

NOTA SOBRE AS IMPLICAÇÕES DA NEUROCIÊNCIA NO DIREITO PENAL

Miguel Patrício¹



Desde Alcmeón de Crotona (filósofo do séc. VI a.C., que foi, ao que se sabe, o primeiro a sugerir que as funções psíquicas residem no cérebro² e que os órgãos dos sentidos estariam ligados ao cérebro por via de comunicações nervosas) até nomes bem mais recentes – como é o caso de Ivan Pavlov (1904), com o seu estudo dos reflexos condicionados, Ugo Cerletti e Lucio Bini (1938), com a terapia electroconvulsiva, Jerzy Konorski (1948), com o seu estudo do *condicionamento instrumental*, António Damásio (1991/1994), com a sua *hipótese dos marcadores somáticos*, ou Mario Capecchi (2007), com a investigação dos genes Hox (genes homeóticos que controlam o desenvolvimento do eixo sagital de múltiplos organismos multicelulares) –, temos assistido, ao longo da História, a diversas tentativas, mais ou menos bem sucedidas, de melhor compreender (ou de condicionar) as *raízes físicas* do comportamento animal e humano (e, também, a tentativas de explicar estas com recurso a determinismos de vária ordem³).

A Neurociência, sendo, sinteticamente, *o estudo científico do sistema nervoso*, é apenas mais uma dessas tentativas. Contudo, dado o seu natural pendor multidisciplinar (com incursões que vão desde a linguística à filosofia, da química à

¹ Professor da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa.

² Na mesma linha, com sugestões idênticas às feitas por Alcmeón de Crotona, veja-se Hipócrates (séc. V a.C.) ou Galeno de Pérgamo (séc. III d.C.).

³ A este respeito, ver, e.g.: CRESPO, Eduardo Demetrio – “«Compatibilismo humanista»: una propuesta de conciliación entre Neurociencias y Derecho Penal”, in: CRESPO, Eduardo Demetrio (Dir.) – *Neurociencias y Derecho Penal*. Madrid, Edisofer, 2013, pp. 19 e segs..

matemática, ou da genética à psicologia), e os extraordinários desenvolvimentos recentes que tem vindo a produzir, não se estranha que tenha conquistado um lugar de destaque entre as demais tentativas de *explicação física* de comportamentos animais ou humanos.

De tal forma se destacou que chegou às esferas do Direito, e do Direito penal, ainda que por via, principalmente, das inovações técnicas – desde os *velhos* polígrafos até, p. ex., aos recentes e polémicos *biomarcadores neurocognitivos de reincidência*.⁴

Não será de estranhar, por isso, que uma das formas mais inquietantes (se não a mais inquietante) de intromissão da Neurociência na área do Direito e, em particular, na área do Direito penal, tenha resultado do impacto produzido por experiências como as realizadas por Benjamin Libet, nas décadas de 1960 e 1970 (1966, 1973 e 1978), para provar a existência de *processos eléctricos cerebrais inconscientes*, conhecidos desde 1965 (graças a Lüder Deecke e Hans Kornhuber) como *Bereitschaftspotential*⁵.

Com efeito, nas experiências levadas a cabo por Libet foi detectada actividade cerebral reactiva (i.e. *potencial reactivo*) até, pelo menos, 500 milissegundos antes da tomada de consciência da decisão que se quer realizar.⁶ Por outras palavras, parece que existem *respostas espontâneas* que precedem decisões conscientes, determinando-as – o que implica a exis-

⁴ Ver, por ex.: AHARONI, Eyal *et alii* – “Neuroprediction of future rearrest”, in: *PNAS*, 110 (15), 2013, pp. 6223-6228.

⁵ A este respeito, ver, por ex.: LIBET, Benjamin *et alii* – “Time of conscious intention to act in relation to onset of cerebral activity (readiness-potential). The unconscious initiation of a freely voluntary act”, in: *Brain*, 106 (3), 1983, pp. 623-642.

⁶ LIBET, Benjamin *et alii*, *Ob. cit.*, 1983, p. 640: “cortical activities must persist for up to 500 ms or more before «neuronal adequacy» for a conscious sensory experience is achieved”. Libet levanta, ainda, a hipótese do *free won't* (cerca de 150 a 200 ms antes da acção praticada: ver *Idem*, p. 641), mas até esta suposta capacidade de autodeterminação foi muito recentemente posta em causa: vd. FILEVICH, Elisa; KÜHN, Simone; HAGGARD, Patrick – “There is no free won't: antecedent brain activity predicts decisions to inhibit”, in: *Plos One*, 8 (2), 2013, e53053.

tência de *processos neuronais inconscientes* que podem servir como causa primeira para a ocorrência dos actos volitivos. O potencial de controvérsia não é pequeno, porque, a ser assim, tal desafiaria não apenas as nossas *crenças* (naturais ou filosóficas) a respeito do *livre arbítrio*, como também parece fragilizar os conceitos tradicionais de *responsabilização moral* ou de *responsabilização jurídico-criminal*.

De facto, como notam D. Crespo (2011)⁷ e F. Sánchez (2011)⁸, neurofisiólogos e biólogos reputados, como é o caso de Wolf Singer, Wolfgang Prinz ou Gerhard Roth, têm sustentado que os resultados actuais da investigação sobre o cérebro demonstram a necessidade urgente de alterar, de forma profunda, as concepções tradicionais sobre os processos de decisão humanos e – o que é ainda mais polémico – têm defendido que o *princípio da culpabilidade pessoal* carece de fundamento científico.⁹

Há, no entanto, uma forte resistência do lado dos penalistas: como nota Winfried Hassemer (2011)¹⁰, tais questões neurocientíficas não vinculam, rigidamente, o Direito penal porque este não trataria simplesmente de conhecimentos científicos. Ou, dito de uma forma um pouco mais rigorosa, ao Direi-

⁷ CRESPO, Eduardo Demetrio – “Libertad de voluntad, investigación sobre el cerebro y responsabilidad penal”, in: *In-Dret*, 2, 2011, pp. 5 e segs..

⁸ SÁNCHEZ, Bernardo Feijoo – “Derecho Penal y Neurociencias. ¿Una relación tormentosa?”, in: *In-Dret*, 2, 2011, pp. 6 e segs..

⁹ A posição de alguns destes autores é também referida e analisada, por ex., em: PALMERO, Juan Carlos – “Derecho y Neurociencia”, in: *Anales de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba*, Tomo LI, 2012, pp. 23 e segs.; BECKERMANN, Ansgar – “Neuronale Determiniertheit und Freiheit”, in: *Information Philosophie*, 2, 2005, pp. 7-18.

¹⁰ Ver HASSEMER, Winfried – “Neurociencias y culpabilidad en Derecho Penal”, in: *In-Dret*, 2, 2011, p. 10: “[...] responsabilidad e imputación no descansan en conocimientos de la biología humana, sino en razones sociales. No sobreviven por ignorancia e irracionalidad, sino por conocimiento y experiencia. Sólo se abren a una consideración empírica en la medida en que esta perspectiva tenga la vista abierta hacia lo social y lo normativo: en la medida en que pueda ver que los seres humanos tratan entre ellos a través de una atribución recíproca de responsabilidad, y en la medida en que pueda comprender que tienen buenas razones para hacerlo.”

to penal interessaria a obtenção de um tipo de verdade distinto da *verdade científica* (se é que esta verdadeiramente existe, porque também ela pode ser mutável). A verdade que o Direito penal pretende encontrar é uma *verdade formal*, resultado de um processo (ou procedimento) pré-definido, que tem em vista a melhor resolução de conflitos. O mesmo é dizer que a *verdade científica*, quando solicitada no quadro desse processo, é apenas um meio e não um fim em si mesmo.

Deste modo, pode argumentar-se, à maneira de Günther Jakobs¹¹, que o Direito penal constrói os seus próprios conceitos de forma independente dos processos que guiam o conhecimento científico, de tal modo que o uso da liberdade que sustenta a formulação do juízo de censurabilidade não é definido por via empírica mas, tão só, por via normativa. Em síntese: para a melhor compreensão das condutas humanas não basta fazer a aferição da actividade neuronal que lhes pode dar causa porque os critérios para identificar *estados mentais censuráveis* têm uma natureza eminentemente normativa.

Outros autores acreditam que os contributos da Neurociência já revolucionaram o Direito penal actual e que se mostra urgente, à luz daqueles, reconfigurar o referido Direito, talvez até para nos tornar mais responsáveis – dada a possibilidade de detecção neuronal, retrospectiva ou prospectiva, da consciência com que se pratica uma acção¹².

Finalmente, numa posição intermédia, temos, e.g., Pé-

¹¹ Como nota MULAS, Nieves Sanz – “De las libertades del Marqués de Beccaria, al todo vale de Günter Jakobs”, in: *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 1410, 2012, p. 10:6: “Culpabilidad y capacidad de culpabilidad no son para Jakobs datos empíricos, sino que la culpabilidad se le atribuye al autor si el castigo aparece como necesario bajo aspectos generales preventivos. Luego el resultado no se identifica con la lesión, actual o potencial, de un bien jurídico, sino con la lesión a la vigencia de la norma, en tanto que definición del papel que cada ciudadano debe jugar en el conjunto social. La lesión a la vigencia de la norma es la lesión a su función”.

¹² A este respeito, veja-se, por ex.: FLEMING, Stephen M.; DOLAN, Raymond J. – “The neural basis of metacognitive ability”, in: *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 367 (1594), 2012, pp. 1338-1349.

rez Manzano (2011).¹³ Para ela, o Direito penal não pode ficar à margem dos conhecimentos científicos e da sua evolução (não o fez nos últimos 100 anos e também não o fará para o futuro), mas esclarece que a consideração/aceitação desses contributos da Neurociência não implica, necessariamente, a modificação da base de fundamentação dos Direitos penais actuais em sociedades democráticas. Como assinala a autora, “los conocimientos científicos son datos brutos que los penalistas valoramos en atención a los fines y funciones del Derecho penal, del sentido del propio elemento del delito en el que inciden y de acuerdo con las pautas valorativas del Estado Constitucional de Derecho”.¹⁴

É também numa posição intermédia que se situa Demetrio Crespo (2013)¹⁵, que, por seu lado, propõe uma solução harmoniosa entre as ciências biológicas, em especial a Neurociência, e o Direito penal, numa base de “compatibilismo humanista”.

É, aliás, nesse contexto, que o mencionado autor admite a possibilidade de novos conhecimentos científicos poderem conduzir à ampliação dos casos de inimputabilidade ou de semi-imputabilidade (ou imputabilidade diminuída).

Não longe de uma posição intermédia está a posição de Feijoo Sánchez (2011)¹⁶. Este autor faz parte do grupo dos que, até ao momento presente, permanecem cépticos quanto a transformações nos principais fundamentos do Direito penal em resultado dos avanços registados na Neurociência, mas simplesmente porque os consideram, ainda, num estádio inicial (e,

¹³ MANZANO, Mercedes Pérez – “Fundamento y fines del Derecho penal. Una revisión a la luz de las aportaciones de la neurociencia”, in: *In-Dret*, 2, 2011, pp. 1-39.

¹⁴ MANZANO, Mercedes Pérez, *Ob. cit.*, 2011, p. 8.

¹⁵ CRESPO, Eduardo Demetrio – “«Compatibilismo humanista»: una propuesta de conciliación entre Neurociencias y Derecho Penal”, in: CRESPO, Eduardo Demetrio (Dir.) – *Neurociencias y Derecho Penal*. Madrid, Edisofer, 2013, pp. 17-42.

¹⁶ SÁNCHEZ, Bernardo Feijoo – “Derecho Penal y Neurociencias. ¿Una relación tormentosa?”, in: *In-Dret*, 2, 2011, p. 14.

por isso, não suficientemente consolidado), pelo menos ao ponto de poder justificar uma qualquer mudança de paradigma penal.

Como lembra, de forma explícita, Feijoo Sánchez (2011), a culpabilidade é, tão simplesmente, “la comunicaci3n de la falta de reconocimiento de la validez de la norma mediante su infracci3n.”¹⁷ Contudo, como a norma n3o pode nem deve perder de vista a evolu3o3n cient3fica, 3 admiss3vel que a culpabilidade venha a sofrer modifica33es em direcci3o a um novo paradigma – que ainda n3o existe porque aquela evolu3o3n tamb3m n3o justifica, pelo menos por enquanto, o abandono do paradigma vigente.

3 importante notar que, at3 aqui, tem-se falado em *Neuroci3ncia* – como se, sob essa capa, n3o existisse um n3mero significativo e variado de *neuroci3ncias*, cada uma delas com uma influ3ncia vari3vel sobre a nossa compreens3o acerca dos processos de decis3o humana (os quais s3o particularmente importantes para o Direito penal).

De facto, os contributos dados pelas *neuroci3ncias* n3o s3o de menosprezar¹⁸:

1) T3m permitido melhor compreender as din3micas subjacentes ao *racioc3nio legal* (*legal reasoning*), investigar as condi33es para a aceita3o de contra-argumentos, identificar m3todos para a correc3o de vi3ses cognitivos e de *3ngulos mortos* (*blind spots*), ou perceber qual o papel desempenhado pela *intui3o moral*, pela emo3o e pelo *racioc3nio utilitarista*.

2) Num outro plano, as v3rias neuroci3ncias t3m suscitado uma reflex3o mais densa sobre os conceitos b3sicos normalmente implicados na responsabiliza3o penal, como 3 o caso, por ex., do livre arb3trio, da voluntariedade das ac33es, da *mens rea* ou da compet3ncia ou capacidade mental para a to-

¹⁷ S3NCHEZ, Bernardo Feijoo, *Ob. cit.*, 2011, p. 37.

¹⁸ Veja-se, a este respeito, o seguinte artigo: VINCENT, Nicole A. – “On the relevance of neuroscience to criminal responsibility”, in: *Criminal Law and Philosophy*, 4 (1), 2010, pp. 77-98.

mada de decisões.

3) Finalmente, num plano mais prático e já hoje visível, dados neurocientíficos são invocados para prever determinado tipo de criminalidade, para avaliar a capacidade de alguém para estar presente em juízo, ou então para diagnosticar, por razões jurídico-legais, psicopatias ou insanidades.

Apesar destes avanços, dúvidas sérias se têm colocado em casos concretos – é o caso, por ex., das técnicas de imagiologia cerebral sofisticadas, como a ressonância magnética funcional (ou fMRI), as quais levantam questões difíceis quanto à capacidade dos sistemas legais para apurarem “a” verdade (ou “a” verdade que dizem ter em vista), em especial quando se trata de questões relativas à avaliação dos “estados mentais”, da memória ou dos já referidos viéses cognitivos.¹⁹

Com efeito, defensores da relevância destas técnicas acreditam numa espécie de *marca-de-água cerebral* (*brain fingerprinting*), de tal modo que do cérebro se poderia *extrair* quase toda a prova de factos vividos e acções realizadas pelo indivíduo (seja ele acusado ou testemunha). No entanto, e para refrear alguns entusiasmos, é necessário ter presente, aqui, a distinção entre *actus reus* (acto culposos) e *mens rea* (mente culposa). É que a aferição científica do primeiro não implica concluir pela existência da segunda e uma aferição científica da segunda é, no mínimo, discutível...

De todo o modo, não há dúvida de que os receios e as reservas dos penalistas quanto aos contributos das neurociências são quase sempre justificados. Por ex., quem sabe em que medida um maior conhecimento futuro do cérebro poderá alte-

¹⁹ Sobre os argumentos a favor e contra a utilização da fMRI como detector de mentiras, veja-se, por ex.: SCHAUER, Frederick – “Can bad science be good evidence? Neuroscience, lie detection, and beyond”, in: *Cornell Law Review*, 95 (6), 2010, pp. 1197 ss.. Por seu lado, salientando as vantagens da imagem de difusão por ressonância magnética (ou MRI), veja-se: AHARONI, Eyal *et alii* – “Can neurological evidence help courts assess criminal responsibility? Lessons from law and neuroscience”, in: *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124, 2008, p. 158.

rar a forma de julgar, de identificar inocentes e culpados, de distinguir responsáveis de incapazes? E que impacto terá esse maior conhecimento na capacidade dos sistemas jurídico-penais para prevenirem crimes, para avaliarem níveis de punição ou até para, alternativamente, reabilitarem ou curarem criminosos?

Por outro lado, e como alguns bem alertam, é necessário não esquecer que até as *marcas-de-água cerebrais* podem ser objecto de manipulação por parte do avaliado, à imagem do que pode suceder com aqueles que sabem ludibriar os polígrafos (os quais podem sofrer de erros de medição e, em todo o caso, não permitem construir, por eles mesmos, a *fotografia* das acções ou motivações pretéritas do acusado).

Não há dúvidas de que os receios dos penalistas não são infundados. De facto, como refere Nicole Vincent (2010)²⁰, para estes poderá ser difícil ler Joshua Greene e Jonathan Cohen afirmarem que os avanços em Neurociência demonstram que a “[f]ree will... is an illusion” e que os “criminal law’s retributive aims should be replaced with such aims as deterrence, prevention and treatment” (2004). E também estranharão a afirmação de Robert Sapolsky de que o papel que o córtex frontal desempenha no auto-controlo leva-nos para um “world of criminal justice in which there is no blame [but] only prior causes” (2004). E pior ficarão ao lerem Richard Dawkins, quando este critica o “«flawed concept of retributi[ve]» punishment”, por entender que o “moral principle [of retribution] is incompatible with a scientific view of human behaviour” (2006) – i.e., tanto para J. Greene e J. Cohen, como para R. Dawkins, a retribuição não deve ser considerada um objectivo do sistema penal...

Em contrapartida, tais penalistas ficarão mais descansados com opiniões como a de Michael Gazzaniga (2005)²¹, para

²⁰ VINCENT, Nicole A., *Ob. cit.*, 2010, pp. 77-8.

²¹ GAZZANIGA, Michael – *The Ethical Brain*. N.Y., Dana Press, 2005, pp. 101-2.

quem, salvo casos especiais (e.g., neurocientistas convocados a darem a sua opinião em juízo, na qualidade de peritos), os neurocientistas devem abster-se de fazerem extrapolações das suas conclusões científicas para a área do Direito penal, porque a “responsibility [is] a social construct that exists in the rules of a society, [and] not ... in the neuronal structures of the brain...”²²

Nicole Vincent, por seu lado, levanta outro tipo de preocupações.²³ Lembra esta investigadora que, antes mesmo de tentarmos responder à questão “*é a Neurociência relevante para a responsabilidade criminal?*”, devemos interrogar-nos sobre a suposta homogeneidade quer da Neurociência, quer da responsabilidade penal.

Com efeito, essa homogeneidade é, no mínimo, discutível, dado que, por ex., no campo das neurociências, há técnicas e tecnologias que permitem observar o cérebro, enquanto que outras pretendem, permitem ou não conseguem impedir a sua modificação – o que demonstra não apenas a diversidade de objectivos a prosseguir por tais técnicas e tecnologias, como também os riscos implicados no uso das mesmas.

Por outro lado, e ainda no que à Neurociência diz respeito, é necessário perceber que a informação obtida possui qualidade variável. Veja-se o caso das diversas técnicas de diagnóstico: algumas fornecerão *informação estrutural* sobre a anatomia do cérebro, outras *informação funcional* sobre partes do cérebro (ou sobre possíveis conexões entre essas diferentes partes), e quase todas não chegarão a entrar suficientemente fundo no cérebro ao ponto de revelarem a actividade cerebral

²² Esta perspectiva reflecte a denominada *teoria funcional da culpabilidade* de Günther Jakobs (ver, a este propósito, SÁNCHEZ, Bernardo Feijoo, *Ob. cit.*, 2011, pp. 29 ss.). Neste contexto, a própria liberdade pode ser vista como uma construção racional socialmente partilhada, firmada em normas (jurídicas) que possibilitam, e visam, a melhor convivência possível em sociedade.

²³ Daqui para diante, seguir-se-á de perto VINCENT, Nicole A., *Ob. cit.*, 2010, pp. 79 e segs..

nas regiões subcorticais do mesmo. Por outro lado, também a fiabilidade da informação obtida pode ser questionável; se tal for o caso, os riscos implicados em intervenções, tanto invasivas como não-invasivas, pode aumentar de forma significativa.

Também do lado da responsabilidade (seja ela penal ou outra), o cenário é mais amplo e diverso do que se poderia julgar à primeira vista. Com efeito, a associação de uma pessoa (ou do acto por si praticado) a um resultado é uma tarefa bem distinta da tarefa de atribuição de um *papel responsável* a essa pessoa.

De algum modo, esta diferença traduz a distinção fundamental entre 2 elementos já antes identificados: o *actus reus* (i.e., o elemento que permite apurar de que forma agiu o acusado, se a sua acção produziu um resultado e se existe uma ligação plausível entre a acção e o resultado); e a *mens rea* (i.e., o elemento que permite determinar se o acusado deve ser responsabilizado). Este segundo elemento é de importância decisiva. De facto, é com este elemento que se atribui a *culpa* ou, se se preferir, se faz o *juízo moral* sobre a conduta do presumido autor daquilo que se considera ser um crime.

No entanto, como esse *juízo* pode ver-se confrontado com situações de dolo, negligência ou inimputabilidade, a aferição da *mens rea* depende de uma avaliação prévia sobre a possibilidade de realização de acções alternativas às praticadas, i.e., do apuramento do que seriam as acções que a sociedade entenderia como *desejáveis* ou, ao menos, *toleráveis* – numa palavra: a lei e, por extensão, o julgador, têm que definir qual o *papel* que o acusado deveria ter desempenhado, dados os constrangimentos (de natureza pessoal ou contextual) em que o mesmo se encontrava.²⁴

²⁴ Ainda que tal tarefa tenha dificuldades óbvias, nem que mais não seja porque a retroacção ao momento do acto praticado é, inevitavelmente, realizada *ex post facto* – o que conduzirá a uma retroavaliação que transporta consigo memórias vividas ou conhecidas, impedindo o perfeito paralelismo que se pretendia para a alternativa que deve servir de referência comportamental (a este respeito, ver Karl Engisch, 1965,

Daqui resulta uma clara diferença entre a responsabilidade pela (in)capacidade e a responsabilidade pelo *papel* a desempenhar. E uma pode não excluir a outra: por ex., mesmo que a capacidade de discernimento esteja nublada por uma razão cientificamente mensurável, tal pode não ser suficiente para diminuir a responsabilidade pelo *papel* que deveria ter sido desempenhado (ao invés, pode até, em certos casos, agravá-la...).

Contudo, para definir o modo de punição, não basta a avaliação da *capacidade*, (ou do *papel* que deveria ter sido desempenhado), ou a gravidade do acto praticado: é também necessária uma avaliação do *carácter* dos acusados (e até de testemunhas).

Ora, também aqui a Neurociência pode ter uma palavra importante a dizer, como se verifica, e.g.: 1) pelos desenvolvimentos nas técnicas de detecção de mentiras com base em ressonâncias magnéticas funcionais, as quais podem gerar formas seguras de detecção de perjúrios em testemunhas, acusadores ou acusados²⁵; e 2) desenvolvimentos nas técnicas de *brain fingerprinting*, como a que foi testada por Lawrence Farwell e Sharon Smith²⁶ – *Memory and Encoding Related Multifaceted Electroencephalographic Response* – e por via da qual o cérebro pode ser monitorizado na onda P300 (um tipo de *resposta cerebral* envolvido nos processos de decisão humana) e em

citado por CRESPO, Eduardo Demetrio, *Ob. cit.*, 2013). Contra este tipo de retroavaliação esteve Hans Welzel (1997), também citado por Eduardo Demetrio Crespo, porque, em seu entender, o livre arbítrio “no es – como cree el indeterminismo – la libertad de poder actuar de outra manera..., sino la libertad para actuar conforme al sentido”, pelo que o conceito de culpabilidade deveria ser definido, negativamente, como “la falta de autodeterminación conforme a sentido en un sujeto que era capaz para ello”.

²⁵ Neste sentido, veja-se, por ex.: KOZEL, Frank Andrew; PADGETT, Tamara M.; GEORGE, Mark S. – “A replication study of the neural correlates of deception”, in: *Behavioral Neuroscience*, 118 (4), 2004, pp. 852-856.

²⁶ FARWELL, Lawrence A.; SMITH, Sharon S. – “Using brain MERMER testing to detect knowledge despite efforts to conceal”, in: *Journal of Forensic Sciences*, 46 (1), 2001, pp. 135-143.

outros indicadores.

Um outro exemplo demonstra outros contributos da Neurociência para o Direito penal. Trata-se do caso mencionado por Jeffrey Burns e Russell Swerdlow (2003)²⁷, no qual um professor de cerca de 40 anos tinha desenvolvido uma obsessão por pornografia infantil devido a um tumor que lhe tinha pressionado a região órbito-frontal do cérebro de um tal modo que ele se sentia incapaz de evitar comportamentos relacionados com a referida obsessão, apesar de saber que a mesma era ética e moralmente errada.²⁸

Neste caso, não se irá tão longe quanto o foi Laurence Tancredi (2005)²⁹, quando afirmou que é possível que quase todas as pessoas tidas hoje como *más* talvez apenas sejam vítimas de uma *maleita* que a evolução científica ainda não conseguiu revelar e que, por tal motivo, devem ser reclassificadas como simples *doentes*... e não se irá nessa direcção porque, ainda que tais justificações científicas venham a surgir, dificilmente a Neurociência poderá esclarecer todos os *comportamentos desviantes* apenas a essa luz...

Com efeito, a Neurociência tem demonstrado, pelo menos até agora, ser mais apta a detectar as *anomalias estruturais* do que as *anomalias funcionais* – e esta menor aptidão para detectar *anomalias funcionais* deve ser notada porque, de facto, existe uma significativa diferença entre ser capaz de encontrar nos padrões cerebrais a *confirmação científica* de que não se utilizou a capacidade para o *juízo moral* e, por outro lado, ser capaz de encontrar, nesses mesmos padrões, as razões *supostamente* científicas para a não utilização dessa capacidade,

²⁷ BURNS, Jeffrey; SWERDLOW, Russell – “Right orbitofrontal tumor with pedophilia symptom and constructional apraxia sign”, in: *Archives of Neurology*, 60 (3), 2003, pp. 437-440.

²⁸ Outros exemplos similares são dados, p. ex., por: AHARONI, Eyal *et alii* – “Can neurological evidence help courts assess criminal responsibility? Lessons from law and neuroscience”, in: *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124, 2008, p. 145.

²⁹ Cit. in: VINCENT, Nicole A., *Ob. cit.*, 2010, p. 89.

quando disponível.

Num outro plano, não se ignora que as técnicas de intervenção craniana podem fazer com que sujeitos *menos capazes* passem a ser *mais capazes*. Por ex., no caso reportado por Burns e Swerdlow, e atrás mencionado, a remoção do tumor restauraria a *capacidade* de auto-controlo e poder de decisão ao referido professor, não permitindo, para futuro, que o mesmo pudesse justificar a prática de acções idênticas com alegados problemas de *incapacidade*. No mesmo sentido, veja-se o caso da administração de acetato de ciproterona – um antiandrogéneo que é, por vezes, utilizado no tratamento de violadores como forma de semi-castração química, e que, por redução da pulsão sexual, permite aos mesmos reaverem algum controlo sobre as suas emoções e acções.³⁰

Por outro lado, é necessário perceber que, ainda que a Neurociência possa ajudar a aumentar a *capacidade* dos indivíduos, não explica nem, muito menos, resolve os seus *problemas de carácter*.³¹ De facto, parece ser legítimo perguntar-se: será que pela via das intervenções neurológicas é possível formar ou alterar o *carácter*...? Por outro lado, será que todas as questões de Direito se podem resolver através do mero apuramento de *capacidades diminuídas*, neurologicamente aferidas...?

Talvez se mostre útil seguir aqui a sugestão de Nicole Vincent (2010)³², quando ela estabelece a distinção entre a avaliação do *carácter* e *capacidade* dos indivíduos, e a avaliação dos *rastros neurológicos do carácter* que podem ser derivados

³⁰ Contudo, é necessário ter em consideração os riscos de perda das emoções, ou da liberdade de acção e de pensamento, por via de “bem-intencionados” tratamentos “químicos” (o filme “*Laranja Mecânica*”, de Stanley Kubrick, pode ser visto, a este respeito, como uma sugestiva *cautionary tale*...)

³¹ Apesar do que nos informa, por exemplo, DOUGLAS, Thomas – “Moral enhancement”, in: *Journal of Applied Philosophy*, 25 (3), 2008, pp. 228-245, quando refere as vantagens da chamada *transcranial magnetic stimulation* e considera ser esta uma das tecnologias *propulsoras* da moral individual...

³² VINCENT, Nicole A., *Ob. cit.*, 2010, p. 91.

dos *rastros neurológicos da capacidade* detectada. Para a primeira avaliação, os Juízes são os bons julgadores; para a segunda, os neurocientistas, como peritos, serão bons coadjuvantes.³³

Para terminar, uma breve referência a limitações actuais da Neurociência³⁴:

1) A primeira prende-se com as naturais limitações decorrentes do estágio ainda relativamente primitivo da *ciência do cérebro* e da tecnologia a este aplicada.

2) A segunda diz respeito às questões éticas e legais implicadas nas respectivas técnicas. Forçar alguém a *revelar a mecânica do seu cérebro* ou a submeter-se a um tratamento que lhe afecta o cérebro (mesmo que já *afectado* por outras razões...) pode abrir a porta a novas *ditaduras do pensamento*, para além de que tem um risco médico grande e pode ser considerado um acto desumano³⁵, indigno ou alienante³⁶.

3) A terceira diz respeito à dificuldade em apurar as *provas neurológicas* de (ir)responsabilidade por *capacidade diminuída* (i.e., as *desordens de carácter*) e, muito em especial, em apurar as provas neurológicas de responsabilidade pela *falta de virtude* (i.e., as *falhas de carácter*, precisamente as que devem implicar punição mais severa).

4) A quarta diz respeito às *assumpções normativas* que escapam aos objectivos da Neurociência: por ex., quanto cuidado é devido por uma pessoa na realização de uma actividade

³³ Se necessário for, os neurocientistas poderão ser seleccionados de acordo com critérios mais rigorosos do que os habituais. Essa é a opinião de: GREIFFENSTEIN, M. Frank – “Selecting a neuropsychologist as an expert witness”, in: *Michigan Bar Journal*, 81 (9), 2002, pp. 45-6.

³⁴ VINCENT, Nicole A., *Ob. cit.*, 2010, pp. 93 e segs..

³⁵ Continuando com exemplos cinematográficos, veja-se, com interesse, o filme “*Voando sobre um ninho de cucos*” (1975), de Milos Forman, baseado no livro homónimo, de 1962, de Ken Kesey.

³⁶ Veja-se, a este respeito: PALMERO, Juan Carlos – “Derecho y Neurociencia”, in: *Anales de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba*, Tomo LI, 2012, pp. 39-40; CHURCH, Dominique J. – “Neuroscience in the courtroom: an international concern”, in: *William and Mary Law Review*, 53 (5), 2012, pp. 1842-3.

lícita é uma questão normativo-legal, não uma questão neurológica, ou que se possa resolver por essa via; do mesmo modo, decidir que *punição retributiva* é devida pela prática de um crime é uma questão normativo-legal, não de ordem neurológica.

5) A quinta diz respeito ao risco da Neurociência poder implicar alterações profundas na forma como o sistema penal avalia o comportamento criminoso. P. ex., vir a equacionar-se a detenção prévia na base de *predisposições neuronais* para o crime.³⁷

6) Por fim, a sexta tem que ver com a clareza e a segurança (ou falta delas) das informações dadas pela Neurociência. P. ex., Deena Weisberg *et alii* (2008)³⁸, afirmam que imagens de regiões cerebrais (ou gráficos científicos) podem baralhar o julgamento de jurados e de juízes³⁹, e diminuir, imediatamente, o potencial valor probatório dessas informações. Por seu lado, Stacey Tovino (2007)⁴⁰ salienta o risco das tecnologias que possibilitam a *extracção de informações cerebrais* poderem violar os direitos legais e constitucionais do acusado querer ficar em silêncio ou querer não incriminar-se.⁴¹

A finalizar, pode colocar-se a questão de saber em que medida os avanços da Neurociência podem ser limitados pelos

³⁷ Apesar de existirem exemplos próximos polémicos, como é o caso da *réention de sûreté* francesa que vigora desde 2008, da *detenção preventiva retrospectiva* (*nachträgliche Sicherungsverwahrung*) alemã que vigorou desde 2004, ou – apesar da proibição desta pelo Tribunal Europeu dos Direitos Humanos em 2009 – do seu actual substituto, o eufemístico “alojamento” para terapia (*Therapieunterbringung*)...

³⁸ Cit. in: VINCENT, Nicole A., *Ob. cit.*, 2010, p. 95.

³⁹ Independentemente da sua neurobiologia própria, também ela passível de estudo, avaliação e crítica... A este respeito, ver: BROCAS, Isabelle; CARRILLO, Juan D. – “The neurobiology of opinions: can judges and juries be impartial?”, in: *Southern California Law Review*, 86 (3), 2013, pp. 421 e segs..

⁴⁰ Cit. in: VINCENT, Nicole A., *Ob. cit.*, 2010, p. 95.

⁴¹ Sobre o debate no contexto norte-americano (5.^a *Emenda*) vd., e.g.: FRANCIS X. SHEN, “Neuroscience, mental privacy, and the law”, *Harvard Journal of Law & Public Policy*, 36 (2), 2013, pp. 701 e segs..

fundamentos *filosóficos* (ou *metafísicos*) da Lei penal. A este respeito, não parece que o (eventual) confronto seja irresolúvel, dado que, como notam Greene e Cohen (2004)⁴², “[...] the law in most Western states is a public institution designed to function in a society that respects a wide range of religious and otherwise metaphysical beliefs. The law cannot function in this way if it presupposes controversial and unverifiable metaphysical facts about the nature of human action, or anything else. Thus, the law must restrict itself to the class of intersubjectively verifiable facts, i.e. the facts recognized by science, broadly construed. This practice need not derive from a conviction that the scientifically verifiable facts are necessarily the only facts, but merely from a recognition that verifiable or scientific facts are the only facts upon which public institutions in a pluralistic society can effectively rely.”



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AHARONI, Eyal *et alii* – “Can neurological evidence help courts assess criminal responsibility? Lessons from law and neuroscience”, in: *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1124, 2008, pp. 145-160.
- AHARONI, Eyal *et alii* – “Neuroprediction of future rearrest”, in: *PNAS*, 110 (15), 2013, pp. 6223-6228.
- BECKERMANN, Ansgar – “Neuronale Determiniertheit und Freiheit”, in: *Information Philosophie*, 2, 2005, pp. 7-

⁴² GREENE, Joshua; COHEN, Jonathan – “For the law, neuroscience changes nothing and everything”, in: *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 359 (1451), 2004, p. 1784.

18.

- BROCAS, Isabelle; CARRILLO, Juan D. – “The neurobiology of opinions: can judges and juries be impartial?”, in: *Southern California Law Review*, 86 (3), 2013, pp. 421-448.
- BURNS, Jeffrey; SWERDLOW, Russell – “Right orbitofrontal tumor with pedophilia symptom and constructional apraxia sign”, in: *Archives of Neurology*, 60 (3), 2003, pp. 437-440.
- CHURCH, Dominique J. – “Neuroscience in the courtroom: an international concern”, in: *William and Mary Law Review*, 53 (5), 2012, pp. 1826-1854.
- CRESPO, Eduardo Demetrio – “«Compatibilismo humanista»: una propuesta de conciliación entre Neurociencias y Derecho Penal”, in: CRESPO, Eduardo Demetrio (Dir.) – *Neurociencias y Derecho Penal*. Madrid, Edisofer, 2013, pp. 17-42.
- CRESPO, Eduardo Demetrio – “Libertad de voluntad, investigación sobre el cerebro y responsabilidad penal”, in: *Indret*, 2, 2011, pp. 1-38.
- DOUGLAS, Thomas – “Moral enhancement”, in: *Journal of Applied Philosophy*, 25 (3), 2008, pp. 228-245.
- FARWELL, Lawrence A.; SMITH, Sharon S. – “Using brain MERMER testing to detect knowledge despite efforts to conceal”, in: *Journal of Forensic Sciences*, 46 (1), 2001, pp. 135-143.
- FILEVICH, Elisa; KÜHN, Simone; HAGGARD, Patrick – “There is no free won’t: antecedent brain activity predicts decisions to inhibit”, in: *Plos One*, 8 (2), 2013, e53053.
- FLEMING, Stephen M.; DOLAN, Raymond J. – “The neural basis of metacognitive ability”, in: *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 367 (1594), 2012, pp. 1338-1349.

- GAZZANIGA, Michael – *The Ethical Brain*. N.Y., Dana Press, 2005.
- GREENE, Joshua; COHEN, Jonathan – “For the law, neuroscience changes nothing and everything”, in: *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 359 (1451), 2004, pp. 1775-1785.
- GREIFFENSTEIN, M. Frank – “Selecting a neuropsychologist as an expert witness”, in: *Michigan Bar Journal*, 81 (9), 2002, pp. 45-6.
- HASSEMER, Winfried – “Neurociencias y culpabilidad en Derecho Penal”, in: *In-Dret*, 2, 2011, pp. 1-14.
- KOZEL, Frank Andrew; PADGETT, Tamara M.; GEORGE, Mark S. – “A replication study of the neural correlates of deception”, in: *Behavioral Neuroscience*, 118 (4), 2004, pp. 852-856.
- LIBET, Benjamin *et alii* – “Time of conscious intention to act in relation to onset of cerebral activity (readiness-potential). The unconscious initiation of a freely voluntary act”, in: *Brain*, 106 (3), 1983, pp. 623-642.
- MANZANO, Mercedes Pérez – “Fundamento y fines del Derecho penal. Una revisión a la luz de las aportaciones de la neurociencia”, in: *In-Dret*, 2, 2011, pp. 1-39.
- MULAS, Nieves Sanz – “De las libertades del Marqués de Beccaria, al todo vale de Günter Jakobs”, in: *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*, 1410, 2012, pp. 10:1-10:29.
- PALMERO, Juan Carlos – “Derecho y Neurociencia”, in: *Anales de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba*, Tomo LI, 2012, pp. 9-40.
- SÁNCHEZ, Bernardo Feijoo – “Derecho Penal y Neurociencias. ¿Una relación tormentosa?”, in: *In-Dret*, 2, 2011, pp. 1-57.
- SCHAUER, Frederick – “Can bad science be good evidence? Neuroscience, lie detection, and beyond”, in: *Cornell*

Law Review, 95 (6), 2010, pp. 1191-1219.

VINCENT, Nicole A. – “On the relevance of neuroscience to criminal responsibility”, in: *Criminal Law and Philosophy*, 4 (1), 2010, pp. 77-98.