

**ESTUDOS EM HOMENAGEM
AO PROF. DOUTOR
MANUEL DA COSTA ANDRADE**

Volume II
Direito Penal
Direito Processual Penal

STVDIA IVRIDICA 109
AD HONOREM — 8

Comissão Redactora

ALMEIDA COSTA — CASTANHEIRA NEVES — LOPES PORTO
MOURA RAMOS — FARIA COSTA — JOÃO LOUREIRO

Redactor Delegado

JOÃO CARLOS LOUREIRO

UNIVERSIDADE DE COIMBRA — BOLETIM DA FACULDADE DE DIREITO



Edição apoiada pela **FUNDAÇÃO ENG. ANTÓNIO DE ALMEIDA**

ISSN 0872-6043

ISBN 978-989-8891-09-9 (Obra completa)
ISBN 978-989-8891-08-2 — Vol. II

Depósito Legal n.º 435718/17

Concepção gráfica
Sersilito-Empresa Gráfica, Lda.

BOLETIM DA FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

**ESTUDOS EM HOMENAGEM
AO PROF. DOUTOR
MANUEL DA COSTA ANDRADE**

**Volume II
Direito Penal
Direito Processual Penal**

Organizadores:

JOSÉ DE FARIA COSTA
ANABELA MIRANDA RODRIGUES
MARIA JOÃO ANTUNES
HELENA MONIZ
NUNO BRANDÃO
SÓNIA FIDALGO



2017

**I
J**

NEUROCIÊNCIAS E PROCESSO PENAL: VERDADE *EX MACHINA*?

Susana Aires de SOUSA

“Ó jovem, acompanhante de aurigas imortais, tu, que chegas até nós transportado pelos corcéis, Salve! Não foi um mau destino que te induziu a viajar por este caminho – tão fora do trilho dos homens –, mas o Direito e a Justiça. Terás, pois, de tudo aprender: o coração inabalável da verdade fidedigna e as crenças dos mortais, em que não há confiança genuína. Mas também isso aprenderás: como as aparências têm de aparentemente ser, passando todas através de tudo”.

Parménides, Da Natureza⁽¹⁾

Pilatos replicou-lhe: «Que é a verdade?»

Evangelho de São João, 18, 38.

I. Introdução

No seu discurso de tomada de posse como Presidente do Tribunal Constitucional⁽²⁾, o Senhor Doutor Manuel da Costa Andrade, referindo-se às sombras que impendem sobre o Estado-de-direito, evidenciava os “fantasmas que começaram a levantar voo em nome das neurociências e das suas versões mais extremadas”. Na clarividência do pensamento de Costa Andrade, as propostas das neurociências e a sua aplicação ao processo penal concretizam uma *Menschenbild* radical e inteiramente nova: “As neurociências trazem consigo a pretensão de cumprir o velho sonho de separar a verdade da mentira, de aceder ao armazém dos conhe-

⁽¹⁾ Tradução do original por José Gabriel Trindade Santos, *Da Natureza*, São Paulo, 2002.

⁽²⁾ Disponível em <http://www.tribunalconstitucional.pt/tc/textos01-bd3845.html>

cimentos sedimentados no fundo da memória e de levar a cabo o *brain reading* a partir do *brain imaging*³.

Como denuncia a leitura destas palavras, as neurociências *aparentam*, de facto, trazer consigo a resposta há muito procurada na doutrina e na jurisprudência processual penal ao dilema da *descoberta da verdade*.

É comum, na literatura processual penal, reconhecer-se a descoberta da verdade material, “preordenada à realização da justiça pela via da perseguição, identificação e punição dos agentes do crime”⁽³⁾, como uma finalidade do processo penal. É desde logo assim por se entender que a realização da justiça será tanto mais conseguida quanto o direito e as suas normas se aproximem, na sua aplicação, do acontecimento que efectivamente se realizou.

A busca da verdade constitui, na história do processo penal, um fim que sempre se mostrou difícil de alcançar: com a sua morada própria, a verdade escapa-se à capacidade de apreensão humana; e, sob a forma de *aletheia* desvela-se por entre contornos esbatidos. Compreende-se assim que, ao longo da história humana, a procura da verdade – da verdade pela qual o direito se interessa – se tenha materializado num conjunto de procedimentos que por vias indiretas ou mediatas procuraram dar forma àquela verdade, separando-a da mentira.

O aperfeiçoamento dos métodos de “detecção da verdade” (ou da mentira) tornou-se uma busca constante na história do processo penal, sendo certo que, como afirma a neurocientista Martha Farah, “até aos dias de hoje nenhum método de detecção da mentira foi capaz de se apresentar como um método exato ou preciso, daí que aquela busca persista”⁽⁴⁾. De modo particular, a obsessão pela verdade manifesta-se primariamente nas declarações prestadas em processo, seja na qualidade de testemunha seja enquanto arguido. O escrutínio do que é *dito* por métodos e garantias de verdade é historicamente exemplificativo: é assim desde os grãos de arroz na antiga China⁽⁵⁾, passando pelos *ordalia* e juízos divinos, ou pelo juramento daquele que prestava o seu testemunho, até à concretização de técnicas mais sofisticadas como o soro da verdade, o polígrafo, as técnicas de leitura de expressões e emoções ou os métodos de hipnose; também no plano jurídico se criaram formas e procedimentos de apuramento da verdade, materializados em princípios como o do contraditório e o da imediação. Todavia, perante as

⁽³⁾ Cf. ANDRADE, Manuel da Costa *Sobre as Proibições de Prova em Processo Penal*, Coimbra: Coimbra Editora, 2013 (reimp.), p. 81.

⁽⁴⁾ FARAH / HUTCHINSON / PHELPS / WAGNER, «Functional MRI-based lie detection: scientific and societal challenges», *Neuroscience*, vol. 15, February 2014, p. 123.

⁽⁵⁾ Cf. VICIANOVA, Martina, «Historical techniques of Lie Detection», *Europe's Journal of Psychology*, 2015, Vol. 11, p. 522 e ss. (disponível em <http://ejop.psychopen.eu/article/view/919/html>). Também PATOWARY / BAIRAGI, «Lie detection: different methods with special discussion on brain fingerprinting», *Medico-Legal Update*, Vol. 10, N.º 2 (2010), p. 58-60.

limitações de todos estes métodos, técnicas e princípios, a procura pelo *garante da verdade* continuou.

Os novos métodos neurocientíficos, como forma de superação da mentira declarada em processo penal, antes tidos como mero exercício de ficção científica, propõem actualmente procedimentos tecnologicamente exequíveis. Somos chegados à verdade *ex machina*? Constituirão estes novos métodos neurocientíficos a garantia há tanto procurada? Serão tais métodos aceitáveis da perspectiva de um processo *justo e leal*, assente de forma inabalável na protecção dos direitos, liberdades e garantias?

Este é o núcleo incontornável de questões de que cuidará o texto que ora se apresenta, procurando através dele corresponder à homenagem ao Senhor Professor Doutor Manuel da Costa Andrade, gesto que será sempre curto no resultado, mas desmedido na intenção de honrar quem tanto, todos os dias, de modo amigo e generoso, nos continua, com o seu exemplo, a ensinar de tantos e diversos modos.

II. Os principais métodos neurocientíficos de “aproximação à verdade”: descrição, crítica e aplicação judicial

A ciência dos últimos anos tem apresentado desenvolvimentos revolucionários no domínio do cérebro e do estudo do seu funcionamento, com enormes consequências, desde logo, no contexto médico⁽⁶⁾. Os avanços das neurociências têm encontrado projecção também no plano jurídico e, aqui, de modo particular, em categorias do direito penal substantivo⁽⁷⁾ (*v. g.*, no conceito de liberdade enquanto pressuposto de um juízo de censura penal) e do direito processual penal. É neste último domínio que se situam as reflexões deste estudo, circunscrito à utilização, em processo penal, desta nova tecnologia como forma de “*brain reading*” na procura da verdade material.

Por conseguinte, como necessária e prévia exigência à compreensão desta ligação não pode desconsiderar-se, para além do conhecimento científico, as possibilidades tecnológicas entretanto desenvolvidas: é assim porque o processo penal se viria a transformar em espaço possível de aplicação destas novas tecnologias, em particular no plano da prova e da investigação criminal. Dito de outro modo, uma vez disponível a tecnologia que permite visualizar e estudar o cérebro humano, a investigação em neurociências tem prosseguido em várias linhas, designadamente no que diz respeito ao estudo das reações cerebrais a determinados estímulos ou ainda à identificação e classificação de diversos tipos

⁽⁶⁾ Cf. JONES / SCHALL / SCHEN, *Law in Neuroscience*, New York: Wolters Kluwer, 2014, p. 3.

⁽⁷⁾ Cf., por exemplo, o texto recente de DIAS, Augusto Silva, «“Cérebro social”, diversidade cultural e responsabilidade penal», *Anatomia do Crime*, n.º 3 (2016), p. 35-55.

de informação contida no cérebro. A aplicação de novas técnicas de medição da actividade cerebral foi rapidamente suscitada em tribunal e, de modo particular, no contexto do processo penal.

Entre os fins que vêm sendo atribuídos a estas novas técnicas de análise cerebral conta-se o uso como ferramentas de leitura de informações contidas no cérebro ou como instrumentos de “detecção da mentira” na informação exteriorizada por um interveniente no processo, por regra, o arguido ou o suspeito da prática do crime.

Estes novos métodos, com esta particular finalidade, integram já, em alguns ordenamentos jurídicos, a prática forense e a realidade do processo penal⁽⁸⁾.

Importa, por conseguinte, fazer uma breve descrição destes procedimentos de modo a, num segundo momento, indicar as principais reservas e observações críticas que, de um ponto de vista científico e jurídico, lhes têm vindo a ser apresentadas. Não obstante na literatura se descreverem vários métodos neurocientíficos, é relativamente consensual a maior relevância atribuída aos dois métodos descritos neste trabalho como formas de “verificação” da verdade, pelo que cingimos a nossa análise, por esta razão, a essas duas técnicas⁽⁹⁾.

1. Imagem por ressonância magnética funcional / *Functional Magnetic Resonance Imaging (fMRI)*

a) O uso da *fMRI* corresponde a uma aplicação especializada da técnica de ressonância magnética para medição da actividade cerebral através das alterações na corrente sanguínea em determinada região cerebral⁽¹⁰⁾. Esta investigação resulta inicialmente do propósito científico de determinar quais as áreas cerebrais e neuronais envolvidas no processo de mentir ou de enganar⁽¹¹⁾. Na base desta pesquisa está a ideia de que a actividade funcional do cérebro pode ser detectada, por via de ressonância magnética, através da medição directa dos tecidos, da composição da corrente sanguínea e, em particular, da variação do nível de concentração de

⁽⁸⁾ Sobre este ponto, com referência a diversos casos nos Estados Unidos, Espanha e Índia, o nosso estudo *Neurosciences in Criminal Procedure: Admissibility or Prohibition / Neurowissenschaften im (Straf) Gerichtsverfahren: Zulässigkeit oder Verbot*, correspondente à apresentação realizada no IV Seminário Neurociências e Direito Penal, realizado na Faculdade de Direito da Universidade de Bona (Alemanha), no dia 8 de Dezembro de 2014, no âmbito do Projecto “Neurociências e Direito Penal”- IDPEE/Instituto de Direito Penal da Universidade de Bonn (em curso de publicação).

⁽⁹⁾ Uma leitura esclarecedora sobre outras técnicas pode encontrar-se em ROSKIES, Adina L., «Other neuroscientific techniques», in: *A Primer on Criminal Law and Neuroscience* (org. Morse/ Roskies), Oxford / New York: Oxford University Press, 2013, p. 75 e ss.

⁽¹⁰⁾ Cf., e com maiores desenvolvimentos, JONES / SCHALL / SHEN, *Law and Neuroscience*, New York, 2014, p. 231.

⁽¹¹⁾ Cf. FARAH / HUTCHINSON / PHELPS / WAGNER, «Functional MRI-based lie detection...», p. 123.

oxigénio em determinada área cerebral⁽¹²⁾. De modo muito sintético, e como nos descrevem Jones, Schall e Schen⁽¹³⁾, o processo em causa concretiza-se do seguinte modo: o oxigénio ligado à hemoglobina (oxihemoglobina) no pulmão é transportado pela corrente sanguínea aos diversos órgãos do corpo humano, sendo depois libertado dando origem à desoxihemoglobina. A fMRI baseia-se no facto de a oxihemoglobina não ser magnética, ao contrário da desoxihemoglobina. Em consequência, esta última interfere e dificulta a medição de sinais de ressonância magnética nuclear. Assim, a técnica é capaz de detetar com mais facilidade as regiões com maior concentração de oxihemoglobina, por sua vez associadas à ocorrência de maior actividade cerebral. O sinal medido designa-se BOLD (*Blood-oxygen-level-dependent*), sendo muito provavelmente o sinal mais usado no estudo do cérebro através da neuroimagiologia. Este sinal é posteriormente convertido numa representação visual através de uma complexa análise estatística.

Seria um curto passo até à aplicação destas técnicas como forma de identificar as áreas cerebrais usadas em processos de mentira ou engano. Com o propósito de identificar estas zonas cerebrais, foram realizados vários estudos de medição do sinal em situações em que os sujeitos produziam afirmações falsas e verdadeiras⁽¹⁴⁾. Das diversas experiências realizadas, foi possível concluir, através da análise da concentração de oxigénio, que a mentira está relacionada com uma maior actividade cerebral em determinadas regiões do cérebro (o córtex pré-frontal, córtex cingulado e córtex parietal)⁽¹⁵⁾. Estas regiões foram tomadas como as coordenadas cerebrais da mentira.

A literatura científica especializada tem-se mostrado muito crítica quanto à possibilidade de detecção da mentira por via da fMRI, confrontando e questionando

⁽¹²⁾ Cf. LOGOTHETIS, Nikos K., «What we can do and what we cannot do with fMRI», *Nature*, Vol. 453, Junho / 2008, p. 871.

⁽¹³⁾ *Law and Neuroscience*, *op. cit.*, p. 231. Veja-se também, pela sua clareza, a síntese de PARDO, M. S. / PATTERSON, D., *Minds, Brain and Law*, Oxford University Press, Oxford / New York, p. 82 e s.

⁽¹⁴⁾ Nos primeiros estudos e experiências efectuados, os sujeitos eram instruídos ou colocados perante a escolha de mentir ou dizer a verdade, visualizando-se então as áreas cerebrais activadas no momento em que aquelas afirmações são produzidas. Como nos dão conta FARAH / HUTCHINSON / PHELPS / WAGNER, «Functional MRI-based lie detection...», *op. cit.*, p. 123, em uma das primeiras experiências realizadas com esta técnica, eram dadas aos sujeitos duas cartas sendo então instruídos para negar a posse de uma delas e reconhecer a posse da outra. Submetidos à ressonância magnética, eram-lhe mostradas várias cartas, incluindo aquelas duas. Uma comparação entre as afirmações enganadoras e verdadeiras revelou uma específica actividade cerebral relacionada com a mentira. Veja-se ainda PARDO, M. S. / PATTERSON, D., *Minds, Brain and Law*, *op. cit.*, p. 85.

⁽¹⁵⁾ Cf. FARAH / HUTCHINSON / PHELPS / WAGNER, «Functional MRI-based lie detection...», *op. cit.*, p. 123, com adicionais indicações sobre a vasta bibliografia sobre o tema. Não obstante, alguns autores dão igualmente conta de que as áreas cerebrais associadas ao processo de mentir sofrem algumas variações de estudo para estudo, cf. PARDO, M. S. / PATTERSON, D., *Minds, Brains and Law...*, *op. cit.*, p. 85.

nando algumas das conclusões avançadas, bem como apontando fortes reservas ao método utilizado.

b) Entre as diversas observações críticas, ganha relevo o facto de em causa estar a análise da mentira instruída em laboratório, num ambiente controlado, onde as emoções e os motivos são necessariamente distintos da vivência real da mentira enquanto processo espontâneo. Por outro lado, os estudos referem-se, na sua maioria, a resultados estatísticos obtidos a partir de grupos de indivíduos, sem que haja uma qualquer análise individual sobre se determinada pessoa está ou não, naquele caso concreto e no seu contexto a mentir⁽¹⁶⁾, ou sem se ponderar especificidades e diferenças individuais, como a idade ou alterações de natureza psiquiátrica⁽¹⁷⁾. Por sua vez, embora o método permita perceber a actividade cerebral associada à verbalização da mentira não é possível demonstrar que aquela específica actividade cerebral é resultado da mentira ou se antes está associada ao modo como determinados comportamentos (entre os quais o acto de mentir) são cerebralmente coordenados e produzidos. Por último, mais recentemente foram suscitadas algumas dúvidas científicas quanto a algum *software* usado na análise dos sinais obtidos por ressonância magnética, pondo em causa as conclusões de estudos baseados nesses programas⁽¹⁸⁾.

Não obstante os obstáculos, dificuldades e limitações imputados à *fMRI*, o uso desta técnica rapidamente transitaria do laboratório para a vida real. Em 2006, duas empresas norte-americanas iniciaram a comercialização deste método como meio de detectar a mentira e o engano: a “No Lie”⁽¹⁹⁾ e a “Cephos”⁽²⁰⁾. Acrescente-se ainda que alguns testes de detecção da mentira realizados por estas

⁽¹⁶⁾ Como refere RICHARD GONZÁLEZ, M., «Admisibilidad, eficacia y valoración de las pruebas neurológicas en el proceso penal», *Iuris*, n.º 206 (2014), p. 40. “não existe uma verdade unívoca, mas sim a verdade de cada sujeito”, colocado no seu contexto, atendendo às suas representações e aos seus equívocos.

⁽¹⁷⁾ Segundo a neurocientista norte-americana Martha J. Farah, as alterações observadas no uso da ressonância magnética em situações de idade avançada e condições psiquiátricas como a esquizofrenia, o stress pós-traumático ou os altos níveis de ansiedade limitam a aplicabilidade destas técnicas como detetores de mentiras na medida em que não foram validadas nestes estratos populacionais, cf. FARAH / HUTCHINSON / PHELPS / WAGNER, «Functional MRI-based lie detection...», *op. cit.*, p. 127. Veja-se ainda quanto a estas e outras limitações, entre outros, FEIGENSON, Neal, «Brain imaging and courtroom evidence: on the admissibility and persuasiveness of fMRI», *International Journal of Law in Context* 2 (03), 2006, p. 233-255; SIP / ROESPSTORFF / MCGREGOR / FRITH, «Detecting deception: the scope and limits», *Trends in Cognitive Sciences*, Vol 12, n. 2 (2007), p. 48 e ss.

⁽¹⁸⁾ Esta conclusão resulta do estudo de EKLUND / NICHOLDS / KNUTSSON, «Cluter failure: Why fMRI inferences for spatial extent have inflated false positive rates», *Proceedings of the National Academy of Sciences*, July /2016, 7900-7905.

⁽¹⁹⁾ Cuja página *online* se encontra no seguinte endereço electrónico: <http://www.noliemri.com/>

⁽²⁰⁾ Cuja página *online* se encontra no seguinte endereço electrónico <http://cephosdna.com/>

empresas foram propostos como *evidence* aos tribunais americanos, que foram assim confrontados com a questão da admissibilidade desta prova em processos judiciais e, de modo particular, em processos de natureza criminal.

A admissibilidade das técnicas de ressonância magnética com a finalidade de verificar a veracidade das declarações foi invocada e analisada, pelo menos por três vezes, em tribunais americanos⁽²¹⁾.

Um dos casos – *Wilson v. Corestaff Services* (2010)⁽²²⁾ – o autor queixava-se de discriminação em contexto laboral tendo solicitado a admissibilidade de elementos probatórios baseados na ressonância magnética para suportar a veracidade do seu testemunho. O juiz não admitiu esta prova salientando, entre outros argumentos, a incerteza científica inerente àquele método e a incapacidade desta técnica em superar o critério *Frye*⁽²³⁾, enquanto *standard* estabelecido para a admissibilidade de prova científica pelos tribunais americanos.

No segundo caso, de natureza criminal, estava em causa uma fraude contra o Estado (*United States v. Semrau*, 2010⁽²⁴⁾). O agente tinha várias empresas que prestavam serviços médicos em lares e clínicas e era acusado de elevar fraudulenta e os custos dos serviços prestados de modo a obter reembolsos indevidos por parte do Estado. Alegou que a violação da lei não foi intencional e apresentou resultados baseados nos métodos de ressonância magnética como forma de provar a veracidade das suas declarações. O Tribunal Federal de Memphis convocou uma audiência que tinha como propósito fundamental saber se aquele tipo de prova reúne os requisitos necessários para ser aceite em tribunal, designadamente se cumpre as exigências de admissibilidade de prova científica estabelecidas pelo critério *Daubert*⁽²⁵⁾. O relatório / parecer resultante dessa audiência foi no sentido de não admitir aquela prova no processo invocando como fundamentos, em síntese, a ausência de uma aceitação geral daquele método na comunidade científica, a diferença entre os resultados obtidos em laboratório e o uso daqueles métodos na vida real, bem como a insuficiência de critérios de controlo das técnicas em causa⁽²⁶⁾.

⁽²¹⁾ Cf. FARAH / HUTCHINSON / PHELPS / WAGNER, «Functional MRI-based lie detection...», *op. cit.*, p. 128. Também GREELY / HENRY, «Reading minds with neuroscience – Possibilities for the law», *Cortex* 47 (2011), p. 1254.

⁽²²⁾ Disponível em <http://law.stanford.edu/wp-content/uploads/2010/06/CorestaffOpin1.pdf>

⁽²³⁾ Sobre este critério *infra* III, 1 a).

⁽²⁴⁾ Disponível em <http://www.opn.ca6.uscourts.gov/opinions.pdf/12a0312p-06.pdf>. Sobre este caso veja-se ainda o artigo de SHEN / OWEN, «Brain Scans as Evidence: Truths, Proofs, Lies and Lessons», *Mercer Law Review*, Vol. 62, 2011, p. 867 e ss.

⁽²⁵⁾ Sobre este critério *infra* III, 1 a).

⁽²⁶⁾ Uma análise pormenorizada desta decisão e dos seus fundamentos pode encontrar-se em SHEN / JONES «Brain Scans as Evidence...», *op. cit.*, p. 873 e ss.

Por fim, o terceiro caso, de direito penal clássico, trata-se de *Smith v. State of Maryland* (2012)⁽²⁷⁾, sendo o arguido acusado de homicídio em segundo grau. O acusado pediu ao tribunal que aceitasse estes métodos como meio de prova do seu próprio testemunho. O juiz recusou admitir aquela prova uma vez mais com o fundamento na ausência de uma aceitação científica geral daquele método probatório.

2. O potencial evocado P-300 / *event-related potential*

a) Uma outra técnica de recolha de informação contida no cérebro é baseada na electroencefalografia (EEG). Com efeito, sabendo-se que a actividade neuronal se baseia na propagação de impulsos bioelétricos, positivos e negativos, importava desenvolver formas de captar e interpretar. A ciência e a tecnologia permitem desde há muito o registo destes campos elétricos a partir do couro cabeludo, sendo as ondas elétricas convertidas graficamente através de equipamento electroencefalográfico. As reacções a determinados estímulos com que o sujeito é confrontado provocam, assim, ondas elétricas que podem ser captadas, medidas e interpretadas. As modificações da actividade eléctrica cerebral provocadas por estímulos internos são designadas por Potenciais Evocados ou Potenciais Relacionados com Eventos (*Event related potentials*) ou ainda, na literatura americana, *Brain Fingerprinting*.

A “onda P-300” é o exemplo de um potencial evocado (de natureza cognitiva) e representa um pico de polaridade positiva (P) que se produz cerca de 300 milissegundos após o início do estímulo que originou o potencial (a informação apresentada ao sujeito), daí resultando a sua designação⁽²⁸⁾.

Esta onda elétrica cerebral foi objecto do estudo e investigações do professor de Harvard, Lawrence Farwell. A técnica por si desenvolvida procurava identificar ou detetar informação contida no cérebro através da medição de ondas cerebrais registadas pelo encefalograma. Em outras palavras, através deste método procurava-se a *impressão* deixada por um determinado acontecimento no cérebro. Em causa está, assim, uma resposta cerebral relacionada com a memória e com o conhecimento experimentado por determinada pessoa. Desta forma, este novo método neurocientífico tem por propósito demonstrar se a informação concretizada no estímulo apresentado ao sujeito era já por si conhecida ou não.

Estas técnicas podem ligar-se ainda com a *lie detection*. Com efeito, “o princípio básico inerente a estas técnicas que as relaciona com a detecção da mentira

⁽²⁷⁾ Trata-se de um caso complexo com várias decisões proferidas, com a última, datada de 2014, disponível em <http://www.mdcourts.gov/opinions/cosa/2014/1832s12.pdf>.

⁽²⁸⁾ Uma descrição desta técnica, no âmbito da literatura portuguesa, pode ver-se em BOTE-LHO, Marta Madalena, «O exame neurológico P300 em tribunal e a (in)viabilidade da sua utilização no processo penal português», *Revista Portuguesa de Ciência Criminal*, Ano 24 (2014), n.º 1, p. 57 e ss.

prende-se com a circunstância de a actividade eléctrica neuronal ser diferente consoante o sujeito reconheça ou não a informação que lhe é apresentada”⁽²⁹⁾. A amplitude da “onda P-300” liga-se à presença na memória do sujeito de informações previamente conhecidas, sendo interpretada como resposta específica do cérebro a uma informação por ele reconhecida. Num outro passo, comprehende-se que de forma imediata esta técnica tenha sido aplicada para fins criminais tendo por propósito determinar se elementos ou circunstâncias do crime são conhecidas daquele que é suspeito da sua prática.

Porém, esta técnica, diferentemente da *fMRI* não pretende responder de forma directa à questão de saber se sujeito está a dizer a verdade ou a mentir; tem antes por fim verificar se a informação em causa era já conhecida pelo sujeito (ainda que, por exemplo, ele negue o seu conhecimento). Assim, o que se procura é a “impressão cerebral” causada por determinado acontecimento.

Na sua execução, esta técnica pressupõe a selecção da informação que será apresentada ao sujeito. Com efeito, a aplicação do método P-300 pressupõe que o agente seja confrontado com três tipos de informação (estímulos), que são posteriormente analisados e comparados. De acordo com a descrição efetuada pelo neurologista espanhol José Ramón Valdizán Usón⁽³⁰⁾, responsável pela aplicação desta técnica no contexto da investigação criminal em Espanha, a informação com que é confrontado o sujeito é classificada como *alvo* (target), *irrelevante* ou *prova*. Os *targets* dizem respeito a elementos que o sujeito há-de necessariamente reconhecer sobre factos relacionados com a investigação criminal, porque são de conhecimento público ou porque foram divulgados pelos meios de comunicação social. Os estímulos *irrelevantes* são construídos à semelhança dos dados de prova, mas não têm significado no contexto da investigação; porém, para alguém que não tenha conhecimento directo dos factos ou não tenha neles participado, os estímulos irrelevantes não serão distinguíveis dos dados de *Prova*. Por sua vez, estes últimos compreendem informações que unicamente podem ser conhecidas pelo autor do delito, por alguém que nele tenha diretamente participado ou pelos investigadores do caso.

A metodologia consiste em apresentar estas informações, relevantes e irrelevantes, e comparar a amplitude da onda P-300. Uma maior amplitude relaciona-se com a presença de conhecimento que só os investigadores ou quem de algum modo tome parte no delito poderia conhecer.

⁽²⁹⁾ Cf. PARDO, M. S. / PATTERSON, D., *Minds, Brains and Law...*, *op. cit.*, p. 92.

⁽³⁰⁾ NICUESA, Cristina Andreu / VALDIZÁN USÓN, José Ramón «Potencial evocado cognitivo P300 en la investigación pericial (P300-Pericial)», *Revista de Derecho y Proceso Penal*, N.º 33, 2014, p. 350. Veja-se também, contendo uma descrição do processo de execução desta técnica, SÁNCHEZ RUBIO, Ana, «El uso del test P300 en el proceso penal español: algunos aspectos controvertidos», *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología* 18-04 (2016).

Têm vindo a ser apontadas algumas críticas a estas técnicas apresentadas como meios de leitura de informação contida no cérebro. Desde logo, pela deficiência na publicação de estudos científicos e, pela “sensibilidade que evidencia em face de contra-medidas adoptadas pelo sujeito no sentido de não cumprir o teste”⁽³¹⁾, ou ainda pela dificuldade de interpretação dos resultados na medida em que a presença de conhecimento sobre o estímulo pode ter outra causa absolutamente desligada do crime⁽³²⁾.

b) Não obstante as suas dificuldades e limites, esta técnica conheceu já alguma aplicação no mundo jurídico. Em Espanha foi usada em vários casos judiciais. O primeiro – o caso Ricla – diz respeito ao homicídio de Pilar Cebrián que, em Abril de 2012 desapareceu da localidade onde vivia, Ricla, em Zaragoza. Havendo indícios de homicídio, o seu marido tornar-se-ia no principal suspeito, tendo sido submetido, a pedido da entidade policial responsável pela investigação e por decisão do Tribunal de Violencia sobre a Mulher, de Zaragoza, à realização deste exame neurológico, com o fim principal de se descobrir a localização do cadáver. No dia 18 de Dezembro de 2013, no Hospital Universitário Miguel Servet de Zaragoza é aplicada esta técnica por uma equipa coordenada pelo médico José Ramón Valdizán Usón. Do despacho judicial que admitiu esta diligência houve recurso, com fundamento, designadamente, na violação do princípio da proibição da auto-incriminação. A *Audiencia Provincial de Zaragoza* (Auto 135/2014) confirmou, ainda que com votos de vencido, a decisão de autorização daquele exame neurológico. Porém, em novo recurso, o *Tribunal Superior de Justicia de Aragon*, em Julho de 2015, declarou nulo o despacho judicial que autorizava a realização daquele procedimento por violação daquele princípio⁽³³⁾.

Em Espanha, a “onda P-300” foi ainda usada em dois outros casos, transitados em julgado, como meio de recolher informações sobre a localização do

⁽³¹⁾ Criticando vivamente esta técnica, ROSENFIELD, Peter, «Brain Fingerprinting: a critical analysis», *The Scientific Review of Mental Health Practice*, Vol. 4, N.º 1, 2005, p. 20 e ss. Este artigo seria objecto de resposta por parte de FARWELL, «Brain Fingerprinting: Corrections to Rosenfeld», *Scientific Review of Mental Health Practice*, Vol. 8, N.º 2, 2015, p. 56 e ss.

⁽³²⁾ Sobre as dificuldades apontadas a este método veja-se ainda, na literatura portuguesa, BOTELHO, Marta Madalena, «O exame neurológico P300...» *op. cit.*, p. 64 e ss.

⁽³³⁾ *Infra* III, 2.2. Uma referência mais desenvolvida a estas decisões pode encontrar-se em SOUSA, Susana Aires de, *Neurociências e direito penal: em busca da verdade perdida (na mente)? – Nótulas à margem do “caso Ricla, O Direito N(um)a Hora*. Grupo Vulnerabilidade e Direito, Instituto Jurídico da Faculdade de Direito, Coimbra, 2017. Veja-se também, na literatura espanhola, VILLAMARÍN LÓPEZ, María Luisa, *Neurociencia y detección de la verdad y del engaño en el proceso penal*, Madrid: Marcial Pons, 2014, p. 137 e ss.; RICHARD GONZÁLEZ, M. «Admisibilidad, eficacia y valoración de las pruebas neurológicas en el proceso penal», *Iuris*, n.º 206 (2014), p. 36 e ss., LIBANO BERISTAIN, Arantza «Notas sobre la admisibilidad de la prueba neurofisiológica (P300) en el proceso penal español», *Revista Der Gen H* 40/2014, p. 75 e ss.

cadáver da vítima de homicídio⁽³⁴⁾. Até este momento, em nenhum destes casos foi encontrado o cadáver da vítima.

Também nos Estados Unidos são conhecidos dois casos sobre a admissibilidade deste método em tribunal. No caso *Harrington*⁽³⁵⁾, o tribunal acabaria por anular uma decisão de condenação pela prática de um crime de homicídio com base em resultados obtidos através da técnica *brain fingerprinting*: o exame efectuado ao condenado revelou, por um lado, a ausência de conhecimento do cenário do crime e, por outro lado, a presença de conhecimento quanto ao local em que sempre dissera estar na altura do crime. A realização de um novo julgamento resultou na absolvição, após o cumprimento de 19 anos de prisão, não tendo sido, porém, valorado, nessa decisão, os resultados da “prova” neurológica. Num outro caso – *Slaughter v. State* – o tribunal recusaria a técnica por considerar que a sua validade científica não tinha sido ainda devidamente testada, nem fora objecto de artigos científicos publicados em revistas reconhecidas na área científica, não sendo possível afirmar genericamente a sua aceitação pela comunidade científica⁽³⁶⁾.

Também na Índia a técnica dos potenciais relacionados com eventos tem vindo a ser aplicada como forma de sustentar uma condenação⁽³⁷⁾. Como exemplo pode apontar-se o caso Adati Sharma, decidido em Junho de 2008, condenada em prisão perpétua pelo homicídio do seu antigo namorado, com base nos resultados desta técnica neurológica, reveladores de que a acusada tinha conhecimento experimental do crime⁽³⁸⁾. A sentença viria, no entanto, a ser suspensa⁽³⁹⁾.

⁽³⁴⁾ No primeiro caso, bastante mediático, Miguel Carcaño, condenado pelo homicídio de Marta del Castillo, cujo corpo nunca foi encontrado, foi sujeito ao exame P-300 a 6 de Março de 2014. Em Setembro/Outubro de 2014, este método foi também usado como meio para localizar os restos mortais de Publio Cordón, um empresário espanhol sequestrado, em 1995, pelos *GRAPO – Grupos de Resistencia Antifascista Primero de Octubre*, uma organização terrorista espanhola.

⁽³⁵⁾ Cf. FARWELL, Lawrence A. / MAKEIG, Thomas H., «Farewell Brain Fingerprinting in the case of *Harrington v. State*», *Open Court, Indiana State Bar Association*, 2005 (disponível em <http://www.lawrencefarwell.com/pdf/OpenCourtFarwellMakeig-dr-larry-farwell-brain-fingerprinting-dr-lawrence-farwell.pdf>)

Sobre este caso, na doutrina alemã, STÜBINGEN, Stefan, «Lügendetektor ante portas», *ZIS* 11, 2008, p. 550.

⁽³⁶⁾ Sobre estas críticas, veja-se GREELY, Henry T., «Mind Reading, Neuroscience, and the Law», in: *A Primer on Criminal Law and Neuroscience* (org. Morse/Roskies), Oxford / New York: Oxford University Press, 2013, p. 128 e ss.

⁽³⁷⁾ Sobre a experiência Indiana, GAUDET, Lyn M., «Brain fingerprinting, scientific evidence, and Daubert: a cautionary lesson from India», *The Journal of Law, Science & Technology*, 2011, Vol. 51, N.º 3, p. 293 e ss.

⁽³⁸⁾ Decisão disponível em <https://lawandbiosciences.files.wordpress.com/2008/12/beosruling2.pdf>

⁽³⁹⁾ Decisão disponível <https://lawandbiosciences.files.wordpress.com/2009/04/iditis-bail-order1.pdf>

III. Enquadramento e limites jurídicos das técnicas neurológicas

A admissibilidade de métodos neurocientíficos em processo penal como meio de obtenção de prova suscita diversos e variados problemas que por razões de simplificação e de clareza se enumeram e se sintetizam, ainda que de forma fragmentária, em três momentos sucessivamente interligados:

- a) a admissibilidade dos métodos neurológicos como meios de prova dos factos que integram o objecto do processo há-de depender, antes mesmo de ser enquadrada no modelo processual seguido em matéria de admissibilidade da prova, do reconhecimento científico do seu valor probatório;
- b) se se puder afirmar cientificamente a natureza probatória das técnicas neurocientíficas, importa analisar se estes métodos podem ser referidos a algum meio de prova previsto no Código de Processo Penal;
- c) por fim, num terceiro momento, se se puder qualificar os métodos neurocientíficos como meio de prova, típico ou inominado, caberá indagar da sua conformidade aos princípios processuais penais e às garantias e direitos constitucionalmente reconhecidos, sobretudo ao arguido.

1. A questão científica e conceptual: sobre a aptidão probatória dos métodos neurocientíficos como “detectores da mentira”

a) O reconhecimento das novas técnicas neurocientíficas como “forma de controlo da verdade” de informação processualmente relevante está longe de reunir consenso, seja no plano científico, seja de uma perspectiva jurídica. É assim, e desde logo, porque a verdade de que se ocupa o direito (e de modo particular o direito processual penal) não é a verdade científica, divergindo também nos procedimentos da sua realização ou verificação. Daí que a validade de um procedimento científico, baseado na experimentação e na repetição, não possa transpor-se de forma imediata do laboratório para o tribunal, exigindo não só a mediação do perito, como, no plano jurídico, o juízo final do juiz.

Todavia, como questão prévia essencial, importa perceber se os novos métodos neurocientíficos de detecção da mentira alcançaram uma validade reconhecida pelos cientistas que legítimamente a sua admissibilidade em processo penal como meios válidos e legítimos de obtenção da verdade processual penal. Como sublinham alguns autores, se é certo que os desenvolvimentos da neurociência permitiram lançar luz sobre questões cognitivas relevantes para o direito, “não deve esquecer-se que é muito mais fácil incompreender ou aplicar erradamente os resultados da neurociência do que entendê-los e aplicá-los de forma correcta”⁽⁴⁰⁾. Em pano

⁽⁴⁰⁾ JONES / WAGNER / FAIGMAN / RAICHLE, «Neuroscientists in court», *Nature Reviews Neuroscience*, Vol. 14, Out. 2013, p. 735.

de fundo, está como questão última, a admissibilidade de métodos de natureza científica como meios de (obtenção de prova) em processo penal. E, de modo particular, atendendo aos diferentes contextos – jurídico e científico – em que relevam estes novos métodos, importa determinar critérios que permitam ao juiz (não cientista) aferir com segurança o reconhecimento também jurídico dos novos métodos científicos.

A este propósito é interessante notar que mesmo no plano científico se levantam dúvidas sobre a aptidão destes métodos como formas de controlo da verdade de declarações prestadas em processo. Estas incertezas, já anteriormente assinaladas, permitem compreender que, até ao momento, a *fMRI* não tenha passado neste teste de admissibilidade, enquanto prova de natureza científica, em processo de natureza criminal.

É relevante considerar a este propósito a experiência de países onde este novo tipo de técnicas tem vindo a ser requerida em processo penal. De modo particular destaca-se a jurisprudência dos tribunais americanos que muito têm discutido os parâmetros de admissibilidade da *novel science* em processo, fazendo recair sobre o juiz o papel de garante (*gatekeeper*) da prova a valorar pelos jurados. Como nos dá conta Alessandro Corda, ao juiz caberá, enquanto guardião das portas do processo, efectuar uma distinção entre boa e má ciência (*junk science*) de forma a impedir que esta contamine o juízo dos jurados. Isto é, de modo a evitar a valoração de provas só aparentemente científicas e que, dada essa sua aparência, possam influenciar de forma decisiva a convicção dos jurados⁽⁴¹⁾.

Na procura deste filtro metodológico da “novidade científica”, a jurisprudência norte-americana desenvolveu critérios que procuram auxiliar o juiz no momento de decisão sobre a sua admissibilidade no mundo jurídico-criminal⁽⁴²⁾. Em causa estão essencialmente dois parâmetros ou critérios usados com o propósito de evitar que a má ciência possa, através de *expert opinions*, alcançar as decisões dos tribunais: o *Frye standard*, estabelecido no caso *Frye v. United States*⁽⁴³⁾, de 1923, em que se excluiu o testemunho pericial sobre uma forma preliminar de polígrafo como prova de inocência de um crime de homicídio, e, posteriormente, o *Daubert*

⁽⁴¹⁾ Cf. CORDA, Alessandro, «Neurociencias y Derecho Penal desde el prisma de la dimensión procesal», in *Neurociencia y proceso judicial* (org. Michele Taruffo / Jordi Nieva Fenoll), Madrid: Marcial Pons, 2013, p. 116. Também RICHARD GONZÁLEZ, M. «Admisibilidad, eficacia y valoración de las pruebas neurológicas...», *op. cit.*, p. 39.

⁽⁴²⁾ Um estudo pormenorizado sobre a aplicação destes critérios pela jurisprudência norte-americana, estendendo a análise à neurociência, pode ver-se em FAIGMAN, David L. «Admissibility of neuroscientific expert testimony», in *A Primer on Criminal Law and Neuroscience* (org. Morse/ Roskies), Oxford / New York: Oxford University Press, 2013, p. 89 e ss.

⁽⁴³⁾ A decisão está disponível em https://www.law.ufl.edu/_pdf/faculty/little/topic8.pdf

standard⁽⁴⁴⁾, erigido, em 1993, pelo Supremo Tribunal Americano no caso *Daubert v. Merrel Dow Pharmaceuticals, Inc.*, e determinante para excluir a *expert opinion* favorável ao reconhecimento de novos elementos científicos sobre os efeitos teratogénicos de um medicamento (*Bendectin*). Representam duas formas distintas de abordagem do problema da admissibilidade da prova científica em tribunal.

Ao abrigo do *Frye test*, de natureza mais genérica, o juiz averigua se o método ou conhecimento é reconhecido e aceite pelo campo ou sector científico em que se insere, delegando à comunidade científica, em última instância, a validação da *novel science*.

Por sua vez, o *Daubert standard*, também descrito como o “*gatekeeping standard*”⁽⁴⁵⁾, impõe ao juiz um papel activo pronunciando-se em concreto sobre as bases do novo saber científico, em particular sobre os métodos e princípios seguidos na obtenção da informação. Espera-se que o juiz se pronuncie não sobre a questão científica em si mesma, mas sobre os seus fundamentos empíricos e a metodologia usada. Com essa finalidade, o juiz deve ter em conta, na avaliação do novo método, técnica ou conhecimento, por forma a decidir sobre a sua admissibilidade em processo, os seguintes factores: se se trata de um método experimentável e que tenha sido experimentado não só em laboratório como na vida real; se foi reportado em publicações com *peer-review*; se existe ou é determinável uma taxa de erro; se há regras, procedimentos ou protocolos que regulem a utilização desses métodos; e por fim, à semelhança do *Frye standard*, se se trata de um método genericamente aceite no campo científico em que se insere⁽⁴⁶⁾.

Com base nestes critérios a *fMRI* e a *expert opinion* nela fundamentada têm vindo a ser recusadas pelos tribunais americanos enquanto métodos de

⁽⁴⁴⁾ A decisão está disponível em <https://supreme.justia.com/cases/federal/us/509/579/case.pdf>

⁽⁴⁵⁾ Cf. JONES / WAGNER / FAIGMAN / RAICHLÉ, «Neuroscientists in court», *op. cit.*, p. 732. A decisão imputa expressamente ao juiz o papel de “*gatekeeper*”, metáfora que permaneceria na literatura sobre o tema. Transcreve-se pela sua relevância e clareza essa parte do texto: “*Yet there are important differences between the quest for truth in the courtroom and the quest for truth in the laboratory. Scientific conclusions are subject to perpetual revision. Law, on the other hand, must resolve disputes finally and quickly. The scientific project is advanced by broad and wide-ranging consideration of a multitude of hypotheses, for those that are incorrect will eventually be shown to be so, and that in itself is an advance. Conjectures that are probably wrong are of little use, however, in the project of reaching a quick, final, and binding legal judgment—often of great consequence—about a particular set of events in the past. We recognize that, in practice, a gatekeeping role for the judge, no matter how flexible, inevitably on occasion will prevent the jury from learning of authentic insights and innovations. That, nevertheless, is the balance that is struck by Rules of Evidence designed not for the exhaustive search for cosmic understand but for the particularized resolution of legal disputes*

⁽⁴⁶⁾ Para uma análise desenvolvida destes factores veja-se, FAIGMAN, David L., «Admissibility of neuroscientific expert testimony», *op. cit.*, p. 102 e ss.

comprovação da veracidade das declarações prestadas em processo penal. Ainda assim, esta não é uma questão encerrada, havendo na literatura americana opiniões que sustentam ter a prova neurológica valor suficiente para ser admitida em tribunal. Ao abrigo do princípio *bad science can be good evidence*, tem-se argumentado que, não obstante as fragilidades das técnicas neurobiológicas, quando comparadas com outros métodos de prova admitidos em processo, de que é exemplo máximo a prova testemunhal, apresentariam níveis superiores de credibilidade. Nas palavras de Frederick Shauer, “*the choice is between less good fMRI evidence and the even worse evidence that is not only permitted, but also forms the core of the trial*⁽⁴⁷⁾”.

Também em Espanha, apesar da admissibilidade em alguns processos judiciais da técnica encefalográfica baseada na onda P-300, surgiram fortes reservas quanto ao seu carácter científico com base nos factores estabelecidos pelo *Daubert standard*⁽⁴⁸⁾.

b) Actualmente existe de facto um conjunto de obstáculos às novas técnicas que limitam a sua admissibilidade como meios de detecção da mentira em declarações prestadas em processo penal. Estas limitações são de natureza científica e empírica, como anteriormente se deu conta, mas também de natureza conceptual. Importa, desde esta última perspectiva, acentuar que os conceitos de verdade e de mentira, com os contornos e limites que lhes são conferidos pela ciência e pelo direito, respectivamente. Na verdade, os novos métodos têm por propósito científico determinar as áreas cerebrais associadas ao processo de mentira ou de engano; daqui não resulta que eles possam identificar sem margem para erro se determinado sujeito ou interveniente processual diz a verdade ou mente. Basta pensar na hipótese da testemunha que, estando convicida “da verdade”, acusa falsamente o irmão gémeo do agente; ou, no exemplo contrário, a tentativa impossível em que o agente acredita ter de facto causado a morte daquele que falecera momentos antes com um fulminante enfarte do miocárdio. Por sua vez, ainda que se possa provar que o reconhecimento cerebral de determinada circunstância

⁽⁴⁷⁾ SCHAUER, Frederick, «Can bad science be good evidence: lie detection, neuroscience, and the mistaken conflation of legal and scientific norms», *Cornell Law Review*, Vol. 95, 2009, p. 1213. Também, do mesmo autor, «Neuroscience, lie-detection, and the law, Contrary to the prevailing view, the suitability of brain-based lie-detection for courtroom or forensic use should be determined according to legal and not scientific standards», *Trends in Cognitive Sciences*, Vol. 14. N.º 3 (2010), p. 101-103.

⁽⁴⁸⁾ Cf. RICHARD GONZÁLEZ, M., «Admisibilidad, eficacia y valoración de las pruebas neurológicas...», *op. cit.*, p. 36 e ss., LIBANO BERISTAIN, Arantza, «Notas sobre la admissibilidad de la prueba neurofisiológica...», *op. cit.*, (p. 75 e ss. Em sentido contrário, mostrando-se favorável à introdução destes elementos de prova no processo penal español, VILLAMARÍN LÓPEZ, María Luisa *Neurociencia y detección de la verdad y del engaño*, *op. cit.*, p. 143 e ss.

(o local onde se deu o crime ou mesmo a arma do crime), tal não significa que *aquele* cérebro pertença ao autor do crime.

Neste sentido, a mentira e o engano não podem ser reduzidos a mera actividade neuronal. Como sublinham Pardo e Patterson, é um *erro conceptual* identificar a mentira com actividade neuronal⁽⁴⁹⁾. Ainda que a ciência venha afirmar de forma válida e cientificamente fundada, no futuro, que há determinadas áreas cerebrais envolvidas no processo de mentir (e a tecnologia permita esse exame cerebral), a ausência ou presença de actividade cerebral apenas pode ser tida como mero indício e, como tal, insuficiente para estabelecer a verdade e a mentira. Do mesmo modo, ainda que a neurociência permita mapear as áreas cerebrais ligadas à memória, daqui não resulta que as memórias se identifiquem de forma simplista com estados ou respostas cerebrais. Nas palavras daqueles autores: a neurociência pode dar uma forma de medir a mentira ou a memória, mas não pode identificar ou medir a mentira (ou a memória) em si mesma; não pode ler-se se determinado pensamento, em si mesmo, constitui mentira ou verdade. O que a neurociência permite demonstrar é que mentir implica determinada actividade neuronal; porém, não consegue provar que a existência dessa particular actividade neuronal corresponda a uma mentira. O mesmo se passa com as memórias: “é errado concluir a partir do facto de as estruturas cerebrais serem necessárias para a memória que então as memórias sejam idênticas a esses estados neurológicos”⁽⁵⁰⁾.

Não se pretende, do que se referiu, concluir que a neurociência não é de auxílio na prática forense⁽⁵¹⁾. Porém, o juízo científico será sempre um juízo técnico sobre a actividade neuronal e o seu possível significado; não será uma identificação ou certificação científica de verdade ou de mentira. Todavia, a questão permanece: ainda assim, e caso venha a afirmar-se a validade científica destes métodos, qual o seu enquadramento na lei processual portuguesa? Seriam admissíveis no processo penal? E em que termos?

2. A questão normativa: limites legais e constitucionais

2.1. Limites legais: admissibilidade processual de meios de prova

O enquadramento processual das técnicas neurológicas com o fim de detecção da mentira ou de análise da mente pressupõe previamente uma análise do modelo de sistema de produção e de admissão de meios de provas consagrados legalmente.

⁽⁴⁹⁾ PARDO, M. S. / PATTERSON, D., *Minds, Brain and Law*, *op. cit.*, p. 99 e ss.

⁽⁵⁰⁾ PARDO, M. S. / PATTERSON, D., *Minds, Brain and Law*, *op. cit.*, p. 103.

⁽⁵¹⁾ Sobre as possíveis aplicações das neurociências e das técnicas neurológicas na prática forense veja-se JONES, Owen D., «Seven Ways Neuroscience Aids Law», *Neurosciences and the Human Person: New Perspectives on Human Activities, Scripta Varia 121*, Pontifical Academy of Sciences, Vatican City, 2013; FEIGENSON, Neal, «Brain imaging and courtroom evidence...», *op. cit.*, p. 25.

Sem nos alongarmos nas razões sociais, culturais ou políticas que concorrem para a conformação e disciplina do processo penal, entendido na expressão de Roxin, como o “sismógrafo da realidade constitucional”⁽⁵²⁾, às quais se adicionam as circunstâncias que, de modo específico, se reflectem sobre a prova (como a evolução do conhecimento científico e tecnológico), atender-se-á aos princípios e regras legais directamente relevantes nesta matéria.

Em particular, no que se refere à admissibilidade processual dos meios de prova, importa atender ao que dispõe o artigo 125.º do CPP que *admite* toda a prova que não seja proibida por lei. Resulta deste artigo um *princípio de liberdade relativa dos meios de prova*, por oposição a um princípio ou sistema da prova típica, tarifada ou nominada. Trata-se assim de um sistema aberto que admite não só os meios de prova regulamentados por lei, como todos aqueles que não forem proibidos ainda que atípicos ou inominados no sentido de não estarem tipificados na lei processual.

A este propósito, Alberto Medina de Seiça interpreta o artigo 125.º no sentido de não se limitar “a uma mera regra de *exclusão*, vedando por exemplo, formas de aquisição proibidas, nem a uma estrita regra de *permisão* ou de *inclusão*, ao abrir o caminho a vias não previstas”, sob pena de uma leitura demasiado literal do preceito e do seu conteúdo normativo. Diferentemente, a regra nele inscrita deverá ser lida tendo presente a multiplicidade de princípios que orientam o processo penal e que nessa medida limitam a letra da lei. Se por um lado se acentua a necessidade de excepcionalmente se admitir provas atípicas, por outro lado, põe-se em evidência a necessidade de limitar através de critérios jurídicos e dos princípios processuais penais o recurso a meios de provas não previstos e não regulados na lei processual⁽⁵³⁾.

Desta forma, adquirida a advertência, se avança mais um passo, regressando à “prova” neurológica. Cabe perguntar se em causa está um meio de prova subsumível aos previstos na lei processual ou antes perante um meio de prova, nesse sentido, atípico. Proibido ou permitido?

A prova neurológica não conhece uma específica regulamentação legal nem tão pouco pode, quanto a nós, pelas suas especificidades ser reconduzida a algum método de prova previsto na lei⁽⁵⁴⁾. Em causa está a recolha de informação contida

⁽⁵²⁾ Cf. SEIÇA, Alberto Medina de, «Legalidade da prova e reconhecimentos “atípicos” em processo penal: notas à margem de jurisprudência (quase) constante», *Liber Discipulorum para Jorge de Figueiredo Dias*, Coimbra: Coimbra Editora, 2003, p. 1408.

⁽⁵³⁾ SEIÇA, Alberto Medina de, «Legalidade da prova ...», *op. cit.*, p. 1408.

⁽⁵⁴⁾ Em Espanha, no caso Ricla, o *Juzgado de Violencia sobre la Mujer* admitiu a realização do “exame” à luz da norma processual prevista no artigo 363 da *Lei de Enjuiciamiento Criminal*. Entendeu o juiz que embora esta norma tenha por referência os exames químicos e da prova de ADN, admite a inclusão de meios técnicos mais modernos que possam ser de auxílio à investigação desde que não se constranja a vontade daquele que é submetido ao exame ou se afete a sua

no cérebro humano, através de técnicas e exames que exigem conhecimentos específicos, analisados e interpretados por quem tem igualmente conhecimentos técnicos e cientificamente especializados. Neste sentido, a *fMRI* ou a electroencefalografia constituem meios técnicos de obtenção / recolha de informação contida no cérebro, que carecem de interpretação por especialistas.

Procurando classificar as técnicas neurológicas a partir das *formas probatórias* reguladas no Código, facilmente se intui a sua conexão com três figuras probatórias principais, com elas comungando alguns aspectos e delas se afastando em outros.

Os métodos neurológicos aproximam-se de um *exame* tendo em vista que em causa está a recolha de informação relevante. Porém, têm igualmente uma natureza *pericial* uma vez que exigem, quer na sua realização quer na interpretação dos dados recolhidos, conhecimentos técnicos cientificamente precisos. Por último, a realização deste “*exame pericial*” tem por fim aceder a informação de que só o arguido dispõe, informação esta obtida, por regra, através de *declarações*. Em causa está, como meio de prova, a informação recolhida do cérebro, através de um “*exame pericial*”, interpretado por um “*perito*”, cuja acessibilidade, na ausência da sua realização, sempre dependeria das declarações do arguido.

Temos para nós que estas técnicas de leitura da mente ultrapassam o entendimento do legislador não sendo subsumíveis nem ao regime das perícias, nem aos exames às pessoas, ou ainda às declarações do arguido. A sua legitimidade ou admissibilidade muito difficilmente se poderá extrair do regime geral daqueles meios de prova, sempre se impondo uma específica regulamentação, por duas razões essenciais mas de diferente natureza.

Por um lado, e em primeiro lugar, a dificuldade em compatibilizar as técnicas neurológicas com os direitos fundamentais do arguido. O uso destes métodos pressupõe a restrição de vários direitos entre os quais cumpre destacar a *privacidade mental*, seja ela entendida como novo direito fundamental seja compreendida no núcleo essencial da vida e da intimidade privada. Todavia, a incompatibilidade desta técnica com os direitos fundamentais e as garantias constitucionais vai para além do conflito com a intimidade privada, como se abordará, ainda que sucintamente, no ponto seguinte. Adianta-se, para já, nas palavras de Figueiredo Dias, como ideia fundamental, dever exigir-se “uma estrita e minuciosa *regulamentação*

intimidade. Divergindo do fundamento legal da decisão e defendendo como solução preferível a tipificação destes meios, veja-se VILLAMARÍN LÓPEZ, María Luisa, *Neurociencia y detección de la verdad...*, *op. cit.*, p. 147. Esta autora, assumindo-se como defensora da inclusão em processo das técnicas neurocientíficas reconduz a sua admissibilidade, na ausência de norma específica, à prova pericial prevista nos artigo 456 e ss. da *Lei de Enjuiciamiento Criminal*. Considerando que em causa não está uma prova pericial mas antes um novo tipo de prova científica, RUBIO, Ana Sánchez, «El uso del test P300...», *op. cit.*, p. 8.

legal de qualquer indispensável intromissão, no decurso do processo, na esfera dos direitos do cidadão constitucionalmente garantidos”⁽⁵⁵⁾.

Por outro lado, e em segundo lugar, a criação de um regime legal impõe-se ainda pela especificidade destes métodos, que obrigaría a fixar específicas regras de produção e aquisição de prova que concretizassem o procedimento probatório e assegurassem a sua conveniente e adequada realização (por exemplo, delimitando os locais e os técnicos aptos à sua produção).

2.2. Limites constitucionais

a) O uso de técnicas neurológicas como meio de “detecção da mentira” ou mais amplamente como forma de recolha de informação contida no cérebro entra em conflito com alguns princípios estruturantes do processo penal. Na literatura penal tem-se apontado, em particular, os *princípios da proibição da auto-incriminação e da presunção de inocência*.

O *princípio da proibição da auto-incriminação* enquanto concretização da garantia *nemo tenetur se ipsum accusare* determina que ninguém é obrigado a acusar-se a si próprio ou a contribuir para a sua própria incriminação. Protege-se assim a liberdade de decisão e de declaração daquele a quem se imputa responsabilidade criminal⁽⁵⁶⁾. Na verdade, como sublinha Costa Andrade, qualquer contributo do arguido que o possa desfavorecer tem de ser uma afirmação livre e esclarecida da sua vontade, da sua autorresponsabilidade. De outro modo, o arguido seria concebido não como um sujeito processual mas antes como um mero objecto do processo⁽⁵⁷⁾. Trata-se de um princípio geral do processo penal, elevado em alguns

⁽⁵⁵⁾ FIGUEIREDO DIAS, *Direito Processual Penal*, Coimbra: Coimbra Editora, 2004 (reimp.), p. 74.

⁽⁵⁶⁾ Sobre o conteúdo e fundamento deste princípio, de forma desenvolvida, veja-se, por todos e com adicionais referências, ANDRADE, Manuel da Costa, *Sobre as Proibições de Prova*, *op. cit.*, p. 120; e, do mesmo autor, «*Nemo tenetur se ipsum accusare* e direito tributário. Ou a insustentável indolência de um acórdão (n.º 340/013) do Tribunal Constitucional», *RLJ*, Ano 144.º (2014), N.º 3989, p. 143 e ss. e n.º 26. Também DIAS, Jorge de /ANDRADE, Manuel da Costa, «Poderes de supervisão, Direito ao Silêncio e Provas», *in: Supervisão, Direito ao Silêncio e Legalidade da Prova*, Coimbra: Almedina, 2009, p. 36 e ss.; ANTUNES, Maria João, «Direito ao silêncio e leitura, em audiência, das declarações do arguido», *Sub Judice*, N.º 4 (1992), p. 25 e ss.; DIAS, Augusto Silva / RAMOS, Vânia Costa, *O Direito à não auto-inculpação (nemo tenetur se ipsum accusare) no processo penal e contra-ordenacional português*, Coimbra: Coimbra Editora, 2009; COSTA, Joana, «O princípio *nemo tenetur* na Jurisprudência do Tribunal Europeu dos Direitos do Homem», *RMP 2011*, p. 117 e ss.; SILVA, Sandra Oliveira e, «O arguido como meio de prova contra si mesmo: considerações em torno do princípio *nemo tenetur se ipsum accusare*», *Revista da FDUP*, 2013, p. 361 e s. Especificamente sobre a compatibilidade dos métodos neurocientíficos com este princípio, veja-se SILVA, Sandra Oliveira e, «*It's all in your head? – A utilização probatória de métodos neurocientíficos no processo penal*», em curso de publicação.

⁽⁵⁷⁾ Cf. *Sobre as proibições de Prova em Processo Penal*, *op. cit.*, p. 121 e s.

ordenamentos jurídicos a letra constitucional (de que constitui exemplo o *privilegio against self incrimination* consagrado na V Emenda da Constituição americana) e que toma como um dos seus corolários de maior relevância, o direito ao silêncio: com efeito, enquanto verdadeiro exercício da garantia inscrita no *nemo tenetur*, não pode o silêncio ser valorado contra o arguido⁽⁵⁸⁾.

A realização de procedimentos neurológicos como forma de “*lie detection*” em declarações prestadas pelo arguido, contra a sua vontade ou sem o seu consentimento, compromete de forma inadmissível e ilegítima o princípio da proibição da auto-incriminação⁽⁵⁹⁾. Em causa está informação recolhida do seu cérebro do arguido, acessível, até agora, por via mediata das declarações por si prestadas. Uma imposição coactiva daqueles métodos neurológicos, sempre representaria uma restrição inadmissível da liberdade exercida pelo arguido no momento em que se expressa (em que declara), seja no respeita ao conteúdo revelado, seja mesmo quanto ao que quis não dizer, exercendo livremente o seu direito ao silêncio. De outro modo, fica prejudicada frontalmente e de forma absoluta a liberdade de declaração do arguido.

Este foi, de algum modo, o caminho seguido *Tribunal Superior de Justicia de Aragon*, em 15 de Julho de 2015⁽⁶⁰⁾, ao pronunciar-se sobre o uso da técnica P-300 no caso Ricla, muito embora sem nunca se referir de forma expressa ao princípio *nemo tenetur*. Com efeito, foi declarada a nulidade da “prova” por ausência de um consentimento livre do arguido em se submeter àquele procedimento. Entendeu o tribunal que a onda P-300 é, enquanto meio de prova, equiparável às declarações do arguido, na medida em que tem por propósito obter através das ondas cerebrais uma resposta aos estímulos evocativos, sem que essa resposta possa ser conscientemente controlada pelo sujeito. Deste modo, o tribunal enquadrhou juridicamente aquela prova como uma declaração, estando a sua realização subordinada à concordância do sujeito. Nas palavras da decisão, “a realização da prova P-300, por permitir a obtenção de elementos cognitivos que se encontram unicamente no cérebro do sujeito, constitui juridicamente uma declaração e, como tal, só pode realizar-se de acordo com a vontade do sujeito, uma vez que este não está obrigado a declarar contra si nem a confessar a sua culpa”. Entendeu, em seguida, aquele tribunal que o arguido não queria

⁽⁵⁸⁾ Todavia, o espaço de aplicação *nemo tenetur* não se restringe às declarações do arguido, sob pena de o fazer coincidir com o direito ao silêncio. A delimitação do âmbito de aplicação do *nemo tenetur* tem-se mostrado uma questão debatida na doutrina e na jurisprudência portuguesa, cf. DIAS, Augusto Silva / RAMOS, Vânia Costa, «O Direito à não auto-inculpação...», *op. cit.*, p. 22 e ss.

⁽⁵⁹⁾ Esta solução valerá ainda que se defenda, numa compreensão mais extremada e limitada, uma aplicação restrita do princípio às declarações prestadas pelo arguido.

⁽⁶⁰⁾ Auto do *Tribunal Superior de Justicia de Aragon* 6/2015, de 20.07.2015, p. 9 (disponível em <http://www.poderjudicial.es>).

submeter-se àquele exame e que só o fez por haver uma indicação do juiz nesse sentido. Por conseguinte, foi declarada a nulidade do despacho que determinou a realização daquele procedimento⁽⁶¹⁾.

Acrescente-se ainda que uma imposição coactiva dos métodos neurológicos como “máquinas de verdade” dificilmente seria compatível com o *princípio da presunção de inocência* na medida em que corresponderia, por um lado, a reduzir o arguido à mera condição de objecto de prova e, por outro lado, à criação de uma carga probatória para o arguido no sentido de provar a sua inocência, em negação do princípio *in dubio pro reo*.

A questão que fica é a de saber se o uso destes métodos, com o fim de descoberta da verdade e da realização da justiça, sempre seria aceitável em processo penal, ainda que o arguido neles consinta.

b) A literatura referente ao uso às técnicas neurocientíficas como meio de detecção da mentira em declarações prestadas em processo, designadamente pelo arguido, tem igualmente salientado o conflito entre o uso destes métodos na investigação criminal e a sua compatibilidade com a observância de direitos fundamentais constitucionalmente reconhecidos⁽⁶²⁾. Entre os valores constitucionais tocados negativamente pelo uso destas técnicas contam-se, na literatura sobre o tema, a dignidade humana, a integridade física, a liberdade e a intimidade privada.

O limite ou obstáculo constitucional imposto pela *dignidade humana* é de imediata apreensão sobretudo por via da concepção da pessoa enquanto “receptáculo probatório”. É mais ou menos evidente que qualquer método de obtenção de prova que diminua a pessoa, reduzindo-a à condição de objecto ou suporte de prova, afecta a sua dignidade. Todavia, também é certo que a investigação criminal e a realização da justiça implica a sujeição da pessoa a diligências probatórias. A dignidade humana não pode valer com uma abrangência tão ampla que impeça a prossecução dos outros fins reconhecidos ao processo penal, onde o conflito com os direitos fundamentais, imposto pela descoberta da verdade, é constante⁽⁶³⁾. De modo simples e porventura demasiado breve, a técnica, considerada em si mesma, não põe em causa de forma irredutível, insuportável ou absoluta a dignidade humana. Desde logo pela razão equivalente de legalmente

⁽⁶¹⁾ Sobre esta decisão, SOUSA, Susana Aires de «Neurociências e direito penal...», *op. cit.*, p. 11.

⁽⁶²⁾ Em particular sobre esta questão, veja-se, entre outros, na doutrina espanhola, VILLAMARÍN LÓPEZ, María Luisa *Neurociencia y detección de la verdad*, *op. cit.*, p. 120 e ss.; LÍBANO BERISTAIN, Aranza, «Notas sobre la admissibilidade de la prueba neurofisiológica...», *op. cit.*, p. 85; na doutrina americana, PARDO, M. S. / PATTERSON, D., *Minds, Brain and Law*, *op. cit.*, p. 148 e ss, e, na doutrina portuguesa, SILVA, Sandra Oliveira e, «It's all in your head?...», *op. cit.*

⁽⁶³⁾ Sobre este conflito, DIAS, Jorge de Figueiredo, *Direito Processual Penal*, Lições coligidas por Maria João Antunes, 1988-9, Coimbra, p. 24 e ss.

se admitirem métodos de obtenção de prova com um potencial ofensivo igual ou superior, de que são exemplo a colheita de sangue, ou mesmo a revista ou a busca domiciliária. Outrossim, como bem sinaliza Arantza Líbano, referindo-se ao uso do exame encefalográfico no ordenamento jurídico espanhol, estão em causa técnicas que são comummente utilizadas para fins de diagnóstico médico sem que se invoque qualquer prejuízo para a dignidade da pessoa humana⁽⁶⁴⁾.

Do mesmo modo, será difícil afirmar que os métodos neurocientíficos afectam de forma processualmente inaceitável a integridade física daqueles que a eles se submetem. É assim, porque embora tomando por objecto o corpo físico da pessoa, deles não resulta uma compressão inadmissível da integridade corpórea; são, nesse sentido, menos ofensivos que outros métodos processualmente admitidos, como a realização de análises sanguíneas ou as técnicas de raspagem ou recolha de amostras corporais.

Outro direito fundamental tocado por estas novas técnicas é liberdade física, ambulatória, pois a sua realização implica não só que o sujeito se desloque ao hospital como tenha de estar durante um determinado período de tempo – o necessário para realizar o exame – privado de movimentos. Esta circunstância é, na verdade, comum à realização de qualquer exame ou perícia. Há de facto um constrangimento que deverá ser tido em conta pelo legislador caso venham a ser admitidos processualmente muito embora não se trate de uma compressão ou conflito inultrapassável ao abrigo do princípio da proporcionalidade e da concordância prática.

Maiores reservas se impõem no que diz respeito ao conflito claramente existente entre o uso de técnicas neurocientíficas e a protecção da intimidade privada. Com efeito, o uso destas técnicas pressupõe uma intromissão numa dimensão fortemente pessoal e íntima do sujeito, concretizada nos seus pensamentos e nas suas memórias. A intimidade da pessoa, na sua dimensão de privacidade mental, é aqui atingida de forma clara na medida em que, pela primeira vez, se permite espreitar a mente humana. Não se trata de escutar o que é dito na vida privada (como nas escutas telefónicas), não se trata da apreender documentos comprovadores (como nas buscas ou apreensões), não se trata de verificar se aquela pessoa ou aquela coisa é reconhecida como o sujeito do crime (como acontece no reconhecimento). Os novos métodos propõem-se, no futuro, proporcionar uma leitura da nossa mente e como tal aceder ao *núcleo mais íntimo* da pessoa.

Por essa razão alguns autores, penalistas e constitucionalistas, falam na emergência de um novo direito fundamental, ligado à intimidade privada – a *intimidade mental* ou a *privacidade mental* –, minimizado senão mesmo aniquilado com a

⁽⁶⁴⁾ Cf. «Notas sobre la admissibilidad de la prueba neurofisiológica (P300)..., *op. cit.*, p. 85; também RUBIO, Ana Sánchez, «El uso del test P300 en el processo penal español, *op. cit.*, p. 11 e ss.

admissibilidade jurídica destes métodos. A grande questão que se colocará é a de saber se a privacidade mental, seja entendida como um novo bem jurídico ou como uma dimensão da intimidade privada, é um interesse livremente disponível, em cuja lesão, o seu titular, possa consentir de forma livre e esclarecida.

Uma questão com algum grau de semelhança foi analisada pelo *Bundesgerichtshof* a propósito do uso do polígrafo em processo penal. Neste contexto constitui um marco fundamental, representando uma mudança de orientação jurisprudencial, o acórdão do BGH de 17 de Dezembro de 1998⁽⁶⁵⁾. Esta decisão admite a realização do teste do polígrafo, entendendo o tribunal não estar em causa a dignidade humana ou sequer um método proibido de prova nos termos do artigo 136a da StPO, desde que o arguido haja consentido livremente na sua realização. Esta decisão constitui uma inversão da jurisprudência anteriormente seguida⁽⁶⁶⁾, designadamente pelo acórdão do BGH 16 de Fevereiro de 1954, acolhida também pelo tribunal constitucional alemão que, em decisão de 18.08.1981, entendeu que “o uso do polígrafo (‘detector da mentira’) como meio de obtenção de prova em processo penal é inadmissível”⁽⁶⁷⁾ por constituir uma “radioscopia” (*Durchleuchtung*) das declarações prestadas, reduzindo a pessoa a um mero anexo da máquina, afectando-se, em nome da investigação da verdade, o direito de personalidade reconhecido pelo artigo 2.º, 1, em conjugação com o artigo 1.º, 1, da Constituição.

Os argumentos favoráveis ao uso do polígrafo muito dificilmente podem ser importados na fundamentação da admissibilidade dos novos métodos neurológicas como “técnicas da verdade”. Desde logo, pela sua diferença e especificidade e pelo potencial ofensivo que deles decorre para a privacidade mental. Alcançada que esteja a sua viabilidade científica – o que não acontece hoje –, pela primeira vez na história do processo penal a ciência promete oferecer a possibilidade de colher elementos probatórios no cérebro do arguido, acedendo a informação que escapa ao controlo do investigado. Do ponto de vista dos direitos fundamentais, o *brain reading*, caso venha a ser possível e usado como método de descoberta da verdade,

⁽⁶⁵⁾ *BGHSt* 44, 308. Publicada também em *NJW* 1999, p. 657.

⁽⁶⁶⁾ Cf. Sobre a alteração jurisprudencial com referência às decisões relevantes, *KK- StPO / DIEMER* §136a, Rn 34; *BeckOK StPO / MONKA*, §136a, Rn 27-27.3. Veja-se ainda, acolhendo aquela orientação, a decisão do BGH de 30.11.2010, publicada em *NStZ* 2011, p. 474. Uma anotação crítica da evolução jurisprudencial pode ver-se em PUTZKE, SCHEINFELD, KLEIN, UNDEUTSCH, «Polygraphische Untersuchungen im Strafprozess. Neues zur faktischen Validität und normativen Zulässigkeit des vom Beschuldigten eingeführten Sachverständigenbeweises», *ZStW* 121 (2009), p. 607-644. Mais recentemente, sobre esta matéria, «‘Wer einmal lugt, dem glaubt man nicht...’ – Falschaussage, Gaulhaftigkeit, Lügendetektor», *JA* 2017, Heft 1, p. 10 e s.

⁽⁶⁷⁾ *NStZ* 1981, p. 446. Em sentido crítico a esta decisão JÜRGEN SCHWABE, «Die ‘Lugendetektor’ vor dem Bundesverfassungsgerichts», *NJW* 1982, p. 367.

constituirá sem dúvida uma compressão da intimidade privada, abrangida (*pelo menos*) pelos artigos 126.º, n.º 3, do CPP e 32.º, n.º 8, da CRP.

3. A ambivaléncia das técnicas neurológicas à luz das finalidades do processo

Nos casos anteriormente já referidos de requerimento de admissibilidade da *fMRI* em tribunal, a técnica foi proposta pela defesa como forma de comprovação da veracidade das declarações prestadas. Por sua vez, as técnicas neurológicas baseadas no exame P-300 têm vindo a ser convocadas como técnicas de investigação e de descoberta da verdade material. Coloca-se assim em evidência a ambivaléncia destes métodos neurológicos sob a perspectiva das finalidades do processo penal: a realização da justiça e a descoberta da verdade material, por um lado, e, por outro, a proteção dos direitos fundamentais das pessoas e muito concretamente do arguido⁽⁶⁸⁾.

É certo que a realização da justiça, embora não se confundido nem se esgotando na descoberta da verdade, torna-se tanto mais alcançável quanto o direito se aplique a factos próximos da realidade. Todavia, a prossecução da verdade material conhece limites. A verdade do processo é aquela que as normas processuais permitem, em respeito às outras finalidade do processo penal e, em particular, aos princípios fundamentais do Estado de Direito. Se é certo que ao processo penal se reconhece como fim último a “*afirmação (realização) do direito substantivo que corresponde ao objecto do processo*”⁽⁶⁹⁾, também é certo que este fim último se vai concretizando ao longo do processo no jogo de conflito de valores que norteiam o processo em um Estado de direito democrático. Ou seja, ao perguntar-se pelas finalidades do processo vai-se além da mera realização do direito substantivo; em última instância, procura-se um critério valorativo que permita afirmar um modelo de processo penal constitucionalmente conformado.

A realização da justiça enquanto valor comunitário implica necessariamente a limitação de direitos fundamentais. Reconhece-se neste nosso tempo um direito processual penal que assegure, na realização dos actos processuais e na medida máxima possível, o respeito pelos direitos fundamentais das pessoas e em particular do arguido. A evolução histórica do processo caminhou justamente no sentido de conformar o exercício do poder punitivo estadual com o respeito pela dignidade pessoal dos cidadãos, em nome dos seus direitos, liberdades e garantias.

Neste contexto, ensina-nos Figueiredo Dias que a minimização do conflito passa por “operar a *concordância prática* das finalidades em conflito; de modo a que de cada uma se salve, em cada situação, o máximo conteúdo possível, opti-

⁽⁶⁸⁾ Sobre as finalidades do processo, em geral e com referências bibliográficas adicionais, ANTUNES, Maria João, *Direito Processual Penal*, Coimbra: Livraria Almedina, 2016, p. 14 e ss.

⁽⁶⁹⁾ Cf. DIAS, Jorge de Figueiredo, *Direito Processual Penal*, *op. cit.*, p. 40 e s.

mizando os ganhos e minimizando as perdas axiológicas e funcionais”, mantendo-se como núcleo irredutível e fora de qualquer transação a essencial dignidade da pessoa humana⁽⁷⁰⁾. Este será também o limite inultrapassável da procura da verdade no cérebro humano, ganhando necessariamente contornos diferentes – à luz das dissonâncias e descontinuidades, de que nos fala Costa Andrade, próprias da matéria das proibições de prova⁽⁷¹⁾ – consoante se perspectivem como concretização do exercício de um direito de defesa ou, de outro modo, como técnica de investigação e de descoberta da verdade criminal. Temos para nós que, neste último caso, admitir a leitura da mente do arguido como técnica de investigação ao serviço da descoberta da verdade representará uma intromissão na privacidade mental do arguido dificilmente compatível, na expressão de Figueiredo Dias, com a sua “essencial dignidade humana”.

IV. Conclusões possíveis

Os novos métodos neurológicos não superaram as dúvidas de natureza científica que lhes são dirigidas, exigindo maior certeza para que possam qualificar-se como meios de prova. Porém, ainda que no futuro, se afirme a sua viabilidade científica, estes métodos colocam diversos problemas do ponto de vista conceptual, processual e constitucional.

No plano conceptual, importa clarificar contextos e realidades. Não pode esperar-se da neurociência a radioscopy da mentira processualmente relevante, porque esta, no seu sentido social e normativo, não pode ser captada pela “máquina”. As técnicas e procedimentos de investigação neurológica permitem descrever e analisar a actividade cerebral e neuronal; a valoração e o significado jurídico e social de um comportamento não podem, porém, determinar-se *ex machina*.

Do ponto de vista processual, no difícil equilíbrio das finalidades processuais, a admissibilidade dos métodos neurológicos como técnicas de *lie detection* acarreta o risco de um regresso a um processo penal apostado na descoberta da verdade em desfavor de um processo penal protector dos direitos fundamentais da pessoa. Em particular, o uso de técnicas neurológicas sem o consentimento do arguido afecta de forma insuprível princípios fundamentais e estruturantes do processo penal, de que constitui exemplo máximo o princípio da proibição da auto-incriminação e o princípio da presunção de inocência.

A pergunta final materializa-se em como enquadrar processualmente o método cientificamente viável de detecção da mentira através da análise cerebral? Alcançado que esteja um procedimento desta natureza deve ser admitido,

⁽⁷⁰⁾ Cf. DIAS, Jorge de Figueiredo, «O novo Código de Processo Penal», *Textos Jurídicos*, Ministério da Justiça (sep.) 1987, p. 13.

⁽⁷¹⁾ Cf. *Sobre as Proibições de Prova*, *op. cit.*, p. 24 e p. 55 e ss.

ainda que com o consentimento do arguido, em nome da obtenção da verdade? Temos sérias reservas que esta questão possa ser respondida sem mais de forma afirmativa. Reservas que se prendem não só com a impossibilidade científica de abarcar o conceito jurídico-processual da “mentira”; mas sobretudo alicerçadas no respeito pela “intimidade mental”. Este será eventualmente o desafio do futuro. Na procura da sua resposta vem-nos à lembrança as palavras de Arthur Conan Doyle, proferidas por Sherlock Holmes: “*I am a brain, Watson. The rest of me is a mere appendix.*”