour problems: The «original sin» hypothesis, epigenetics and their consequences for prevention. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 51(4), 341-367. doi: 10.1111/j.1469-7610.2010.02211.x
- (2015). Developmental origins of chronic physical aggression: An international perspective

- on using singletons, twins and epigenetics. *European Journal of Criminology*, 12(5), 551-561. doi:10.1177/1477370815600617
- TREMBLAY, R. E., & SZYF, M. (2010). Developmental origins of chronic physical aggression and epigenetics. *Epigenomics*, 2(4), 495-499. doi:10.2217/epi.10.40
- WALKLATE, S. (2007). *Understanding criminology: Current theoretical debates*. New York: Open University Press.
- WALL, K., & LOBO, C. (1999). Famílias monoparentais em Portugal. *Análise Social*, XXXIV(150), 123-145.
- WALSH, A., & BEAVER, K. M. (2009). *Biosocial criminology: New directions in theory and research*. New York and London: Routledge.
- WALTERS, G. D., & WHITE, T. W. (1989). Heredity and crime: Bad genes or bad research? *Criminology*, 27(3), 455-485.
- WEBER, L. (2001). *Understanding race, class, gender, and sexuality: A conceptual framework*. Boston: McGraw-Hill.