



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Daniel Filipe Lopes Santos

**A UTILIZAÇÃO DA PROVA NEUROBIOLÓGICA
NO PROCESSO PENAL PORTUGUÊS:
LIMITAÇÕES À LUZ DO ESTATUTO
PROCESSUAL PENAL DO ARGUIDO**

VOLUME 1

**Dissertação no âmbito do mestrado em Ciências Jurídico-Forenses
orientada pelo Professor Doutor Miguel João de Almeida Costa e
apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra**

Janeiro de 2024



FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE
COIMBRA

**A utilização da prova neurobiológica no processo penal português:
limitações à luz do estatuto processual do arguido**

**Neurobiological evidence usage in portuguese procedural law:
limitations in light of the defendant's procedural statute**

Dissertação apresentada à Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra no âmbito do 2.º Ciclo de Estudos em Direito (conducente ao grau de Mestre), na Área de Especialização em Ciências Jurídico-Forenses, orientada pelo Professor Doutor Miguel João de Almeida Costa.

Daniel Filipe Lopes Santos

Coimbra, 2024

Agradecimentos

Aos meus pais, pelo seu extraordinário carinho e confiança nas minhas aptidões, pelo apoio e fomento em todos os anos do meu percurso académico, pela inigualável amizade e amparo permanente. A par das minhas ambições académicas que sempre apoiaram, esteve sempre um carinho e dedicação digna de um prezado e eterno agradecimento, respeito e admiração

Um inestimável agradecimento a todos os meus amigos que, direta ou indiretamente deram o seu contributo para a realização desta etapa da minha vida.

Ao Senhor Professor Doutor Miguel João de Almeida Costa por ser não só o excelente Professor Doutor que é, como por nos auxiliar e motivar a alcançar sempre mais e a ir além da nossa zona de conforto, e por me imbuir com um espírito crítico inabalável e fundamental para o desenvolvimento das capacidades cognitivas.

Por último, mas não menos importante, um encarecido agradecimento à Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra que me acolheu, dando-me a oportunidade de me formar nesta instituição de ensino e de permitir o meu crescimento académico e pessoal. É com muito orgulho que pertença a esta comunidade!

Resumo

A presente investigação diz respeito à compatibilidade da utilização dos métodos neurobiológicos de *neural imaging* enquanto meio de prova e de obtenção de prova no Processo Penal Português. Com o aparecimento de novos meios de tecnologia, é necessário refletir acerca da inserção desses mesmos meios no ordenamento jurídico-penal português, essencialmente sob a perspetiva dos princípios constitucionais e penais que perpassam o estatuto processual do arguido. Colocam-se questões, sobretudo, do ponto de vista do direito à não autoincriminação e a reserva da intimidade privada, para além da fiabilidade de tais métodos, para cuja determinação recorrerei a vários relatórios científicos. Para tal, procurarei nesta investigação determinar todas estas limitações com base na análise de ordenamentos jurídicos e jurisprudência de outros países, uma vez que esta matéria, na presente data, não se encontra clara e devidamente enquadrada no ordenamento jurídico-penal português, com vista à apresentação de uma possível solução ou o enquadramento para uma resposta adequada e efetiva que cumpra os princípios fundamentais jurídico-penais enquanto este enquadramento está por construir.

Dito isto, o objetivo principal desta investigação será de perceber se o recurso aos métodos neurobiológicos está abrangido ou não pela figura da proibição de obtenção de prova, se a prova obtida será também proibida, e se este tipo de método é invasivo quer fisicamente quer psicologicamente. Depois, admitindo que se trata de um meio epistemologicamente fiável, há todo um leque de questões levantadas como é o do consentimento, dado que estamos perante uma penetração na esfera privada do sujeito física ou psicológica. Quanto ao direito à não autoincriminação, permitirá este a utilização de um método de “*mental imaging*” supostamente epistemologicamente fiável revelar o cometimento ou possível cometimento de outros crimes, algo que o ordenamento jurídico-penal português à partida não admite e um aspeto que desenvolverei.

PALAVRAS-CHAVE: Direito Processual Penal; Estatuto Processual do Arguido; Direitos e Garantias Fundamentais; Prova Neurobiológica; fMRI

Abstract

The present investigation concerns the compatibility of the use of neurobiological methods as a means of obtaining evidence in Portuguese Criminal Proceedings. With the emergence of new means of technology, it is necessary to reflect on the insertion of these same means in the Portuguese criminal legal system, essentially from the perspective of the constitutional and criminal principles that permeate the procedural status of the accused. Questions arise, above all, from the point of view of the right against self-incrimination and the right to privacy, in addition to the reliability of such methods, for the determination of which I shall resort to various scientific reports. To this end, I will seek in this investigation to determine all these limitations based on the analysis of legal systems and jurisprudence of other countries, since this matter, at the present date, is not clearly and properly framed in the Portuguese criminal legal system, with a view to presenting a possible solution or the framework for an adequate and effective response that complies with the fundamental legal-criminal principles while this framework is yet to be built.

That said, the main objective of this research will be to understand whether or not the use of neurobiological methods is covered by the prohibition of evidence obtaining methods, if the evidence obtained will also be prohibited, and whether this type of method is invasive either physically or psychologically. Then, assuming that it is an epistemologically reliable medium, there is a whole range of questions raised, such as that of consent, since we are facing a penetration into the private sphere of the subject that is physical or psychological. And as for the right against self-incrimination, can it allow the use of a supposedly epistemologically reliable method of "mental imaging" reveal the commission or possible commission of other crimes, something that the Portuguese criminal law does not admit in principle and an aspect which I will develop.

KEYWORDS: Criminal Procedural Law; Defendant's Procedural Statute; Fundamental Rights and Guarantees; Neurobiological Evidence, fMRI

Siglas e Abreviaturas

CEDH - Convenção Europeia dos Direitos do Homem

CPP - Código de processo penal

CRP - Constituição da República Portuguesa

EUA - Estados Unidos da América

fMRI - Ressonância Magnética Funcional (*functional Magnetic Resonance Imaging*)

Art(s). – Artigo(s)

N.º(s) – Número(s)

ss. – Seguintes

Ac. – Acórdão

FRE – Federal Rule of Evidence

TAC – Tomografia Computadorizada

TC – Tribunal Constitucional

Índice

Resumo/Abstract	p. 2 / p. 3
Siglas e Abreviaturas	p. 4
Introdução	p. 7
Capítulo I - Os métodos neurobiológicos: o que são e como são utilizados	
1.1. O Conceito de “Neurobiologia”	p. 8
1.2. O papel da Neurobiologia no Processo Penal	p. 9
Capítulo II - Benefícios, desvantagens e contextualização	
2.1. Vantagens	p. 15
2.2. Desvantagens	p. 16
2.3. Monismo, Dualismo e o problema da culpa no Direito Penal	p. 17
Capítulo III - O Estatuto Processual do Arguido e regime da prova	
3.1. Caráter Acusatório do Processo Penal Português	p. 23
3.2. Direitos e Garantias Fundamentais	p. 24
3.3. O Regime da Legalidade da Prova	p. 27
Capítulo IV – Prova Neurobiológica e Direitos Fundamentais	
4.1. O Direito à não autoincriminação	p. 34
4.2. Direito à reserva da intimidade da vida privada	p. 38
4.3. Direito à presunção de inocência	p. 39
4.4. Notas conclusivas e enquadramento legal	p. 42
Capítulo V - Jurisprudência e Doutrina estrangeira	
5.1. Jurisprudência de Espanha	p. 44
5.2. Estudos norte-americanos	p. 46
Conclusão	p. 53

Bibliografia	p. 56
Jurisprudência	p. 60
Legislação	p. 60

Introdução

A presente investigação tem como objetivo expor as questões jurídicas fundamentais para a compreensão da questão da utilização dos métodos neurobiológicos no processo penal, especificamente de técnicas de “*mental imaging*” para descobrir se determinado arguido cometeu ou não o crime com base na deteção de padrões nas suas ondas cerebrais, e fornecer a minha perspectiva sobre estes métodos e a sua compatibilidade com o direito processual penal português

Esta questão ainda não se encontra tratada pelo ordenamento jurídico-penal português, logo, a doutrina e a jurisprudência portuguesas não apresentam soluções completas e definitivas para os problemas. Portanto, para fornecer um quadro de solução para este tipo de casos, há que ter em conta os princípios jurídico-penais e jurídico-constitucionais, bem como o regime de proibição de obtenção de prova e de valoração da mesma. Para além disto, é conveniente ter em conta as soluções apresentadas nos casos concretos pela jurisprudência estrangeira, em particular a jurisprudência norte-americana e espanhola, devidamente contextualizadas.

Outra questão relevante será a fiabilidade epistemológica do recurso a tais métodos neurobiológicos, que será determinante para a utilização futura dos mesmos. Mas mais importante do ponto de vista jurídico é a regulação do seu uso caso se venha a provar que, afinal, trata-se de meios de obtenção de prova epistemologicamente fiáveis. Partindo desta premissa, devemos recorrer aos princípios referidos acima, e sobretudo ao estatuto processual do arguido, para destrinçar as várias implicações de uma “entrada” na mente do sujeito, vislumbrando a penetração de tal forma íntima na vida privada do sujeito, dos seus próprios pensamentos, e com base nisto extrair conclusões penalmente relevantes. Recorremos, assim, à jurisprudência estrangeira para averiguar a possibilidade da transposição das soluções nela consagradas, bem como doutrina estrangeira e portuguesa acerca desta matéria.

Capítulo I - Os métodos neurobiológicos: o que são e como são utilizados

1.1. Conceito de “Neurobiologia”

A neurobiologia é, resumidamente, a ciência que estuda a compreensão das funções do sistema nervoso, e consiste na identificação dos diferentes níveis de organização do sistema neural e ao entendimento das relações estabelecidas entre os diferentes tipos de níveis em que os neurónios se encontram organizados e os comportamentos humanos associados aos impulsos neuronais, incluindo todos os processos que se desenrolam desde a cognição da informação por parte dos neurónios sensoriais até ao processo final de cognição. Por exemplo, o processo cognitivo neuronal de ler uma palavra começa nos olhos e termina no córtex visual que se localiza na parte de trás do cérebro. Os neurónios constituem uma das partes dos circuitos cerebrais e a sua principal função consiste em gerar uma característica sobre determinada atividade, para depois transmitir essa imagem criada pelo circuito local de neurónios através das sinapses, que funcionam como unidades de transmissão “output-input”, como se fosse um transístor de um computador¹.

Nas últimas décadas, a pesquisa neurobiológica fez enormes avanços na compreensão das funções cerebrais, e é intrinsecamente multidisciplinar, abrangendo desde a biologia molecular e a regulação dos genes nos neurónios até a sinalização química e elétrica nos neurónios, o processamento de informações por circuitos neurais e regiões cerebrais, o desenvolvimento e a plasticidade do sistema nervoso. O conhecimento em cada um desses níveis é combinado para gerar uma compreensão mecanicista, de nível molecular a sistémico, do comportamento animal e humano.

A neurobiologia abrange vários tópicos, desde os mecanismos moleculares que regem a comunicação neuronal até a exploração de regiões específicas do cérebro envolvidas em vários comportamentos, e os comportamentos são a chave fundamental da neurobiologia, uma vez que só em relação aos comportamentos é possível estudar todos os processos funcionais que se desenrolam no cérebro.

Ao nível celular, as células nervosas ou os neurónios são responsáveis pelo processamento de informações e pelo controlo das diversas funções do corpo. A

¹ SHEPHERD, G. M. (1994). *Neurobiology* (3rd ed.). New York: Oxford University Press, p.4-7

neurobiologia não se limita a entender como o cérebro funciona, mas também a memória, a aprendizagem e a percepção. Os pesquisadores da área usam várias técnicas, desde o mapeamento cerebral até experimentos comportamentais, para desvendar os mistérios do cérebro.

1.2. O papel da Neurobiologia no Processo Penal

No âmbito do processo criminal² os meios neurobiológicos de prova consistem na utilização de instrumentos tecnológicos especializados na detecção e análise de todos estes padrões neurológicos, nomeadamente no âmbito de interrogatório, e que permitem, alegadamente, expor o mapa mental do sujeito visado, e conseqüentemente, avaliar se o arguido está ou não a mentir quanto a certos factos, essencialmente cumprindo uma função semelhante a um teste de polígrafo, mas presumivelmente de forma mais fiável, e que poderá inclusivamente auxiliar na determinação do nexos de causalidade que levou à prática do crime, ou de pelo menos parte do mesmo³. Consistirá, assim, na exploração da mente do arguido com vista a descobrir o que verdadeiramente está no seu interior de forma a facilitar a correlação de certos comportamentos e impulsos neuro-cerebrais com certas predisposições, a verdade ou falsidade das afirmações ou negações e até mesmo uma análise completa do seu perfil, tornando a pessoa visada numa espécie de “livro aberto”, na qual todos os factos penalmente e, mais problemáticamente, não penalmente relevantes, estarão “à vista de todos”, assim tornado pelos especialistas desta área da neurociência. Esta tecnologia, contudo, não é capaz ainda de “ler mentes”, como muitos creem ser, nem se trata de um meio de acesso directo à mente de um indivíduo⁴.

Ora, tendo em conta esta premissa, facilmente se poderá entender logo à primeira vista que o recurso à neuroimagem é altamente controverso e atentador dos princípios fundamentais do processo penal e princípios constitucionais neste âmbito, tema que desenvolverei mais adiante, num outro capítulo.

² DIAS, Augusto Silva, «“Cérebro social”, diversidade cultural e responsabilidade penal», *Anatomia do Crime*, n.º 3 (2016), p. 35-55

³ Gkotsi, G.M., et al., *Neuroimaging in criminal trials and the role of psychiatrists expert witnesses: A case study*, *International Journal of Law and Psychiatry* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2018.05.007>, p.2

⁴ PARDO, M. S. / PATTERSON, D., *Minds, Brain and Law*, Oxford University Press, Oxford / New York, p. 99 e ss.

Este tipo de métodos, apesar de não serem novos, têm um grande potencial para alterar a forma como o processo penal se desenrola, especialmente na questão da culpabilidade do arguido, por exemplo, poderá ser possível perceber a medida do dolo no cometimento de um crime de homicídio⁵. Ou seja, há o potencial de, através da extração do mapa neural do visado pelo processo penal, muitas das tarefas que cabem ao juiz como a determinação da medida da pena seriam muito mais facilitadas, embora não devamos excluir o princípio da proximidade, sem reduzir a posição do juiz ao mero cálculo da pena a partir das informações disponibilizadas no contexto dos métodos neurobiológicos em causa. Assim sendo, o recurso ao *neural imaging* pode servir não só para a obtenção de prova, mas tanto para a descoberta de circunstâncias modificativas agravantes, como circunstâncias modificativas atenuantes, este último caso, por exemplo, quando se depreenda desse exame que o autor do crime padeça de inimputabilidade psíquica.

Portanto, o objetivo do recurso ao *mental imaging* e outras técnicas de prova neurobiológica é a redução da margem de erro e o aumento da precisão das presunções e ilações retiradas pelos peritos e/ou pelas autoridades judiciárias.

Os métodos e técnicas neurobiológicos são muito diversos e variados, sendo o mais prominente o chamado “*brain scanning*”, ou “*brainfingerprinting*” consiste na utilização ressonância magnética funcional (fMRI), e é utilizada para examinar quais as partes do cérebro são ativadas quando se executam certas ações cognitivas, desde simples movimento físico à mais complexa atividade cognitiva abstrata. Num pequeno “aparte”, é comum acreditar que a atividade que uma pessoa realiza ativa uma certa parte do cérebro correspondente a esse grupo de atividades, mas o que na realidade acontece é que essa parte do cérebro que a ressonância magnética demonstra ativar consiste na sua oxigenação mais acentuada, e não só um impulso elétrico mais acentuado, dada o fluxo sanguíneo por sua vez também acentuado para essa mesma região do cérebro. A isto se chama de “*BOLD response*”, que corresponde ao sinal

⁵ BROWN, Teneille R., & MURPHY, Emily R. - *Through a Scanner Darkly: Functional Neuroimaging as Evidence of a Criminal Defendant's Past Mental States* (May 21, 2009). *Stanford Law Review*, Vol.62, 2010, *Gruter Institute Squaw Valley Conference 2009: Law, Behavior & the Brain*, Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1405371>

gerado pelos acoplamentos neurovasculares, e que faz com que aumente o fluxo sanguíneo para determinada região do cérebro.⁶

Resumidamente, o método neurobiológico de ressonância magnética funcional (fMRI) começa pela onda P300. Em termos neurocientíficos, podemos encontrar no cérebro os chamados “potenciais evocados” (termo utilizado pela doutrina espanhola)⁷, relativos ao processamento sensorial dos estímulos cerebrais. Estes subdividem-se em “potenciais motores” e “potenciais cognitivos”, subdividindo-se estes últimos, por sua vez, em 4 variáveis: a latência, a polaridade positiva ou negativa, topografia e sensibilidade. O método da onda P300 deriva justamente da polaridade positiva na medida em que demoram aproximadamente 300 milissegundos para que o cérebro processe estímulos auditivos e visuais desde o momento em que estes se apresentam para a respetiva cognição, e que tem grande importância a nível da memória, linguagem, e informação em geral, daí o seu estudo mais intensivo sobretudo na área do processo penal.

Outro método notável neste âmbito é o chamado método N400, que é empregue sobretudo na área da deteção de mentiras e de esquizofrenia, o que demonstra a sua importância em casos de interrogatório ou de capacidade jurídica. Como o nome indica, este método consiste na análise da onda negativa que se apresenta a 400 milissegundos do início da última palavra de uma frase⁸.

Uma importante conclusão retirada por VILLAMARÍN LÓPEZ, e que creio ser de concordar totalmente, é a de que estes métodos não são detetores de mentiras, mas sim meios de obter informação presente no cérebro dos indivíduos⁹. A única coisa que se pode determinar com certeza é a de que o indivíduo tomou contacto com certa informação ou não, ou melhor, qual o nível de probabilidade quantificável de o sujeito conhecer determinado facto, e se não conhecer, esse feedback nos circuitos cerebrais não demonstra qualquer atividade associada à mentira. Podem apenas ajudar a detetar mentiras se esse indivíduo possuir o conhecimento de que o enunciado fáctico em

⁶ Hillman, E. M. C. (2014). Coupling mechanism and significance of the BOLD signal: A status report. In *Annual Review of Neuroscience* (Vol. 37, pp. 161–181), p.2, Annual Reviews Inc. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-071013-014111>

⁷ VILLAMARÍN LÓPEZ, María Luísa, *Neurociencia y detección de la verdad y del engaño en el proceso penal: El uso del escáner cerebral (fMRI) y del brainfingerprinting (P300)*, Marcial Pons (2015), p.87.

⁸ *Ibidem*, p.88

⁹ *Ibidem*, p.89

questão aconteceu, mas responde que não, ou não sabendo o que aconteceu, responde que sabe.

Quanto à fiabilidade epistemológica em concreto, é notável o facto de que a probabilidade média de estes métodos neurobiológicos permitirem detetar corretamente mentiras é de aproximadamente 75 por cento, havendo estudos em que estes resultados foram mais elevados e outros mais baixos. Há inclusivamente estudos como o de Ganis (2011), que identificaram mentiras com precisão de 100%, apesar de esses resultados serem muito disputados relativamente à sua credibilidade. Para além disto, a maior parte da doutrina norte-americana, especialmente na comunidade científica, opõe-se ao emprego destes meios no âmbito do direito penal, isto porque os valores e índices probabilísticos acerca da fiabilidade destes métodos são obtidos em ambiente laboratorial, controlado, ao invés de circunstâncias reais como interrogatórios inseridos no processo penal, indicando que o resultado pode ser bem diferente. Por outro lado, a comunidade jurídica não se mostra tão acanhada quanto ao recurso à prova neurobiológica, como se pode observar na jurisprudência norte-americana. Apesar disto, enquanto a sua eficácia não estiver muito perto dos 100%, comprovada em cenários de interrogatório, creio que nem a comunidade jurídica deveria estar a favor da utilização de meios de prova e obtenção de prova neurobiológicos exceto em cenários de teste justamente para estudar a sua fiabilidade¹⁰.

Portanto, podemos concluir neste aspeto que o recurso à prova neurobiológica só pode ser feito quando se pretenda a sua utilização para comprovar factos já conhecidos ou obter novos factos a partir de outros já conhecidos, e assim determinar se o arguido que se submete a esses meios preenche ou não facto típico de ilícito objeto da acusação, o que por sua vez depende da comprovação dos enunciados fácticos elaborados.

Olhando para o exemplo dos Estados Unidos da América, a vertente neurobiológica da investigação criminal encontra-se muito mais desenvolvida na prática legal, com uma grande diversidade de metodologias ligada à complexidade das variáveis neurológicas os respetivos comportamentos a elas associados. Podemos tomar como exemplo a monoamina oxidase, utilizada para o estudo do temperamento e comportamento antissocial, em que apesar de estas variáveis possuírem uma componente bastante significativa de circunstancialismos externos, existe um estudo

¹⁰ *Ibidem*, p.90

publicado por JOSHUA BUCKHOLTZ que, supostamente, aproximando o problema através da genética e de técnicas de *imaging*, se determinou que as alterações comportamentais dos indivíduos se move sempre dentro desses circuitos cerebrais, o que implica uma certa capacidade de prever um conjunto de disposições temperamentais e/ou comportamentais, incluindo distúrbios de personalidade, dentro do enquadramento fornecido pela análise neurobiológica¹¹.

Segundo Neil Feigenson, a prova neurobiológica no sistema penal dos Estados Unidos da América tem sido utilizada sobretudo para determinar se existe algum trauma cerebral causado por ação física (como exemplificado no caso *Green v. K-Mart*, 2003), ou qualquer outro tipo de dano cerebral e as suas possíveis causas; a determinação da capacidade mental do arguido de modo a avaliar a chamada *insanity plea*, se a prática do crime foi dolosa ou negligente, ou avaliar a capacidade jurídica do arguido quer para estar em julgamento, quer para a sentença de pena de morte em estados onde esta pode ser aplicada; declaração de morte cerebral (especialmente em casos em que a realização de TAC produz resultados ambíguos ou de interpretação demasiado variável); detetar parcialidades ou de mentiras se aplicado a testemunhas¹².

Outro problema fundamental invocado pelo recurso aos métodos neurobiológicos relativamente ao estatuto processual do arguido, e do qual tratarei, é precisamente o direito à defesa perante as acusações e investigações que lhe são dirigidas enquanto sujeito passivo do processo, especialmente no que toca ao direito à não autoincriminação. Como poderemos afirmar que este direito se encontra cumprido quando nos deparamos com um meio que, presumivelmente, coloca a descoberto o mapa cerebral do indivíduo, e nem sequer lhe dá a hipótese de qualquer reserva mental à exceção do consentimento para se submeter a este processo. É um princípio fundamental do sistema penal que se diz democrático e liberal, baseado numa lógica acusatória, o de assegurar o direito de defesa a todos, e se permitirmos um meio de prova que penetra no próprio subconsciente do arguido visado pelo processo penal, colocando a descoberto todo o ser desse indivíduo, mesmo para quem não possui um elevado grau de conhecimento científico-jurídico, faz “soar campainhas”. Mas a

¹¹ BUCKHOLTZ, Joshua W. et al, *Genetic variation in MAOA modulates Ventromedial Prefrontal Circuitry Mediating Individual Differences in human personality*, 13 MOLECULAR PSYCHIAT. 313, 324 (2008)

¹² FEIGENSON, Neal. *Brain Imaging and Courtroom Evidence: On the Admissibility and Persuasiveness of fMRI* (2006). **International Journal of Law in Context**, Vol. 2, No. 3, pp. 233-255, 2006, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1301112>

consideração da utilização desses mesmos meios impõe necessariamente um exercício de compatibilização com o ordenamento jurídico-penal em que se vai inserir, e é também isto que me proponho a realizar com esta dissertação.

Capítulo II - Benefícios, desvantagens e contextualização

2.1. Vantagens

Os defensores do recurso a este método defendem o elevado grau de personalização que permite, podendo adaptar o processo penal às características do sujeito passivo em questão e evitar as injustiças que decorrem de um processo abstrato e que raramente admite exceções. Podemos considerar o efeito que poderá ter, por exemplo, na determinação do dolo do agente no cometimento de determinado crime, ao analisarmos o cérebro dessa pessoa, poderemos perceber se de facto é muito provável que tenha sido cometido dolosamente ou por negligência. Foram realizados estudos em que, adotando uma abordagem probabilística enquadrada nos conceitos e parâmetros científico-legais, como é o exemplo da dúvida razoável, a veracidade da prova quer direta, quer indireta, a prova indiciária, dentro dos quais se insere a prova obtida mediante a utilização dos métodos neurobiológicos no âmbito do raciocínio probabilístico envolvido no cálculo da veracidade de determinados enunciados jurídicos que enformam a acusação dirigida ao arguido¹³.

Muitos defensores da utilização das técnicas neurobiológicas como instrumento probatório, exemplificando as técnicas de “*imaging*” cerebral como forma de apuramento da “marca de água” cerebral, permitem de tal forma a criação de um perfil extremamente detalhado dos factos conhecidos pelo sujeito-alvo que, em teoria, podem ser extraídos “quase toda a prova de factos vividos e ações realizadas pelo indivíduo”, seja ele acusado, testemunha, e o sujeito que se considera ofendido pela prática do crime.

¹³ Denno, Deborah W., *Neuroscience and the Personalization of Criminal Law* (February 22, 2019). **University of Chicago Law Review**, Vol.86, pp 359-401 (2019), disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3340140>

2.2. Desvantagens

São apontadas várias críticas, quer por parte da comunidade científica envolvida no desenvolvimento dos métodos neurobiológicos, quer pela comunidade jurídica. A maior parte dessas críticas estão relacionadas com a dificuldade de definir com exatidão certos conceitos de relevância jurídica como “agressão”, “violência” e, em geral, comportamentos contrários à ordem jurídica. Como é que podemos, enfim, determinar, recorrendo à neurociência e neurobiologia, o escopo destes comportamentos e delimitá-los precisamente? Em concreto, torna-se difícil atribuir a atividade cerebral do arguido a determinadas características, e são necessários mais estudos de modo a conseguir delimitar com precisão estes factos e atribuí-los a uma personalidade contrária ou favorável ao direito. Para além disto, convém notar que todos os seres humanos são diferentes quer relativamente à sua estrutura genética, quer aos variadíssimos ambientes em que se inserem, e isso torna difícil a aplicação de uma medida-padrão que sirva de base a todos, especialmente tendo em conta que o circunstancialismo externo afeta vincadamente a psicologia de cada indivíduo, resultando numa grande imprevisibilidade na medição e replicação dos traços comportamentais complexos, dada a extensa estrutura genética e circunstancialismo que afeta o comportamento e padrões cerebrais.

Outro fator de relevo a considerar quanto ao recurso à neurobiologia no direito penal e direito processual penal que é o problema da culpa e do livre-arbítrio, na medida em que se entendermos que o indivíduo visado pelo processo penal cometeu determinado facto típico ilícito apenas porque a sua genética e ambiente o determinaram, como que não houvesse outro destino possível por estar fora do seu controlo, põe em causa a própria noção de todo o ordenamento penal português, e da maior parte dos ordenamentos penais das democracias liberais, de sistema acusatório ou semelhante. Esta conceção baseada no contrato social admite que os indivíduos são dotados de livre-arbítrio, responsáveis pelas suas escolhas, e por isso, penalmente responsáveis pelas suas próprias ações.

2.3. Monismo, Dualismo e o problema da culpa no Direito Penal

Para uma adequada contextualização do tema da prova neurobiológica, há um problema que, não sendo o foco desta dissertação, é essencial ter em conta, que é o problema da culpa no direito penal. Para a compreensão deste problema que está na raiz do direito penal e processual penal, existem várias correntes de pensamento sobre a relação entre a mente (ou a consciência) e o corpo e sobre a natureza desta relação, e os pontos de vista adotados não são, ou pelo menos, na minha opinião, ainda não empiricamente comprováveis.

Resumidamente, o monismo sustenta que não existe uma diferença, ou pelo menos, uma diferença acentuada entre a mente e o corpo, são essencialmente elementos biológicos que apresentam uma certa estabilidade e unicidade. Assim sendo, a mente é apenas uma dimensão do organismo e imersa na natureza, interdependente do corpo e vice-versa.

O dualismo, por sua vez, entende que existe uma “*res cogitans*” e uma “*res extensa*”, se seguirmos o modelo cartesiano, portanto o corpo é uma substância extensa, ocupa lugar no espaço e tem propriedades físicas. A mente é outro tipo de substância, não ocupa lugar no espaço e não possui nenhum tipo de propriedade física. Existem outros modelos, por exemplo o dualismo de propriedade, que entende que existir uma componente física da mente e dos respectivos estados, não se podem reduzir a isto, havendo uma componente que não é dependente de estados físicos.

Creio que a forma mais correta de entender a relação de mente-corpo é defendida por António Damásio, até porque os avanços científicos, especialmente na neurociência, comprovam esta perspetiva. Inspirado pelo monismo de Baruch Spinoza, que entendia a mente como uma ideia do corpo, António Damásio entende que o corpo está intrinsecamente ligado à mente, daí que todos os processos que ocorrem no corpo refletem-se na mente, e a mente também afeta o corpo.

“Por muito tempo, a neurociência se empenhou em descobrir quais eram as bases neurais da representação dos objetos. Inúmeros estudos envolvendo a percepção, aprendizado, memória e linguagem, contribuíram eficazmente na composição de uma explicação de como o cérebro processa a informação, seja em seus aspectos sensoriais ou motores. Por outro lado, a representação do organismo no cérebro, intimamente

ligada à ideia de um Eu (ou “*Self*”), não havia atraído a atenção da comunidade científica. Para dar conta deste aspeto fundamental da subjetividade, Damásio (2000) formulou a hipótese de que o cérebro é capaz de construir uma referência simples e estável do *Self*, o “*Proto-Self*”, que evolui, em interações com o corpo e ambiente (físico e histórico-cultural), daí engendrando as formas típicas da consciência humana.”¹⁴

Neste contexto, os novos avanços neurocientíficos certamente serão profundamente transformativos para o direito, à medida que se vão descobrindo novos aspetos dos seres humanos e os detalhes do seu funcionamento, a tendência compactuante com esta transformação será a de integrar a corrente monista, em detrimento da corrente dualista que prevalece na tradição quer filosófica, quer em Direito, que defenda esta separação entre a mente e o corpo total, ou quase total em certas correntes. Mas um pilar absoluto do direito é justamente o livre-arbítrio, logo, exige-se uma compatibilização entre este e uma espécie de “neurodireito humano” que tenha em conta todas estas vertentes, não ignorando quer a parte puramente biológica, quer a parte puramente mental, seja qual for a corrente em que as várias fontes de direito se enraízem.

Tem-se verificado a tendência para o aumento das defesas em que o arguido ou o seu defensor recorrem ao argumento de que “foi o meu cérebro que fez com que eu cometesse o crime”¹⁵. Afirmações como essas reconhecem que, se o conteúdo dos estados mentais é ditado por estados cerebrais mecanicistas e os dois produzem sempre exatamente o mesmo comportamento, então os malfeitores seriam, em essência, “vítimas de circunstâncias neuronais” sobre as quais não têm controlo, e, como tal, não seriam responsáveis por seus erros. Dizer que os estados cerebrais são meramente mecanicistas é dizer que o cérebro é essencialmente como uma máquina e, embora todo o corpo possa, de certa forma, ser considerado como tal, prevalece o entendimento de que o ser humano é dotado de livre-arbítrio, e, conseqüentemente, não consiste num mero autómato que reage passivamente ao mundo que o rodeia, e o direito penal (e o direito em geral) visa o regulamento do comportamento humano, sapiente e consciente. Dito de outra forma, não podemos punir uma máquina, nem a reassimilar na sociedade

¹⁴ LIMA, Pereira Junior, *O RESGATE DO MONISMO DE SPINOZA NA NEUROFILOSOFIA DE ANTONIO DAMÁSIO*, Rev. Simbio-Logias, V.1, n.2, Nov/2008, p.5

¹⁵ Nita A. Farahany, *Neuroscience and behavioral genetics in the US criminal law: an empirical analysis*, *Journal of Law and the Biosciences*, Volume 2, Issue 3, p.494, <https://doi.org/10.1093/jlb/lsv059>

por via do direito se esta for defeituosa, ou prevenir através do *ius puniendi* o cometimento de outros crimes. Seria um absurdo que colocaria toda a humanidade em avesso.

Apesar disto, descartar a possibilidade de recurso a qualquer tipo de prova obtida por métodos neurobiológicos, e da utilização dos mesmos não é uma opção produtiva para o direito processual penal. Por exemplo, nos Estados Unidos da América, este tipo de prova já é utilizado significativamente, ao ponto de se poder encontrar um conjunto variado de legislação e de jurisprudência relativa à sua utilização e respetiva regulação normativa. Aliás, tem-se verificado uma tendência na doutrina norte-americana para sobrestimar o valor da prova neurobiológica, enquanto os neurocientistas afirmam que deve ser exatamente o contrário, isto é, que não tem cabimento a confiança excessiva que nesta prova é depositada e por isso o seu uso deveria ser afastado completamente ou parcialmente pelas críticas anteriormente mencionadas. Posto isto, é de afirmar que, se se revelar a possibilidade de utilização destes métodos de forma fiável e concisa, a sua utilização devidamente regulada poderá, sem dúvida, levar a uma prática legal penal e penal processual muito mais próxima daquilo que se almeja alcançar com o sistema de justiça penal, não excluindo a sua compatibilidade com a finalidade de reinserção na sociedade de quem comete crimes, pois obtendo-se conhecimento de que determinado arguido possui uma mentalidade aversa ao direito, também será possível descobrir formas de reinserir o mesmo indivíduo na sociedade.

Para estabelecer a fiabilidade da aplicação destes métodos, citarei e parafrasearei o primeiro estudo empírico relativo à utilização da prova neurobiológico no sistema penal dos Estados Unidos da América, dado que é neste país em que se encontra mais desenvolvida esta temática, baseada em 1585 casos penais concretos, bem como opiniões jurídicas acerca da utilização da prova em questão nesses mesmos casos.

O autor deste estudo considera que, apesar de os argumentos apresentadas pela comunidade científica não serem muito fortes, a prática legal revelou-se demasiado pouco cautelosa na abordagem a esta temática, tendo sido apresentadas provas neurobiológicas para provar que os indivíduos ou não podem ser culpados pelo estado mental que resultou no cometimento do crime, ou que o arguido praticou determinado crime porque está “na sua natureza”, sendo esta contrária ao ordenamento jurídico, e

isto na maior parte das vezes, através de um ponto de vista genético, ou seja, a estrutura genética do indivíduo o torna mais propenso ao crime¹⁶. Considerados do ponto de vista do ordenamento jurídico-penal português, estes argumentos revelam-se inaceitáveis por atentarem contra o princípio basilar de que todos os seres humanos são dotados de livre-arbítrio. Apesar de se entender que se verifica, numa parte significativa dos casos, uma personalidade contrária ao Direito e que leva determinadas pessoas a cometer crimes, esse entendimento nunca pode colocar em causa o livre-arbítrio de que todos são dotados, e que são por isso mesmo responsáveis pelas suas ações. Posto isto, o recurso à prova neurobiológica e métodos correspondentes da sua obtenção não se deverá basear numa vertente determinista do direito penal, e dos indivíduos cuja atuação este visa corrigir e reassimilar na sociedade.

Um dado curioso revelado por este estudo é o de que a prova neurobiológica tem sido utilizada, inesperadamente e em significativa quantidade, para a prova da capacidade (ou incapacidade) jurídica do arguido, dado que, na realização deste estudo, discutia-se principalmente a sua utilização para atenuar a pena, especialmente nos casos em que estão em causa crimes com a medida da pena elevada. Portanto, é de reconhecer a importância do potencial alargamento do âmbito de aplicação da neurobiologia no direito processual penal, não tanto só quanto à prova do crime propriamente dito ou do estatuto do arguido, mas também dos próprios requisitos legais para que o arguido possa estar em julgamento na plenitude dos seus direitos. Nos Estados Unidos da América, em setembro de 2006, o Supremo Tribunal (United States Supreme Court) permitiu a utilização de métodos neurobiológicos para determinar a predisposição para a violência do arguido de modo a determinar se a sentença deveria ser mais gravosa, neste caso, para decidir se o indivíduo seria condenado ou não a pena de morte, sendo esta aplicada se se provasse que o indivíduo era de facto propenso à violência. Portanto, podemos levantar o problema de a prova neurobiológica ser utilizada para a comprovação de certos traços psicológicos individuais que podem levar a que a pessoa tenha uma maior ou menor inclinação para a prática de comportamentos contrários aos pretendidos pela ordem jurídica, e que poderão servir para agravar ou atenuar a medida da pena, ou mesmo a própria imputabilidade ou inimputabilidade do sujeito que alegadamente praticou o crime. O estudo citado faz menção a um caso que aconteceu em 2007¹⁷, em

¹⁶ *Ibidem*, p.486-487

¹⁷ *State v. Hodges*, 156 Wash. App. 1015 (Wash. Ct. App. 2010)

que o arguido fingiu certa incapacidade mental de forma a demonstrar confusão mental, ordenando o juiz, quando deparado com esta questão, que se realizasse uma perícia neurobiológica para determinar a capacidade jurídica do indivíduo e a plenitude das suas capacidades mentais, acabando por ser comprovado que este estava, de facto, a fingir estes sintomas para tentar diminuir a gravidade da sentença, e que as suas capacidades mentais eram aquelas de uma pessoa média. Essa prova neurobiológica foi obtida através de uma ressonância magnética e avaliação neuropsicológica. Outra dimensão do problema que se colocou neste específico caso é o de que, nos EUA, para que o arguido (defendant) se possa declarar culpado ou não culpado em julgamento, é necessário que essa mesma declaração seja realizada pelo mesmo de forma consciente, voluntária e livre, algo muito semelhante ao regime da confissão livre e esclarecida do ordenamento penal português. O que verdadeiramente aconteceu foi que a estratégia de defesa de Hodges (o arguido) foi alegar que essa declaração não foi feita de forma consciente, livre e voluntária, alegação esta que foi provada como não sendo verdadeira através dos métodos neurobiológicos apresentados¹⁸.

Dito isto, o estudo referenciado conclui o seguinte: “A prova neurobiológica tem sido consideravelmente menos útil para determinar se um arguido cometeu um crime. A evidência neurobiológica é frequentemente usada para desafiar as crenças psicológicas populares subjacentes ao direito penal: que as ações são voluntárias e o produto de uma escolha (livre e) consciente. A alternativa – de que as ações surgem de predisposições inconscientes sobre as quais um indivíduo tem pouco controlo – tem feito poucas incursões no direito penal. De forma sucinta, os conceitos como voluntariedade e intencionalidade no direito não possuem exatamente a mesma definição do que as suas contrapartes na área da neurociência, assim como muitas outras. Nem uma teoria de que os indivíduos são autómatos e incapazes de controlar suas ações se alinha bem com nossas experiências subjetivas de tomada de decisão autodirigida”¹⁹.

O estudo procede, de seguida, na conclusão de que, no momento em que foi realizado, a prova neurobiológica na realidade diz-nos muito pouco acerca do indivíduo

¹⁸ Farahany, N. A. Neuroscience and behavioral genetics in US criminal law: an empirical analysis, *Journal of Law and the Biosciences*, 2(3), p.494. <https://doi.org/10.1093/jlb/lsv059>

¹⁹ Farahany, N. A. Neuroscience and behavioral genetics in US criminal law: an empirical analysis, *Journal of Law and the Biosciences*, 2(3), p.501. <https://doi.org/10.1093/jlb/lsv059>

em questão, sendo necessária uma maior comunicação entre os cientistas e os “lawmakers” para harmonizar os significados de termos como “consciência”.

Capítulo III - O estatuto processual do arguido e regime da prova

3.1. Carácter acusatório do Processo Penal Português

O processo penal português é caracterizado por ser um sistema acusatório, princípio constitucionalmente consagrado no artigo 32º/5 da CRP (Constituição da República Portuguesa). Isto significa que há uma separação entre a entidade que investiga e acusa (o Ministério Público) e a entidade que julga (os Tribunais). Para além disto, e por oposição ao sistema inquisitório, em que o sujeito visado pelo processo penal é visto como um mero instrumento, um mero objeto da condução da política penal nacional, no sistema acusatório o arguido é encarado como um verdadeiro sujeito digno, ao qual é atribuído um conjunto de direitos e de deveres no âmbito do processo penal de modo a fazer frente a quaisquer abusos que possam decorrer no contexto de um estado de direito democrático, especialmente por parte dos poderes públicos como o legislador, as autoridades judiciárias e os órgãos de polícia criminal²⁰. O sistema acusatório português é integrado por um princípio subsidiário de investigação, consagrado no artigo 340º/nº1 do CPP, para complementar o equilíbrio entre a tutela dos direitos fundamentais dos indivíduos com a descoberta da verdade material e realização da justiça, bem como o restabelecimento da paz jurídica comunitária que foi posta em causa com a prática do crime²¹.

A distinção entre suspeito e arguido tem o objetivo de conferir a este o reconhecimento do seu estatuto de sujeito processual, qualidade esta que permanece no decurso de todo o processo, conforme o artigo 57º/nº2 do CPP, e de acordo com os artigos 58º, números 2 e 3, e artigos 60º e 61º do CPC (Código de Processo Penal), e não de um mero participante processual. A diferença crucial é a de que o sujeito processual tem o direito a uma participação constitutiva na declaração do direito do caso concreto penal, sendo-lhe para tal concedido um certo conjunto de direitos processuais autónomos, legalmente definidos e que devem ser respeitados por todos os demais

²⁰ DIAS, Jorge de Figueiredo; BRANDÃO, Nuno, (2022), *Direito Processual Penal: Os Sujeitos Processuais* (1ª ed.). Coimbra: Gestlegal., p. 213.

²¹ ANTUNES, Maria João – *Direito Processual Penal*. Almedina. 5ª edição, março 2023, p.24-26

intervenientes do processo penal, enquanto o participante processual não tem esse direito. A pessoa contra quem se vê dirigir a si um processo penal, atendendo ao artigo 59º/2 do CPC, tem o direito de se constituir arguido como forma de se resguardar contra qualquer potencial ou fáctico encurtamento ilegítimo dos direitos processuais de que dispõe por ser visado pelo processo penal²².

Sendo assim, decorrente da sua constituição, o arguido é dotado de um conjunto de direitos, dentro dos quais temos o direito de defesa, o direito à presunção de inocência, o direito ao respeito pela decisão de vontade do arguido, no qual se inclui o direito à não autoincriminação. Muito importante para o problema em apreço são as limitações que estes direitos irão colocar face à utilização dos métodos neurobiológicos, tarefa esta que impõe uma análise detalhada e graduada para cada um destes direitos.

3.2. Direitos e Garantias Fundamentais

Em primeiro lugar, convém explanar em que consistem afinal estes mesmos direitos. O direito à defesa trata-se de uma categoria aberta em que se incluem todos os poderes processuais do arguido de influenciar ou codeterminar a decisão final, quer se trate de questões de direito, quer de questões de facto. Temos o direito ao contraditório, o direito a aceder ao conteúdo do processo, o direito à publicidade da audiência de julgamento, o direito a uma concretização substanciada dos factos constantes da acusação, o direito à imutabilidade da acusação mediante a proibição da alteração substancial dos factos que lhe são imputados, o direito de requerer a abertura de instrução, o direito às últimas declarações produzidas em audiência, o direito de arguir as invalidades e proibições de prova ou o direito de requerer a intervenção do tribunal de júri. Este direito à defesa é garantido no artigo 60º do CPP e densificado nos artigos 32º da CRP e 61º do CPP, e respetivos números e alíneas, e repercute-se nas várias fases do processo penal.

O princípio da presunção de inocência, consagrado no artigo 32º/nº2 da CRP e artigo 6º/nº2 da CEDH, constitui uma garantia subjetiva fundamental que obriga o Estado, quer no âmbito do processo, quer fora dele, a que o arguido seja sempre tratado

²²ANTUNES, Maria João – Direito Processual Penal. Almedina. 5ªedição, março 2023, p.46-48

como se de nada fosse culpado, ou seja, presume-se inocente até à sentença de condenação que o declare como culpado dos crimes de que foi acusado. Isto advém da vertente acusatória pela qual se pauta o ordenamento jurídico-penal português. Este princípio repercute-se ao nível da prova, em conjugação com o princípio da preservação da dignidade pessoal, na medida em que a utilização do arguido como meio de prova está sempre limitada pelo respeito da sua decisão de vontade²³. Portanto, deste direito decorre “uma proibição absoluta de qualquer forma de sancionamento antecipado”, bem como, e mais relevante para o tema em discussão, a proibição de meios processuais coercivos na aquisição de provas, dado que, sendo a pessoa presumida inocente, qualquer aplicação de medidas coercivas ou diligências probatórias deve sempre ter em conta a possibilidade de o indivíduo ser inocente, e como tal, a sua aplicação será inadmissível atendendo às finalidades de um processo penal democrático e de tipo acusatório²⁴.

De seguida, temos o direito ao respeito pela decisão de vontade do arguido, e será este princípio que considero mais relevante na presente investigação. Este direito é verdadeiramente revelador da natureza acusatória do processo penal português consagrada no art. 32º/5 da CRP, e subjaz a todos os atos processuais que praticar, na medida em que devem ser a expressão da sua liberdade e autorrealização pessoal, decidindo de forma incondicionada e informada se participa ou não pessoalmente na atividade probatória desenvolvida durante o processo, bem como a forma da sua participação. Aqui pode-se notar o equilíbrio entre a descoberta da verdade material e os direitos fundamentais, não se podendo ultrapassar o limite destes pois seria inaceitável que, num estado de direito democrático, se levasse à condenação de um determinado indivíduo sem que os seus direitos sejam respeitados devido ao inaceitável risco de se poder estar a condenar alguém que é inocente. Portanto, podemos afirmar que estes princípios coexistem em tensão dialética, ora cedendo um em prol do outro e vice-versa consoante os valores e princípios em causa²⁵.

Analisarei especificamente o direito à não autoincriminação no contexto das declarações de arguido, sendo esta a matéria em que se enquadra o recurso às técnicas

²³ ANTUNES, Maria João.; *As garantias do arguido no processo penal português*; janusonline, 2004, disponível em: [Janus 2004 | As garantias dos arguidos no processo penal português \(janusonline.pt\)](http://janusonline.pt)

²⁴ DIAS, Jorge de Figueiredo; BRANDÃO, Nuno. – *DIREITO PROCESSUAL PENAL: OS SUJEITOS PROCESSUAIS*. GESTLEGAL. 1ª edição, agosto 2022, p.247-251

²⁵ *Ibidem* p.251-252

neuroológicas para fins de investigação criminal. Convém, primeiramente, expor o conteúdo deste direito atendendo ao regime das declarações de arguido, este só é obrigado a responder e a responder com verdade às questões sobre a sua identidade, e quanto aos factos que lhe são imputados pode negá-los, confessá-los, ou remeter-se ao silêncio, e não é responsabilizado pela prestação de declarações falsas, nem deve prestar juramento para esse efeito. A justificação apresentada é a de que não se pode exigir ao arguido um dever de colaborar na sua própria autoincriminação, como que uma “testemunha em causa própria”, não afastando, contudo, a possibilidade de o arguido confessar os factos que lhe são imputados. Portanto, segundo o direito à não autoincriminação, o arguido não é obrigado a ser testemunha em causa própria, isto é, a responder e responder com verdade todas as questões que lhe são colocadas, incluindo aquelas cuja resposta possa levar à sua incriminação, e decorre deste direito que toda a declaração pelo arguido que possa desfavorecer o mesmo deve ser realizada de forma livre, esclarecida e consciente²⁶. Este direito tem como objetivo principal fazer jus ao princípio acusatório que permeia o processo penal português, presente também em muitos outros ordenamentos de raiz democrática liberal, prevenindo quaisquer abusos que possam ocorrer por parte das autoridades judiciárias competentes e proteger os direitos e garantias fundamentais do arguido face a estes mesmos abusos²⁷. Este direito não se restringe a um simples direito ao silêncio, mais sim um direito de não fornecer coativamente qualquer tipo de informação fáctica que possa servir de prova contra si no âmbito do processo penal, ou seja, o arguido não pode ser obrigado a produzir prova contra si mesmo, “protegendo o arguido contra quaisquer tentativas de obtenção coativa de declarações autoincriminatórias”²⁸. Entende-se na jurisprudência portuguesa, no entanto, que este direito não é absoluto e deve ser contraposto com outros direitos ou princípios fundamentais, principalmente deveres de colaboração com as autoridades e outros interesses relativos à descoberta da verdade material e realização da justiça, mas sempre limitado pelo núcleo de direitos e garantias fundamentais que a lei confere ao

²⁶ DIAS, Jorge de Figueiredo., *Direito Processual Penal*, Coimbra: Coimbra Editora, 2004, p. 74.

²⁷ ANDRADE, Manuel da Costa, *Sobre as Proibições de Prova em Processo Penal*, Coimbra: Coimbra Editora, 2013, p. 81

²⁸ SILVA, Sandra Oliveira e (2016), «A liberdade contra a autoincriminação no processo penal: breves considerações em torno do princípio *nemo tenetur se ipsum accusare*», *Revista MP/RS*, N.º 80, 2016, pp. 111-128, p.115, Disponível em: [\(18\) Silva, Sandra Oliveira e \(2016\), «A liberdade contra a autoincriminação no processo penal: breves considerações em torno do princípio *nemo tenetur se ipsum accusare*», *Revista MP/RS*, N.º 80, 2016, pp. 111-128 | Sandra Oliveira e Silva - Academia.edu](#)

arguido. Assim sendo, decorre de um processo penal democrático e de estrutura acusatória a consagração do direito à não autoincriminação como princípio estruturante, sendo outorgado ao arguido “o direito de recusar a colaboração na sua perseguição criminal”²⁹.

Da confissão também é possível a extração de um conjunto de questões. Para que sejam consideradas válidas, as declarações confessórias devem ser efetuadas de forma livre, ou seja, incondicionada e de livre consciência, algo que também será posto em causa pela utilização de técnicas neurobiológicas. Dado isto, poderemos afirmar que o consentimento à sujeição a um tal procedimento por parte do arguido resultará numa confissão livre, esclarecida e que respeita a decisão de vontade do arguido?

3.3. Regime da legalidade da prova

Antes de proceder à análise do problema do consentimento, devemos entender como se processa a obtenção da prova e a escolha da mesma do ponto de vista da legalidade procedimental. O objeto da prova é definido no artigo 124º do CPP como “todos os factos juridicamente relevantes para a existência ou inexistência do crime”, e é através dos meios de obtenção de prova. Em conformidade com o Direito processual penal português, o artigo 125º do CPP consagra o princípio da legalidade da prova, segundo o qual são “admissíveis as provas que não forem proibidas por lei”. Apesar da formulação simples, este princípio tem significativas restrições, desde logo porque, podendo recorrer-se a meios de prova e de obtenção de prova que não estão positivados na lei, esta liberdade não é total, e veremos depois como se aplicará esta vertente à prova neurobiológica. Essencialmente, a legalidade da prova está submetida a três momentos essenciais.

Em primeiro lugar, a prova deve ser admissível, no sentido em que se deve cingir ao objeto da prova já previamente delimitado. Este objeto é delimitado pelos “enunciados factuais atinentes à execução ou existência da infração”, isto é, no decurso do processo penal, são formados vários juízos e enunciados acerca dos factos relevantes para a prática do tipo de ilícito *sub iudice*, nomeadamente aqueles relativos à forma

²⁹ *Ibidem*, p.120

como foi praticado e demais detalhes relevantes. Todavia, estes enunciados carecem de prova para serem encarados como materialmente verdadeiros pelo julgador, daí que a prova se deve cingir à comprovação ou não destes enunciados factuais, baseando-se a mesma no saber e conhecimento técnico e científico geralmente aceite pela comunidade científica e jurídica, conforme estipula o artigo 124º do CPP. Para além destes enunciados factuais, temos ainda outros não mencionados neste artigo, que são os enunciados factuais processuais que, como o próprio nome indica, são relativos à aplicação de normas processuais³⁰. Assim sendo, qualquer prova que não contribua para a descoberta da verdade relativamente aos enunciados factuais mencionados não deve ser aceite, isto é, não pode ser valorada, mesmo que esses factos descobertos constituam outro tipo incriminador por respeito à autonomia do processo e ao objeto da acusação.

De seguida, temos a vertente da produção ou realização da prova. Esta deve estar submetida a um conjunto de regras e “cânones orientadores”. Estas regras não são meros formalismos, mas sim autênticas expressões dos valores e princípios que perpassam o ordenamento jurídico-penal, especialmente no que toca aos vários princípios conflituantes, como por exemplo, o princípio da descoberta da verdade material e realização da justiça com a proteção dos direitos e garantias individuais fundamentais, princípios estes que frequentemente conflituam no processo penal³¹.

Por esta mesma razão, encontramos na matéria do princípio da legalidade da prova um subprincípio fundamental, que é o princípio de reserva de lei formal. Este estabelece como limite da legalidade da prova qualquer uma que seja suscetível de afetar os direitos fundamentais da pessoa, na medida em que qualquer restrição aos direitos fundamentais constitui matéria de reserva de lei, isto é, só se pode recorrer aos meios de prova e de obtenção de prova que restringem os direitos fundamentais se os mesmos estiverem previstos na lei, bem como todo o circunstancialismo formal e material em que podem ser aplicados, estabelecendo um conjunto de exigências para a admissibilidade da restrição dos direitos fundamentais. Veremos depois se a prova neurobiológica preenche ou não estes requisitos.

Outro fator importante a ter em conta é o de que o princípio da legalidade da prova implica que, se a lei tipifica um certo meio de prova e define um específico

³⁰ SILVA, Sandra Oliveira e – *Legalidade da prova e provas proibidas*. Revista Portuguesa de Ciências Criminais. Coimbra. Nº4. Outubro-Dezembro 2011, p.553-555

³¹ *Ibidem*, p.555.

regime processual para a sua produção, por exemplo, se se procura demonstrar certa realidade para a qual esteja diretamente consignado por lei determinado meio de prova, então é este mesmo que deve ser utilizado e não outro. Isto é assim porque o legislador entendeu ser o meio em causa o mais fiável para se apurar a verdade nesse determinado contexto e porque a sua utilização está sujeita a um conjunto de exigências mais abrangente e sofisticado de modo a proteger os direitos fundamentais do indivíduo visado pela prova. Apesar de não se poder neste momento aplicar esta vertente do princípio da legalidade aos métodos de prova e de obtenção de prova neurobiológicos atendendo à sua atipicidade, será importante para uma compreensão adequada da prospetiva de eventual incorporação e integração na lei. Será necessário analisar quais as situações em que os métodos neurobiológicos podem ser considerados os métodos mais fiáveis, quais os enunciados de facto cuja comprovação será alcançada com maior rigor e precisão, evitando ao máximo a existência de qualquer margem de erro, bem como as formalidades processuais que consubstanciam o procedimento probatório adequadas a proteger com eficácia os direitos fundamentais do arguido.

SUSANA AIRES DE SOUSA, acerca da tipicidade ou atipicidade dos meios de prova neurobiológicos, considera que estes apresentam características de várias figuras do processo penal, nomeadamente da perícia, pelo facto da sua utilização exigir conhecimentos técnico-científicos específicos, bem como o facto de os respetivos dados obtidos pelo seu emprego carecerem de análise e interpretação também por indivíduos especializados nesta área de conhecimentos. Possuem igualmente característica de exame, uma vez que se trata da recolha de informação relevante, presumivelmente pelas autoridades competentes para tal e com a assistência de especialistas, e, por fim, características de declaração de arguido por permitir aceder a informações que só por declarações do próprio arguido poderiam ser validamente obtidas. Portanto, está aqui em questão uma espécie de prova híbrida, que consiste na realização de um exame pericial ao arguido de forma a obter declarações deste, afirmação com a qual concordo. A questão, contudo, é colocada de forma perfeita por SUSANA AIRES DE SOUSA. Os meios de prova neurobiológicos, não se subsumindo a qualquer destes regimes de prova aplicáveis, afinal qual deles será aplicado até surgir regulamentação específica?³² Quanto a este problema, proponho que se aplique o regime das declarações de arguido

³² SOUSA, Susana Aires de, “*Neurociências e processo penal: verdade ex machina*”, in “*Estudos em homenagem ao Prof. Doutor Manuel da Costa Andrade*”, Vol.II, **Instituto Jurídico da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra**, Coimbra, 2017, p.900

quando se intencione recorrer ao uso dos meios de obtenção de prova neurobiológicos. Considerando que, num âmbito probatório, estes instrumentos serão aplicados como veículos de obtenção de declarações por parte do arguido, sustento que se considere análogo ao interrogatório judicial, e é justamente este regime que apresenta uma vertente garantística muito mais elevada que uma simples perícia ou exame, cumprindo inclusivamente o requisito para o recurso à analogia no processo penal. O recurso à analogia é proibido no âmbito do processo penal, desde que da mesma não resulte um enfraquecimento da posição ou direitos processuais do arguido, de acordo com o princípio da legalidade no processo penal (artigos 29º/1 e 32º/1 da CRP)³³. Logo, o regime das declarações do arguido permite uma tutela mais adequada e alargada dos direitos e garantias fundamentais do arguido³⁴, para além do meio de prova neurobiológico se tratar, de facto, de uma declaração do arguido, análogo às declarações obtidas em sede de interrogatório.

Por força do que se encontra estatuído na CRP e no CPP, o desrespeito pelo princípio da legalidade da prova, incluindo as proibições de prova, tem como consequência a nulidade das provas obtidas através de métodos proibidos.

Estas proibições distinguem-se consoante os direitos fundamentais que estejam em causa e as respetivas consequências, por se tratar de provas cuja obtenção é de tal forma prejudicial para os direitos fundamentais penal e constitucionalmente consagrados que não podem ser utilizadas em sede de processo penal. A este respeito, temos as proibições absolutas e que correspondem àquelas previstas no artigo 126º/1 do CPP. Estão incluídas neste artigo todas as provas que possam atentar contra a integridade pessoal do sujeito, quer física quer psicológica, sem qualquer margem possibilidade da sua utilização, daí tratar-se de uma proibição absoluta. São exemplo de prova absolutamente proibida qualquer que haja sido obtida por tortura, coação, ou seja, aquela prova cuja obtenção se processe mediante ofensas à integridade física ou moral do sujeito que visam. A prova obtida por estes meios não pode ser admitida nem valorada sob qualquer circunstância, mesmo que com o consentimento do visado, por se estar a atingir um núcleo considerado irredutível dos seus direitos fundamentais. Por

³³ Ver Acórdão n.º 324/2013, processo n.º 87/12, disponível em: [TC > Jurisprudência > Acórdãos > Acórdão 324/2013 \(tribunalconstitucional.pt\)](#)

³⁴ ANTUNES, Maria João – *Direito Processual Penal*. Almedina. 5ª edição, março 2023, p.30

outro lado, temos a proibição de prova relativa, aquela cuja obtenção e/ou valoração só se considera proibida se tiver sido obtida de forma abusiva. Exemplo disto são as provas cuja meio de obtenção requer o consentimento do sujeito visado para poder ser empregue e a prova obtida valorada.

Concluindo este aspeto, não podemos deixar de lembrar que, apesar de o artigo 125º do CPP consagrar um princípio de liberdade da prova, o que implica a admissão de meios probatórios atípicos que a lei não prevê, isto não significa que todo o meio probatório é válido. Portanto, trata-se de uma liberdade restrita quando a lei determina qual o “caminho a percorrer” na utilização de certo meio de prova para atingir o fim cuja prossecução é almejada nos termos da lei, se as disposições relativas ao procedimento ou o fim (ou ambos) forem desrespeitadas, temos uma proibição de prova e a mesma não pode ser valorada no âmbito do processo³⁵. Mas quando a lei não consagra o meio de prova ou de obtenção de prova, nem determina qual o procedimento a seguir na sua produção tendo em conta um certo fim probatório, é possível recorrer a prova atípica desde que não daí incorra uma intromissão abusiva nos direitos fundamentais do arguido, dado que é fundamental compreender que o ordenamento jurídico-penal português apenas permite restrições a estes mesmos direitos e garantias nos casos previstos na lei (estando a legislação processual penal subordinada à constituição), estabelecendo esta também o procedimento específico a levar a cabo pelas autoridades judiciais competentes nessas situações³⁶. Admitido o uso de qualquer método de prova ou de obtenção de prova atípico, se só a lei pode determinar as situações em que os direitos fundamentais podem ser restringidos, decorre desta afirmação o argumento literal de que o recurso a meios de prova ou de obtenção de prova atípicos, como não estão previstos na lei, não podem implicar qualquer restrição aos direitos fundamentais do arguido sob pena de proibição de valoração da prova obtida nestes termos³⁷. Segundo FIGUEIREDO DIAS, a dignidade da pessoa humana é o pressuposto fundamental da efeito-à-distância da proibição de prova, e se esta tem como objetivo a salvaguarda da dignidade humana, a prova secundária também estará

³⁵ GAMA, António et al. *Comentário Judiciário do Código de Processo Penal - Tomo II - Artigos 124.º a 190.º*. Coimbra: Edições Almedina, p. 44, 2021

³⁶ ALBERGARIA, Pedro Soares de, et al, “*Artigo 125.º Legalidade da Prova*”, in *Comentário Judiciário do Código de Processo Penal – Tomo II: Artigos 124.º a 190.º*, 3.ª ed., Coimbra: Almedina, 2021, p.36-38

³⁷ SILVA, Sandra Oliveira e, *O Arguido Como Meio de Prova Contra Si Mesmo: considerações em torno do princípio «nemo tenetur se ipsum accusare»*, p. 187, nota de rodapé nº 369

abrangida se colocar este princípio em causa³⁸. Outros autores como HELENA MORÃO sustentam que não existe efeito-à-distância da proibição de prova quando não é colocada em causa a sua função dissuasora, o fim e o seu sentido, logo, desde que verificados estes requisitos, podemos admitir as exceções da fonte independente e da mácula dissipada³⁹. Mesmo que se entenda que aqui deve operar uma ponderação dos valores e finalidades jurídico-penais para determinar a validade ou invalidade do uso da prova atípica, esta operação não deverá ser aplicada aos métodos neurobiológicos uma vez que estes, como veremos, atingem este núcleo fundamental de direitos e garantias processuais. Outro ponto que desenvolverei mais adiante trata-se justamente de uma das formas do afastamento da “nódoa” causada pelo recurso a meios de obtenção de prova proibidos, que é o consentimento, expondo a razão pela qual o mesmo não pode sanear a proibição de valoração da prova obtida através dos métodos neurobiológicos de *neural imaging*.

Por outro lado, de acordo com o raciocínio de PEDRO SOARES DE ALBERGARIA, este autor sugere cautela quando se equaciona o recurso aos novos meios científicos no processo penal, aludindo para a maior relevância dos factos “normativos”, de essência jurídica, sobre os factos científicos. É evidente que não deverá ser admitido qualquer meio de prova atípico (ou prova inominada), se este levar à violação dos direitos fundamentais protegidos pela constituição e/ou lei processual penal, dado que o artigo 125º do CPP consagra um princípio da legalidade da prova, e não liberdade da prova, algo que consubstancia uma limitação ao princípio subsidiário da investigação subjacente ao processo penal acusatório português. Reporta-se igualmente difícil a tarefa da verificação da medida em que esse mesmo direito fundamental da pessoa visada que é violado com os novos meios de tecnologia, de entre os quais se incluem os métodos de *neural imaging*. No entanto, este autor defende que nem ausência da violação de qualquer direito fundamental torna legítimo o recurso à prova inominada ou atípica, pela mesma razão que já referi acerca dos métodos e procedimentos que a lei prescreve e regula, e que se reputam, devido ao seu enraizamento histórico-cultural no processo penal português, como os métodos mais

³⁸ DIAS, Jorge de Figueiredo – *Para Uma Reforma Global do Processo Penal Português. Da Sua Necessidade e de Algumas Orientações Fundamentais*, in *Para uma nova justiça Penal*, Coimbra, Almedina, 1983, p.189ss

³⁹ MORÃO, Helena – *O efeito-à-distância das proibições de prova no Direito Processual Penal Português*, Lisboa, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, 2002, Dissertação de Mestrado, p.47.

eficazes e adequados à prossecução de determinado fim probatório. Isto significa que a ressonância magnética funcional não seria adequada para, por exemplo, comprovar que uma arma foi disparada no local onde ocorreu o crime, pois existem outros métodos forenses muito mais eficazes para tal.⁴⁰

⁴⁰ ALBERGARIA, Pedro Soares de, “*Artigo 125.º Legalidade da Prova*”, in *Comentário Judiciário do Código de Processo Penal – Tomo II: Artigos 124.º a 190.º*, 3.ª ed., Coimbra: Almedina, 2021, p.38-40

Capítulo IV – Prova Neurobiológica e os Direitos Fundamentais

4.1. Direito à não-autoincriminação

Retomando esta questão, começarei pelo direito à não autoincriminação. Como se pode perceber, o aparecimento dos meios neurobiológicos e a sua utilização no processo penal deve passar por uma compreensão do âmbito desta garantia fundamental do arguido, bem como a sua adaptação a esta nova realidade probatória. Por um lado, existe a possibilidade de defender que não há uma distinção tangível entre a fundamentação do direito à não autoincriminação quer para a proibição de obtenção de prova de forma coerciva quer para a obtenção de prova através dos métodos neurobiológicos. A única diferença seria a de que as respostas não são plenamente orais neste último caso, dado que são obtidas diretamente dos circuitos cerebrais do arguido alvo deste tipo de diligências forçando a revelação dos conteúdos da mente, e consequentemente, de todos os factos que possam ter conteúdo incriminatório sem qualquer meio de defesa possível além do seu consentimento prévio. Aliás, grande parte da doutrina defende que nem o consentimento prévio, livre, esclarecido e elaborado por parte do arguido para a submissão a este tipo de técnicas, na presença de um advogado, é suficiente para afastar por completo a proteção conferida pelo direito à não autoincriminação. Para perceber este argumento, é importante perceber que o direito à não autoincriminação pressupõe que, se o indivíduo quiser, de facto, prestar quaisquer declarações, ele deve ter controlo sobre todas as que prestar, e o recurso à prova neurobiológica e todo o procedimento que daí decorre, implicará que o arguido perca o controlo total ou parcial sobre as informações por si prestadas, tendo como consequência a contaminação da prova obtida.

Um dos problemas que aqui necessariamente se coloca é o de perceber se a privacidade mental, como direito fundamental constitucionalmente consagrado, é violado pelo recurso à prova neurobiológica, ou se, mesmo sendo violado, não é um direito absoluto e pode estar à disposição do arguido. Ou seja, consoante o entendimento de que o *neural imaging* viola os direitos fundamentais do sujeito visado, então deve ser considerada uma prova atípica enquadrada no artigo 126º/2 do CPP,

especialmente na alínea a) na parte que diz respeito à “perturbação da liberdade de vontade ou decisão (...)”. Deveremos também incluir os métodos neurobiológicos na parte desta alínea a que se refere à “administração de meios de qualquer natureza” por colocar o sujeito num estado em que este não tem controlo acerca das afirmações que decide declarar, na medida em que não pode escolher as palavras que diz, nem a forma como as diz.

Tratando-se de um meio de obtenção de prova que permite o acesso a memórias e pensamentos obtidos de forma direta e involuntária (ou, pelo menos, aos impulsos neuronais correspondentes a tal atividade), o que implica que o arguido não tenha controlo sobre as declarações que faz, ou, mais corretamente, sobre a forma e o conteúdo das afirmações que a verbalização das mesmas permitiria e da correspondente interpretação pelos especialistas. Baseando-se neste argumento, os detratores da utilização das técnicas de *neural imaging*, sobretudo do fMRI, entendem que do ponto de vista dos direitos fundamentais do arguido conferidos pelo seu estatuto processual penal, implicam a violação do direito à não autoincriminação, assim como do direito ao silêncio uma vez que a informação captada neste âmbito não é verbalizada, mas sim obtida diretamente do cérebro do indivíduo. Outro fator a ter em conta é que, quando o arguido verbaliza as declarações que entende, fá-lo da forma que entender e pode-se limitar ao conteúdo que entender revelar, algo que parece não ser possível quando se recorre ao fMRI ao haver a possibilidade de ser revelada mais informação que o arguido estaria disposto a revelar, ou até informação que não seja relevante para o crime de cuja prática é acusado, indicando o cometimento de outros crimes que não constituem o objeto do processo e que claramente extravasam esse limite.

É precisamente por esta razão que devemos invocar a possibilidade do efeito à distância da prova obtida. Este efeito verifica-se quando existem provas cuja valoração consubstancia violação dos direitos processuais fundamentais do arguido (e de qualquer outro sujeito processual) por terem sido obtidas através de métodos de obtenção de prova proibidos. Sendo assim, qualquer prova mediata (ou secundária) obtida através da utilização desses mesmos métodos, por se considerar um “fruto da árvore venenosa”, contamina toda a prova obtida, e essa proibição atua inclusivamente sobre todos os atos subsequentes, ou seja, existe uma comunicabilidade dessa proibição relativamente a

todos os atos ou diligências conexions com a prova proibida⁴¹. Daqui resulta que as provas devem ser sempre obtidas através de meios e procedimentos processualmente válidos, e conseqüentemente, o afastamento do alcance da “verdade a todo o custo”, e se tais procedimentos não forem cumpridos, terá como conseqüência uma proibição de valoração que impende não só para a prova imediata (ou primária), obtida diretamente através do meio em questão, mas também sobre a prova mediata (ou secundária), extraída incidentalmente através do mesmo meio de obtenção de prova. Sendo assim, a prossecução da descoberta da verdade material não deve ser o interesse prevalecente do Estado, pois o cumprimento desta finalidade está sempre limitado pelos direitos fundamentais constitucional e penalmente relevantes, bem como o princípio da legalidade da prova, que representa uma característica fundamental dos processos penais acusatórios, tendo estes como principal função o cumprimento da finalidade penal de proteção do sujeito visado pelo processo penal face a abusos e ingerências abusivas do Estado através de um conjunto de direitos e garantias que consubstanciam o estatuto do arguido, e são estes direitos que constituem um “limite intransponível” sobre o qual a prossecução da descoberta da verdade material não pode trespassar. A esta fórmula opõe-se um sistema penal inquisitório, que vê no indivíduo apenas uma forma de prossecução dos seus interesses e que não considera as intromissões na esfera individual como uma agressão ao sujeito, tratando-se apenas de uma forma de obter a verdade pretendida. Posto isto, entendo que, estando a prova neurobiológica abrangida pela proibição de valoração de prova, por se tratar de um método que não permite uma defesa na sua plenitude dos direitos fundamentais no processo de produção da informação propriamente dito, nomeadamente a proteção do direito à reserva da intimidade da vida privada e privacidade mental, bem como o direito à não autoincriminação, vale aqui o efeito à distância da proibição da prova naquelas situações em que, decorrido o procedimento técnico de fMRI ou de métodos semelhantes de *neural imaging* a que o arguido é sujeitoado, toda a informação obtida que revele a prática de outros crimes que não aqueles de que é acusado não podem ser valoradas quer no âmbito do mesmo processo, quer no de outro qualquer em que o arguido venha, porventura, a participar.

⁴¹ ANDRADE, Manuel da Costa; *Sobre as Proibições de Prova em Processo Penal*, Coimbra: Coimbra Editora, 2013, p. 117.

Existem autores que defendem que a prova neurobiológica não deve ser enquadrada nas proibições de prova, nomeadamente VILLAMARÍN LÓPEZ, desde que cumpridos determinados requisitos. Esta autora invoca que o consentimento afasta a proteção conferida pelos direitos fundamentais na medida em que equivale a uma confissão livre e esclarecida (embora por meios mais complicados do que uma mera confissão), ou, inclusivamente, uma hipótese de o indivíduo mostrar que, de facto, não é culpado da prática do facto típico de ilícito de que é acusado. Da perspetiva do ordenamento jurídico-penal espanhol (assim como no ordenamento português), no entanto, este tipo de direitos e garantias tende a ser absolutizado, formando um núcleo irreduzível que não pode, de qualquer forma, ser penetrado sob pena da prova obtida não poder ser avaliada em sede de processo penal por nulidade, segundo o regime de proibição de prova conforme ao artigo 126º do CPP. É de notar também que existe jurisprudência dos tribunais portugueses que determinou que o direito à não autoincriminação não é um direito absoluto e deve ceder perante certos interesses, nomeadamente, por exemplo, o dever de colaboração em sede de matéria fiscal⁴². Segundo jurisprudência do Tribunal Constitucional, o direito à não autoincriminação tem como sua manifestação o direito ao silêncio e de não prestar quaisquer informações que incriminem o visado pelo processo penal. Contudo, este princípio sofre limitações, sobretudo na matéria de direito fiscal, pois existem situações em que o arguido está obrigado a “facilitar acesso a outros elementos da contabilidade incluindo programas informáticos próprios da relação contribuinte/Autoridade Tributária”, se não estiver mesmo obrigado a fornecê-los⁴³. Contudo a obtenção de prova mediante técnicas neurobiológicas é claramente abrangida pela proteção da privacidade mental, simplesmente pelo facto de, para além da falta de controlo de que o sujeito dispõe no que tange à forma e conteúdo das declarações assim obtidas, e que consubstancia uma violação do regime das declarações do arguido, também não controla quais as informações que são expostas, inclusivamente as que, se tivesse controlo sobre as suas declarações, não as exporia.

⁴² Acórdão do Tribunal da Relação de Lisboa, 14/03/2018, Processo nº483/15.4IDL.SB.L1-3, Disponível em: [Acórdão do Tribunal da Relação de Lisboa \(dgsi.pt\)](#)

⁴³ Acórdão nº279/2023 do Tribunal Constitucional, 1ª Secção; 26 de abril de 2022; processo nº1093/2021

4.2. Direito à reserva da intimidade da vida privada

Outro direito extremamente relevante para este tema é o direito à reserva da intimidade da vida privada, constitucionalmente consagrado no artigo 26º/1 da CRP, na sua última parte e significa que existe um núcleo irreduzível da vida privada inviolável. Isto implica que devemos considerar que o conteúdo da mente humana individual também é abrangido por esta garantia, estando qualquer “entrada” na mente do arguido abrangida pela proteção da reserva da intimidade da vida privada e, conseqüentemente, de qualquer ingerência por parte do Estado. Mais especificamente, relativamente aos métodos neurobiológicos, está em causa a privacidade mental do sujeito que se submete a esta tecnologia.

Os métodos neurobiológicos apresentam um considerável grau de diversidade e variedade, basta ter em conta os já mencionados ao longo deste texto. Atendendo a este facto, o grau de potencial invasão da mente do sujeito alvo varia consoante o método específico a que se recorre. Se atendermos, por exemplo, ao método conceituado do polígrafo, há autores que entendem que tratando-se de um método em que o sujeito não tem controlo total sobre as suas respostas, simplesmente são elaboradas determinadas perguntas e o sujeito tem que responder verdadeiramente sob pena de o polígrafo “dar sinal”, portanto, o controlo consciente das suas respostas é fraco, logo, é mais plausível este entendimento de que o emprego do polígrafo como detetor de mentiras está abrangido pelo direito à reserva da intimidade da vida privada.

A situação já é diferente no que concerne aos métodos em apreço nesta investigação, isto é, o fMRI (ressonância magnética funcional), em que os avanços alcançados nesta área permitem a delimitação dos pensamentos àqueles que são relevantes e pretendidos no âmbito do processo penal, sem ser necessário atingir toda a sua esfera de intimidade cuja proteção é garantida pelo ordenamento jurídico-penal. Se se tratar de um método em que não seja possível fazer a prévia separação dos pensamentos a ter em conta na investigação, deve existir um procedimento de destruição pela autoridade judicial competente dos dados recolhidos atinentes a essa mesma informação, para evitar que justamente essa ultrapassagem do objeto do processo.

Concluindo quanto ao direito à reserva da intimidade privada, segundo o pensamento de VILLAMARÍN LÓPEZ, estas técnicas não devem ser consideradas como um atentado à intimidade privada uma vez que o arguido tem sempre o direito de se recusar a submeter a este procedimento de forma livre e esclarecida, desde que devidamente informado das implicações que o seu uso pode acarretar. Se adotarmos este ponto de vista, podemos equiparar esta situação a, por exemplo, um histórico de mensagens com alguma pessoa próxima que o arguido disponibiliza voluntariamente para demonstrar a sua inocência, o mesmo se passa com a submissão do mesmo aos meios de obtenção de prova neurobiológica. Como crítica a esta perspetiva, remeto para o que já mencionei a respeito da reserva da intimidade da vida privada e à privacidade mental, e acrescento ainda a consideração de que, tratando-se de um diário ou histórico de mensagens, os dados e informações que o arguido revela nesta situação foram criados pelo mesmo de forma livre e consciente (presumidamente), contrariamente aos dados extraídos pelos métodos neurobiológicos, em que o controlo dos mesmos por parte do arguido revela-se demasiado ténue e, conseqüentemente, prejudicial para os direitos conferidos pelo estatuto processual do arguido.

4.3. Direito à presunção de inocência

Por último, temos outro direito basilar do processo penal acusatório, que é o direito à presunção da inocência. Como já referi, a aquisição de provas no contexto do processo penal deve sempre ter em conta a possibilidade de o indivíduo ser inocente, sob pena de colocar em causa as próprias finalidades do processo penal democrático e de tipo acusatório. Assim sendo, colocar-se-á a seguinte questão: a aquisição de informação em sede de um processo penal através dos métodos neurobiológicos descritos atenta contra o princípio da presunção de inocência? Depende.

Tratando-se de uma situação em que o Estado torna obrigatória a submissão do arguido à diligência probatória neurobiológica independentemente da sua vontade, isto claramente viola o princípio da presunção de inocência, assim como o respeito pela decisão de vontade do arguido ao nem sequer permitir o seu consentimento ou recusa.

Se por outro lado, o recurso à prova neurobiológica depender somente do consentimento do arguido, podendo este recusar submeter-se a esse procedimento, não vejo forma em como o consentimento possa mesmo assim pôr em causa o princípio da presunção de inocência. Aliás, como já igualmente disse, a prova neurobiológica neste caso seria inclusivamente uma forma de dar cumprimento ao direito de defesa por parte do arguido, como forma de provar, ou pelo menos de ajudar à defesa da sua causa e demonstrar de facto está inocente.

No entanto, especificamente em relação à questão do consentimento, este não é suficiente para afastar a proteção conferida pelo processo penal português na forma do estatuto do arguido e direitos processuais fundamentais, devido ao entendimento prevalente de que estes direitos e garantias são absolutos, e conseqüentemente, não são passíveis de abdicção por parte do arguido por se considerar inadmissível tal intrusão no núcleo da personalidade do sujeito. Nos termos mencionados, a prova neurobiológica e métodos de obtenção da prova neurobiológica representam uma agressão demasiado significativa para considerar a sua aplicação ao arguido potencialmente inocente, logo, considero princípio da presunção da inocência merece consideração como uma das limitações fundamentais à prova neurobiológica.

Hipoteticamente, admitindo que a prova neurobiológica passasse em todos estes “testes”, surge outra questão de relevo significativo e que requer a sua menção: o direito à defesa em geral. MARIA JOÃO LOURENÇO traz atenção para o facto de como seria possível o exercício do contraditório por parte do arguido, defendendo-se quando confrontado com a prova neurobiológica. Esta autora alude para o facto de que o arguido e o defensor, muito provavelmente, não são especialistas em neurociência, e, por esta mesma razão, não serão as pessoas mais qualificadas para interpretar e retirar ilações dos factos obtidos através das técnicas de *neural imaging*, dado que não possuem os conhecimentos científicos necessários. Isto poderá levar a que os relatórios elaborados pelos peritos que intervêm nos demais casos sejam aceites pelo tribunal “*at face value*”, isto é, o juiz aceita sem contestação a interpretação contida nestes relatórios e a falta de conhecimentos técnico-científicos por parte da defesa torna difícil a contestação desses relatórios, tendo como consequência uma pertinente dificuldade em exercer o contraditório que integra o princípio do direito à defesa. Esta falta de conhecimentos necessários à avaliação da prova neurobiológica aplica-se também aos

magistrados, que não possuem a preparação necessária para elaborar juízos e valorar devidamente “a confiabilidade da prova científica obtida”⁴⁴.

⁴⁴ LOURENÇO, Maria João; *O recurso à neurociência como meio de prova da inimizabilidade em razão de anomalia psíquica nos processos de natureza criminal: (des)mistificação dos seus contributos e repercussões nos direitos dos arguidos*, **Anuário dos Direitos Humanos - nº2**, Centro de Investigação em Justiça e Governação (JUSGOV), 2020, p.65

4.4. Notas conclusivas e enquadramento legal

Atendendo a todos estes argumentos, não podemos então extrair outra conclusão senão a de que estes métodos são proibidos de acordo com o direito processual penal português constituído. Para além da fraca fiabilidade epistemológica, os métodos de obtenção de prova neurobiológicos com base em *neural imaging* acarretam consequências excessivamente gravosas a nível dos direitos e garantias fundamentais que incorporam o estatuto do arguido no processo penal português, e que não podem ser ignoradas. Viola o princípio da defesa, materializado no exercício do contraditório por parte do arguido e do defensor, pois estes não possuem os conhecimentos técnicos suficientemente apurados de modo a poder contestar de forma eficaz as ilações retiradas dos relatórios periciais, estes próprios também pouco fiáveis devido à variedade das opiniões dos especialistas na área da tecnologia das neurociências, ainda não suficientemente desenvolvida.

De seguida, quanto ao direito à reserva da intimidade privada e à privacidade mental, à partida não considero que o procedimento, desde que consentido de forma expressa, livre e esclarecida, afete de forma particularmente relevante a reserva da intimidade privada, uma vez que o arguido consente na utilização dos mesmos. Contudo, os problemas começam a surgir quando se equaciona a possibilidade de estes exames revelarem determinadas informações que o sujeito não tem nenhuma intenção de expor, especialmente quando essas informações nada tenham a ver com o objeto do processo e representam somente factos da vida desse indivíduo que estão completamente dentro da esfera da sua vida íntima e privada. Isto viola claramente o respeito pela decisão de vontade do arguido, assim como a reserva da intimidade da vida privada, pois não permite ao indivíduo escolher quais os factos que pretende que sejam tidos em conta no âmbito do processo penal. Neste âmbito, há ainda que considerar a possibilidade de a informação revelada pelo uso da tecnologia de fMRI ser possível revelar informações sobre as relações que o arguido detenha com terceiros,

alertando-se para a necessidade da proteção dos direitos à privacidade e reserva da intimidade da vida privada desses mesmos terceiros.⁴⁵

No que diz respeito ao direito à não autoincriminação, corolário do direito ao silêncio que, por sua vez, constitui uma vertente da garantia processual do respeito pela decisão de vontade do arguido, é difícil perceber se se trata de uma efetiva deturpação ou mesmo do afastamento completo da vontade do arguido no procedimento de submissão às técnicas neurológicas como meio de obtenção de prova. O consentimento livre, expresso e esclarecido por parte do arguido a estes procedimentos claramente não afeta a vontade do arguido, pois o indivíduo, à partida, não é coagido à decisão de expor a sua possível responsabilidade criminal relativamente aos factos imputados mediante exame neurobiológico. No entanto, a controvérsia é incontestável relativamente ao próprio procedimento de extração dos factos através do emprego da tecnologia de “*neural imaging*”. Se estes métodos neurológicos têm a capacidade de obter informações independentemente da escolha do arguido, não tendo este a capacidade, pelo menos de forma totalmente controlada pelo mesmo, de escolher quais as informações a revelar, bem como a respetiva forma e conteúdo, podem igualmente ser revelados factos que o arguido não pretendia que fossem. Imaginemos que o arguido apenas pretende revelar certos factos, mas são-lhe realizadas perguntas acerca de factos não totalmente comprovados, mas dos quais se suspeita de que o arguido tem algum tipo de envolvimento e este não está ciente de que o ministério público e os órgãos de polícia criminal têm deles conhecimento. É fácil imaginar as inúmeras situações em que o indivíduo pode ser surpreendido com as questões que lhe são colocadas e das quais, independentemente da sua vontade, os factos vão ser extraídos. Daí que, ao contrário de alguns autores como VILLAMARÍN LÓPEZ, não creio que o consentimento possa afastar a proteção dos direitos fundamentais, nem deverá enquadrar, como defendem alguns autores⁴⁶, proibição relativa segundo o n.º3 do artigo 126.º do CPP, relativo às proibições de prova relativas.

⁴⁵ *Ibidem*, p.65

⁴⁶ GAMA, António et al. *Comentário Judiciário do Código de Processo Penal - Tomo II - Artigos 124.º a 190.º*. Coimbra: Edições Almedina, p. 45, 2021

5- Jurisprudência e doutrina estrangeira

5.1. Jurisprudência de Espanha

Num processo judicial de dezembro de 2013, que decorreu no juízo de violência sobre a mulher nº2 de Zaragoza (*juzgado de violencia sobre la mujer*), o órgão de polícia criminal competente pediu ao tribunal que autorizasse a prova neurobiológica para encontrar um corpo (era um caso de homicídio). Disto resultou um auto do tribunal com uma “*checklist*” que deve ser cumprida para que esses métodos possam ser utilizados. Todos os argumentos aqui expostos foram ratificados pela *Audiencia Provincial de Zaragoza*, em sede de recurso.

Em primeiro lugar, determinou que a técnica utilizada deve ter cobertura legal, mais especificamente no artigo 363º da *ley de enjuiciamiento criminal* (equivalente espanhol ao Código Processual Penal português) relativo à prova obtida recorrendo ao ADN e análises químicas. Portanto, creio que aqui, das duas uma, ou se invoca a analogia para suprir uma lacuna legal, aplicando o mesmo regime relativamente à garantia de proteção dos direitos fundamentais consagrados na ley orgánica de 15/2003 e de 10/2007, com especial enfoque para a reserva da intimidade privada à prova neurobiológica, ou, por interpretação extensiva, este conceito é integrado na análise química. VILLAMARÍN LÓPEZ acredita, e o auto parece indicar isso, ou seja, que se trata verdadeiramente de uma prova análoga à de ADN e análises químicas.

Em segundo lugar, as partes devem ser devidamente esclarecidas sobre os meios de obtenção de prova neurobiológica a empregar, nomeadamente a forma como funcionam e a informação que esses mesmos meios fornecem. Isto é necessário para efetivar o terceiro requisito, que é o de que o arguido deve consentir em se submeter a esse procedimento e mediante autoridade judicial;

Em quarto lugar, o procedimento probatório deve respeitar todos os direitos fundamentais que já mencionei, embora isso esteja ainda aberto a interpretação por parte da doutrina, e à qual já dei a minha opinião;

Em quinto lugar, os métodos devem ser minimamente invasivos quanto possível, apenas considerando a sua utilização em *ultima ratio*;

Por último, todos os procedimentos dos métodos em questão devem ser levados a cabo por um perito neurologista e acompanhados por pessoal de apoio, para que todos os dados obtidos sejam subsequentemente enviados para o juízo competente.

A meu ver, a prova obtida através de técnicas neurobiológicas de *neural imaging* não deve ser equacionada com o ADN e equivalentes análises químicas, uma vez que as informações recolhidas e examinadas não podem ser equiparadas à utilização de fMRI com o intuito de obter declarações de arguido, ou como detetor de mentiras. As informações assim obtidas, assumindo que epistemologicamente fiáveis, devem ser equiparadas ao regime de declarações do arguido. Não se obtém uma declaração por parte do arguido somente com base no seu ADN, embora a sua obtenção coativa esteja fortemente regulada de modo a salvaguardar os direitos fundamentais ao máximo possível, sendo que não podem ser obtidas sem o consentimento, mas a recolha de ADN não implica um procedimento segundo o qual o indivíduo perde o controlo sobre as suas afirmações e a respetiva informação revelada. Em suma, apesar da possibilidade de o procedimento de recolha de ADN ser realizado de forma coativa, as informações cuja obtenção se pretende são de carácter fundamentalmente diferente das declarações de arguido extraídas pelos instrumentos neurobiológicos.

Por último, gostava de chamar a atenção para o fator humano no procedimento de recolha e tratamento da informação obtida pelo fMRI. Admitindo que a informação recolhida é epistemologicamente fiável, considero que a defesa do direito à reserva da intimidade privada e a privacidade mental não está inteiramente salvaguardada, pois os especialistas que interpretam essa informação passam a ter conhecimento desses mesmos factos, a não ser que haja uma forma de impor uma espécie de sigilo profissional, semelhante ao estabelecido na lei n.º 58/2019, de 8 de agosto, especificamente no seu artigo 51.º.

5.2. Estudos norte-americanos

Num estudo realizado em 2010 por TENEILLE BROWN e EMILY MURPHY, estes defendem principalmente a limitação do uso dos métodos neurobiológicos nos tribunais, na medida em que os métodos de *neuroimaging* não devem ser utilizados para comprovar a intenção (*mens rea*) do cometimento do crime por parte do agente, tratando-se de um estudo, em geral, acerca do *neuroimaging* e do seu uso na descoberta e avaliação dos estados mentais do arguido aquando da prática do crime.

Estes autores, e com razão creio eu, entendem que o valor probatório dos métodos de *neuroimaging* será tido em conta em tribunal através de enunciados interpretativos elaborados pelos peritos especializados nas tecnologias neurocientíficas acerca dos factos retirados pelo emprego destas técnicas. Sendo assim, a lei processual penal norte-americana requer que, para que a prova seja admissível em sede de processo penal, cumpra os requisitos da FRE 702 ou o seu equivalente estatal, relativamente à prova digital. “A FRE 702 exige que o juiz determine se a opinião do perito se baseia em factos ou dados suficientes, se é o produto de princípios e métodos fiáveis e se a testemunha aplicou os princípios e métodos de forma fiável aos factos do caso. Esta regra é muitas vezes referida simplesmente como o padrão *Daubert*, inspirado pelo caso do *Supreme Court* (dos EUA) que esclareceu estas regras federais”.⁴⁷

Daqui conseguimos perceber, e de forma semelhante à questão no direito espanhol, a prova neurobiológica é, muitas vezes, tratada em paralelo com a prova científica, e até com a prova digital, de forma a colmatar uma certa falta de cobertura de legal deste tipo de métodos. O direito processual penal norte-americano, e bem, coloca elevada ênfase à fiabilidade epistemológica da técnica de *neuroimaging* empregue. Outro detalhe curioso é o de que os Estados que não aceitaram a FRE 702 seguem o caso *FRYE v. United States*, que estatui que o método a utilizar numa particular investigação deve ser suficientemente tido como fiável e geralmente aceite no campo a que pertence (neste caso seria o da neurociência).

⁴⁷BROWN, Teneille R. and MURPHY, Emily R., *Through a Scanner Darkly: Functional Neuroimaging as Evidence of a Criminal Defendant's Past Mental States* (May 21, 2009). *Stanford Law review*, Vol.62, 2010, **Gruter Institute Squaw Valley Conference 2009: Law, Behavior and the Brain**, Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1405371>

Os autores deste estudo propõem que, como já foi referido, as técnicas de ressonância magnética funcional (fMRI) têm um valor probatório limitado, especialmente no que toca à avaliação da intenção (ou dolo) do agente na prática do crime, ou pelo menos, a sua alegada prática.

Estas limitações são sobretudo de ordem metodológica e científica. Em primeiro lugar, é invocado o argumento de que, sendo o funcionamento cerebral do ser humano baseado numa constante, isto é, o que se considera o funcionamento normal do sistema nervoso baseia-se numa média estatística baseada em estudos realizados, e não sabemos exatamente qual a prevalência em toda a sociedade da quantidade de pessoas que não se enquadram nessa média, ou seja, a proporção de indivíduos que apresentam um sistema nervoso de funcionamento anormal. Se a pessoa que é sujeito do processo penal, e no âmbito de todo o circunstancialismo que o configura, não apresentar estas características estatisticamente consideradas “normais” relativamente ao funcionamento cerebral, logo aí o fMRI falha epistemologicamente por não sabermos qual é, de facto, a percentagem (ou taxa) de pessoas, digamos, neuroatípicas, que existe na sociedade. Isto coloca em causa a fiabilidade destes métodos pois estaremos a aplicar padrões estatisticamente não comprovados a uma pessoa que poderá não se enquadrar nos mesmos. Pior ainda será se as estatísticas constituírem uma componente essencial do valor probatório, e por falta de dados empíricos de todo o conjunto da população em consideração. Do ponto de vista jurídico seria inadmissível que, hipoteticamente, em cada 10000 pessoas, 9900 seriam pessoas que possuem um funcionamento cerebral considerado “normal”, o que significaria que a 100 dessas pessoas seriam aplicados os padrões considerados normais, o que poderia induzir uma má decisão por parte do juiz ilibando ou condenando o arguido por prova obtida por meios não fidedignos e que possuem uma inaceitável margem de erro, para além, ainda, da possibilidade de ocorrência de “falsos negativos”.

Outro problema que é apontado é o da escolha dos fatores de referência a ter em conta e que influenciam a resposta do indivíduo às questões e factos apresentados, isto é, quais são os padrões subjetivos com os quais comparamos os resultados da utilização do fMRI. Temos por exemplo, o quociente de inteligência (QI), o uso de substâncias aditivas, e o tipo de indivíduo ao qual comparamos estes dados. Será alguém de inteligência média e que apresenta um QI próximo da média? Será alguém que não consuma drogas, ou que se o faça, não demonstra qualquer vício relativamente a essas

substâncias? Segundo os autores deste estudo, a falta de uma referência adequada implicará que os juízes atribuam demasiado peso às opiniões e inferências dos peritos relativamente ao uso dos métodos de *neuroimaging*, e como ainda não se trata de uma tecnologia estudada na sua totalidade, isto não permite uma total certeza das ilações retiradas com base no seu uso, limitando fortemente o seu valor probatório no processo penal.

Dito isto, podemos concluir que uma desvantagem relevante que afeta a utilização de métodos neurobiológicos, especificamente de neural imaging com fMRI, são as diferenças a nível emocional, cognitivo e de percepção que existem entre os indivíduos, o que dificulta de forma significativa a criação de um grupo de controlo estatístico ao qual se possa confiavelmente comparar os dados obtidos.

Para além disto temos ainda a questão da “BOLD” response. Essencialmente, e como já expliquei, a técnica de fMRI baseia-se na análise do fluxo sanguíneo em certas partes do cérebro para determinar qual a parte do cérebro que está a ser utilizada e que se considera pela neurociência como funcionalmente associada a determinada atividade cerebral, ativando diferentes partes do cérebro consoante a ação tomada por certo sujeito. Ora, o problema aqui consiste no facto de existirem numerosas condições que alteram o fluxo sanguíneo no corpo, inclusivamente no cérebro, como por exemplo os níveis hormonais, certos estímulos que podem causar maior fluxo sanguíneo para determinada parte do cérebro de um indivíduo, mas noutra parte qualquer essa resposta pode ser menor. Daqui decorre que é necessário ainda encontrar uma correlação entre o fluxo sanguíneo e a fisiologia cerebral. Outras questões são levantadas quanto ao risco de distorção e manipulação da coleção e categorização dos dados por falta de um método programático estabelecido para a sua aquisição, isto é, um protocolo estandardizado de aquisição, processamento e categorização da informação obtida.

Retornando à aplicação do método neurobiológico de fMRI no processo penal, a ressonância magnética funcional é altamente eficaz na determinação de fenómenos cognitivos como o controlo da função executiva ou da impulsividade. Mas o problema consiste no facto de estes resultados serem obtidos através de estudos realizados em ambiente laboratorial, em que os investigadores responsáveis pelos testes criam certas tarefas que são especificamente designadas para a obtenção de resultados de forma eficiente dessas variáveis cognitivas. Tendo isto em conta, os autores deste estudo

clamam que este o neural imaging através de fMRI seria incapaz de produzir com fiabilidade os dados obtidos no âmbito do processo penal, especialmente no que toca à avaliação do dolo no cometimento do crime e a prova do estado mental da pessoa no decurso da sua prática (que é o objeto de estudo em causa no artigo científico em apreço). Isto porque num ambiente laboratorial, estes estados mentais concorrentes à prática do crime não são facilmente reproduzíveis em ambiente de interrogatório. Se o arguido matar alguém, é difícil reproduzir esses sentimentos e motivações no decorrer do teste da prova neurobiológica, até porque existindo suspeita de que terá sido em legítima defesa, por exemplo, não vamos ameaçar a pessoa de morte ou roubo para recriar o ambiente em que ocorreu, ato que seria gravemente atentador dos direitos fundamentais individuais, bem como do estatuto processual do arguido!

Em suma, quanto à vertente da estatística, podemos retirar a seguinte conclusão: os métodos neurobiológicos com base em fMRI tem um valor probatório significativamente limitado devido à falta de uma base estatística suficientemente sólida, baseada em inferências que correspondem a uma realidade quase ilusória, dado que a substância da informação e os cenários em que esta é obtida não se adaptam bem ao processo penal, sobretudo num contexto de interrogatório ou para avaliar o dolo do agente quando comprovado que este cometeu o ilícito típico, até porque, como os próprios autores do estudo indicam, o agente poderá ter beneficiado de um estado de perfeita consciência da ilicitude do facto típico aquando da prática do crime, mas no tempo que decorreu até ao emprego do teste de fMRI, pode ter sofrido qualquer trauma ou algo semelhante que possa ter induzido uma mudança no seu estado psicológico ao ponto de o tornar inimputável no momento de qualquer perícia probatória. Isto implica que, como o estado mental do agente no passado pode ser muito diferente do estado mental aquando da perícia probatória, é muito difícil aceitar a sua utilização para avaliar a intenção do agente, ou seja, se o crime foi praticado dolosamente ou por negligência, a possibilidade de se tratar de um crime privilegiado, ou inclusivamente da possibilidade da existência de qualquer causa de exclusão de ilicitude.⁴⁸

Outra discussão prevalente é a da interpretação da informação neurobiológica obtida. Sendo esta realizada por peritos especialistas na área das tecnologias da

⁴⁸ Ver também: SCHAUER, FREDERICK, *Can Bad Science Be Good Evidence: Lie Detection, Neuroscience, and the Mistaken Conflation of Legal and Scientific Norms* (August 13, 2009). **Cornell Law Review**, Forthcoming, Virginia Public Law and Legal Theory Research Paper No. 2009-14, p.13-15, Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1448744>

neurociência, muitas vezes as suas perspetivas entram em confronto tanto com outros especialistas da mesma área, como de especialistas em Direito nas ilações retiradas destes dados. Estas discordâncias refletem-se a nível da quer da interpretação propriamente dita, quer de outras vertentes como a relevância da utilização dos métodos de *neuroimaging*, assim como a correlação entre comportamentos contrários à ordem jurídica e a informação obtida pelos métodos em questão.⁴⁹

Relativamente à questão dos direitos fundamentais, existe um estudo norte-americano que alude para o impacto da utilização no processo penal das neurociências e métodos correspondentes nos direitos fundamentais, nomeadamente a liberdade de expressão do sujeito, que é essencialmente o equivalente no direito americano ao respeito pela decisão de vontade do arguido, entendida como liberdade cognitiva na medida em que os indivíduos não devem ser castigados pelos seus pensamentos. O autor entende que, à partida, não parece ser infringido este direito pelo facto de os métodos neurobiológicos não serem “*mind readers*”, não possuindo ainda essa capacidade, mas considera que no futuro, com futuro desenvolvimento tecnológico, estes métodos, sobretudo o fMRI, podem vir a tornar-se num “leitor de mentes”, e aí já será abrangido por esta garantia do direito norte-americano⁵⁰.

No que concerne à privacidade mental, o autor não dá uma resposta concreta, mas alude a vários cenários, alguns deles hipotéticos, segundos os quais a utilização do fMRI implicaria uma ingerência na reserva da intimidade privada do arguido. No caso *Maryland V. King*, em que se sugere que o interesse estatal da proteção da confiança da sociedade no sistema jurídico-penal é suficiente para justificar, como interesse prevalecente, a coleta de ADN de um suspeito aquando da sua apreensão. Acaba por concluir que um exame de *neuroimaging* para detetar danos ao lobo frontal por parte da defesa pode consubstanciar uma redução dos seus direitos fundamentais.⁵¹

Coloca-se aqui também o problema da possibilidade, já mencionada neste âmbito, de a ressonância magnética funcional revelar mais informações do que aquelas

⁴⁹ GKOTSI, G.M., et al., *Neuroimaging in criminal trials and the role of psychiatrists expert witnesses: A case study*, International Journal of Law and Psychiatry (2018), p.6-7, disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2018.05.007>

⁵⁰ KRAFT, C.J.; GIORDANO J. (2017). *Integrating brain science and law: Neuroscientific evidence and legal perspectives on protecting individual liberties*. In *Frontiers and Neuroscience* (Vol. 11, Issue NOV). **Frontiers Media S.A.**, p.5. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fnins.2017.00621>

⁵¹ *Ibidem*, p.5

que se pretendiam comprovar com este exame. Este autor dá o exemplo de a realização de fMRI no indivíduo quando se procura determinada informação que não é de cariz médico, nomeadamente quando se pretende utilizar como detetor de mentiras, mas acaba por ser revelado que de facto a pessoa visada possui uma condição fisiológica ou psicológica que influi de forma relevante no processo penal. Se entendermos que neste caso não podemos utilizar esta prova, justamente por violação do direito à reserva da intimidade privada por estar a atingir sobre factos que o arguido não revelou nem pretendia, à partida, revelar, aplicar-se-ia aqui o efeito à distância da proibição de prova, não se podendo autonomizar a sua utilização da respetiva obtenção proibida por lei, tendo em atenção especial o regime de proibição de prova português. No entanto, tratando-se da descoberta de uma condição neurológica que afeta gravemente a capacidade mental do arguido de tal modo que este possa ser considerado inimputável, proponho que a informação obtida a este respeito seja autonomizada como se de uma perícia se tratasse, para que o juiz possa aproveitar este facto para servir de auxílio à sua decisão, e não como prova semelhante à declaração de arguido.

Em linha do pensamento de VILLAMARÍN LÓPEZ, esta autora afasta as críticas que sustentam que a utilização de fMRI no processo penal como meio de obtenção de prova representa uma ingerência no direito à não autoincriminação, defendendo um modelo de origem francesa segundo o qual o emprego de tais métodos depende exclusivamente do consentimento expreso, livre e esclarecido por parte do arguido, e que pode ser revogado a qualquer altura⁵².

Como já defendi anteriormente, o direito processual penal português no seu estado atual não permitiria o uso de *neuroimaging* como meio de obtenção de prova justamente pelo facto de o arguido perder o controlo sobre as afirmações que escolhe fazer, quer na sua substância e conteúdo, quer na sua forma. Ele até pode consentir submeter-se a esse processo, mas esse consentimento não lhe permite afastar o direito à não autoincriminação e demais direitos fundamentais em cuja proteção esta prova penetra. Apesar de o primeiro não ser absoluto, apelando aqui à referência do mesmo quanto ao direito fiscal, o direito processual penal é muito mais exigente do ponto de vista dos direitos e garantias constitucionalmente consagradas, e é justamente esta consagração advinda do sistema de processo penal acusatório que vigora em Portugal

⁵² *Ibidem*, p.6

que se torna num fator absolutizante destes mesmos direitos, não estando, de forma simples, ao dispor do indivíduo, e muito menos do arguido. Claro que este pode querer incriminar-se, mas para o fazer não necessita de recorrer a estes meios, podendo simplesmente confessar os factos sem recorrer a quaisquer meios que restrinjam desnecessariamente a sua liberdade para esse mesmo fim.

Conclusão

Quanto à parte epistemológica, é óbvio que os métodos neurobiológicos de *neural imaging* não poderão ser utilizados no processo probatório uma vez que, para além das fraquezas epistemológicas já apontadas, PARDO e PATTERSON sustentam que não é possível, pelo menos com os estudos existentes acerca desta área da neurociência, correlacionar a verdade, a mentira, e os vários estados psicológicos dos indivíduos com determinada atividade neuronal, constituindo esta atividade num mero indício que carece de interpretação por parte de especialistas em neurociência, especialistas estes que, por sua vez, discordam quanto à interpretação dos resultados obtidos, e sendo mero indício, não permite estabelecer um enunciado de facto suficientemente sólido para poder ser utilizado como prova. Imaginemos, por exemplo, um indivíduo que acredita numa mentira como se de uma verdade se tratasse. Nesta situação, a atividade mental correspondente a essa mentira, quando detetada e avaliada, resulta no apuramento da veracidade subjetiva destes factos, e não objetiva, dado que a única conclusão segura que se pode retirar é a de que o sujeito visado acredita ou não na veracidade dos enunciados fácticos, e não a sua comprovação objetiva. Nestes casos, não sendo detetada qualquer atividade cerebral correspondente à mentira, que é justamente isto que os métodos neurobiológicos permitem, estes já falharam no seu objetivo de servir como detetor de mentiras. O mesmo vale para as memórias.

VILLAMARÍN LÓPEZ apresenta um conjunto de critérios para determinar a admissibilidade de integração dos métodos de prova e obtenção de prova neurobiológicos. A sua prática depende essencialmente da sua controlabilidade e direção, isto é, os responsáveis pelo supervisionamento do procedimento relativo aos métodos neurobiológicos devem ser neurologistas acompanhados de uma equipa de médicos, de modo que possa haver o maior controlo possível sobre os resultados destas técnicas, quer para assegurar um maior rigor e precisão e garantir que são cumpridas todas as garantias jurídicas que são conferidas ao sujeito alvo. Para além disto, é necessário garantir que os instrumentos empregados são adequados, monitorizados por técnicos familiarizados no uso destes equipamentos para que a informação obtida seja o mais epistemologicamente fiável possível, algo que ainda não se encontra concretizado

pela demonstrada falta de fiabilidade epistemológica que caracteriza a utilização destes métodos. Muitos dos especialistas na neurociência não concordam acerca da interpretação dos resultados obtidos, por falta de estudos suficientemente aprofundados e cientificamente comprovados, não permitindo que a determinação dos factos possa ser realizada de forma objetiva e inequívoca.

Outro elemento fundamental também já discutido é do consentimento da pessoa que se sujeita à prova neurobiológica, que é um elemento absolutamente necessário na consideração da utilização destes métodos como meio de prova e de sua obtenção. Por forma a dar cumprimento a todas as garantias e direitos fundamentais que assistem ao arguido, é necessário que esse consentimento seja prestado de forma livre, consciente, esclarecida e na presença do defensor. Se assim não fosse, seria uma manifesta violação dos direitos fundamentais a nível constitucional e penal, não permissível em qualquer circunstância. Posto isto, da necessidade absoluta de consentimento decorre que o juiz, mesmo no caso do direito processual penal português em que o princípio acusatório é auxiliado por um princípio de investigação que permite ao juiz tomar diligências para que se descubra a verdade material, estará absolutamente vedada a possibilidade de submeter o arguido a meios de obtenção de prova neurobiológicos, pois atinge a essência do princípio do respeito pela decisão de vontade do arguido, e consequentemente ao direito à não autoincriminação.

Tudo aponta, no entanto, para que as informações obtidas através das técnicas neurobiológicas de *neural imaging* não possam ser utilizadas como meio de prova e de obtenção de prova no âmbito do processo penal português. Para além da sua demonstrada fraca fiabilidade epistemológica, os meios de prova neurobiológicas revelam-se incompatíveis com o processo penal português por atentarem contra o estatuto do arguido, nomeadamente os seus direitos fundamentais como reserva da intimidade privada e, consequentemente, a sua privacidade mental, pelo facto de o fMRI não ter ainda a possibilidade de discernir entre a informação relevante para o objeto do processo e a informação privada do arguido descoberta com esse mesmo exame, incluindo a possibilidade até de revelar informações por parte de terceiro que estejam contidas no próprio arguido, como o seu relacionamento com terceiros e informações destes.

Apesar disto, os métodos neurobiológicos não devem ser totalmente descartados do processo penal. O exame de fMRI é uma ferramenta fundamental na realização de perícias que auxiliam na decisão do juiz na medida em que têm a capacidade de detetar condições neurológicas importantes para a determinação da capacidade jurídica do indivíduo, como, por exemplo, a avaliação da inimputabilidade do arguido, algo que necessariamente influencia a determinação do conteúdo da sentença. Não deve ser utilizado como detetor de mentiras, dado que, epistemologicamente, os meios neurobiológicos ainda não possuem a capacidade para a associação das respostas BOLD à mentira ou verdade, pois não sabemos exatamente quais são os estados mentais correspondentes à mentira, mas também pelas infrações aos direitos e garantias fundamentais constantes do estatuto do arguido. Sendo assim, compartilho a opinião de SUSANA AIRES DE SOUSA quanto à inclinação negativa em aceitar a utilização da prova neurobiológica na sua presente “incarnação”, o que significaria colocar a prossecução da verdade material como o valor prevalente do sistema processual penal, e como já vimos, não é esse o valor que deve ser perseguido a todo o custo em detrimento dos direitos e garantias fundamentais do arguido, em especial o direito à não autoincriminação e a reserva da intimidade da vida privada. Do ponto de vista do ordenamento jurídico-penal português, este afastamento não será aceitável. Mesmo que se verifique o consentimento do arguido no emprego dos meios em questão, estes não devem ser utilizados no processo penal português como meio probatório semelhante à declaração de arguido sem maior aprofundamento das suas capacidades em concordância com estes direitos. Seguindo este raciocínio, proponho que os métodos neurobiológicos de *neural imaging* sejam considerados provas atípicas abrangidas pelo regime da proibição absoluta de prova.

Bibliografia

ANDRADE, Manuel da Costa, *Sobre as Proibições de Prova em Processo Penal*, Coimbra: Coimbra Editora, 2013

ANTUNES, Maria João – *Direito Processual Penal*. Almedina. 5ª edição, março 2023

ALBERGARIA, Pedro Soares de, “Artigo 125.º Legalidade da Prova”, in *Comentário Judiciário do Código de Processo Penal – Tomo II: Artigos 124.º a 190.º*, 3.ª ed., Coimbra: Almedina, 2021

BROWN, Teneille R. & MURPHY, Emily R., *Through a Scanner Darkly: Functional Neuroimaging as Evidence of a Criminal Defendant’s Past Mental States* (May 21, 2009). **Stanford Law review**, Vol.62, 2010, **Gruter Institute Squaw Valley Conference 2009: Law, Behavior and the Brain**, disponível em: <https://ssrn.com/abstract=1405371>

BUCKHOLTZ, Joshua W. et al., *Genetic variation in MAOA modulates Ventromedial Prefrontal Circuitry Mediating Individual Differences in human personality*, 13 *MOLECULAR PSYCHIAT.* 313, 324 (2008)

DENNO, Deborah W., *Neuroscience and the Personalization of Criminal Law* (February 2, 2019). **University of Chicago Law Review**, Vol.36, pp 359-401 (2019), disponível em: <https://ssm.com/abstract=3340140>

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

DIAS, Jorge de Figueiredo, *Direito Processual Penal*, Coimbra: Coimbra Editora, 2004

DIAS, Jorge de Figueiredo; BRANDÃO, Nuno – *Direito Processual Penal: Os Sujeitos Processuais*. GESTLEGAL. 1ª edição, agosto 2022

DIAS, Jorge de Figueiredo – *Para Uma Reforma Global do Processo Penal Português. Da Sua Necessidade e de Algumas Orientações Fundamentais*, in *Para uma nova justiça Penal*, Coimbra, Almedina, 1983

FARAHANY, N. A. *Neuroscience and behavioral genetics in US criminal law: an empirical analysis*, *Journal of Law and the Biosciences*, 2(3), 485–509.

<https://doi.org/10.1093/jlb/lsv059>

FINE MARON, DINA - "My Brain Made Me Do It" Is Becoming a More Common Criminal Defense, **SCIENTIFIC AMERICAN**, 5 de março de 2018, disponível em ["My Brain Made Me Do It" Is Becoming a More Common Criminal Defense | Scientific American](#)

FEIGENSON, Neal; *Brain Imaging and Courtroom Evidence: On the Admissibility and Persuasiveness of fMRI* (2006). *International Journal of Law in Context*, Vol. 2, No.3, pp-233-255, 2006, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1301112>

GAMA, António et al. *Comentário Judiciário do Código de Processo Penal - Tomo II - Artigos 124.º a 190.º*. Coimbra: Edições Almedina, p. 44, 2021

GKOTSI, G.M., et al., *Neuroimaging in criminal trials and the role of psychiatrists expert witnesses: A case study*, International Journal of Law and Psychiatry (2018), <https://doi.org/10.1016/j.ijlp.2018.05.007>

HILLMAN, E. M. C. (2014). *Coupling mechanism and significance of the BOLD signal: A status report*. In Annual Review of Neuroscience (Vol. 37, pp. 161–181). Annual Reviews Inc. <https://doi.org/10.1146/annurev-neuro-071013-014111>

KRAFT, C. J., & GIORDANO, J. (2017). *Integrating brain science and law: Neuroscientific evidence and legal perspectives on protecting individual liberties*. In *Frontiers in Neuroscience* (Vol. 11, Issue NOV). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fnins.2017.00621>

LOURENÇO, Maria João; *O recurso à neurociência como meio de prova da inimputabilidade em razão de anomalia psíquica nos processos de natureza criminal: (des)mistificação dos seus contributos e repercussões nos direitos dos arguidos*, **Anuário dos Direitos Humanos - nº2**, Centro de Investigação em Justiça e Governação (JUSGOV), 2020

MORÃO, Helena – *O efeito-à-distância das proibições de prova no Direito Processual Penal Português*, Lisboa, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, 2002, Dissertação de Mestrado

SCHAUER, FREDERICK, *Can Bad Science Be Good Evidence: Lie Detection, Neuroscience, and the Mistaken Conflation of Legal and Scientific Norms* (August 13, 2009). **Cornell Law Review**, Forthcoming, Virginia Public Law and Legal Theory Research Paper No. 2009-14, Disponível em SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1448744>

SHEPHERD, G. M. (1994). *Neurobiology* (3rd ed.). New York: Oxford University Press

SILVA, Sandra Oliveira e, «*A liberdade contra a autoincriminação no processo penal: breves considerações em torno do princípio nemo tenetur se ipsum accusare*», Revista MP/RS, N.º 80, 2016, pp. 111-128, p.115. Disponível em: [\(18\) Silva, Sandra Oliveira e \(2016\), «A liberdade contra a autoincriminação no processo penal: breves considerações em torno do princípio nemo tenetur se ipsum accusare», Revista MP/RS, N.º 80, 2016, pp. 111-128 | Sandra Oliveira e Silva - Academia.edu](#)

SILVA, Sandra Oliveira e, *Legalidade da prova e provas proibidas*. **Revista Portuguesa de Ciências Criminais**. Coimbra, Ano 21, N.º4. Outubro-Dezembro 2011.

SILVA, Sandra Oliveira e, *O Arguido como Meio de Prova contra si mesmo: considerações em torno do princípio "nemo tenetur se ipsum accusare"*, reimp. (1.ª ed. 2018), Coimbra: Livraria Almedina, 900p.

SOUSA, Susana Aires de “*Neurociências e processo penal: verdade ex machina*”, in “*Estudos em homenagem ao Prof. Doutor Manuel da Costa Andrade*”, Vol.II, **Instituto Jurídico da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra, Coimbra**, 2017, p.890 e ss

VILLAMARÍN LÓPEZ, Maria Luísa, *Neurociencia y detección de la verdad y del engaño en el proceso penal: El uso del escáner cerebral (fMRI) y del brainfingerprinting (P300)*, Marcial Pons (2015).

Jurisprudência

Acórdão nº279/2023 do Tribunal Constitucional, 1ª Secção; 26 de abril de 2022; processo nº1093/2021,

Disponível em: [Acórdão do Tribunal da Relação de Lisboa \(dgsi.pt\)](#)

Acórdão do Tribunal da Relação de Lisboa, 14/03/2018, Processo nº483/15.4IDL.SB.L1-3 30

Disponível em: [Acórdão do Tribunal da Relação de Lisboa \(dgsi.pt\)](#)

Acórdão nº 324/2013, processo nº87/12, Disponível em: <https://www.tribunalconstitucional.pt/tc/acordaos/20130324.html>

Legislação

Código Processual Penal

Disponível em:

https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=199&tabela=leis&so_miolo=

Constituição da República Portuguesa (2021) 7ª Edição, Almedina.

Ley de Enjuiciamiento Criminal (Real Decreto de 14 de septiembre de 1882 por el que se aprueba la Ley de Enjuiciamiento Criminal)

Disponível em: [https://www.boe.es/eli/es/rd/1882/09/14/\(1\)/con](https://www.boe.es/eli/es/rd/1882/09/14/(1)/con)

Lei da Proteção dos Dados Pessoais (lei nº58/2019, de 8 de agosto)

Disponível em: [::: Lei n.º 58/2019, de 08 de Agosto \(pgdlisboa.pt\)](http://www.pgdlisboa.pt/leis/lei.n%00b0%2058%2F2019%2C%20de%2008%20de%20agosto.html)

State v. Hodges, 156 Wash. App. 1015 (Wash. Ct. App. 2010)

Disponível em: [State v. Hodges, 156 Wn. App. 1015 | Casetext Search + Citor](https://www.casematrix.com/cases/state-v-hodges-156-wash-app-1015)