

ANATOMIA DO CRIME

ANATOMY OF CRIME

Journal of Law and Crime Sciences

Nº 3 | JANEIRO-JUNHO 2016

REVISTA
DE CIÊNCIAS
JURÍDICO-CRIMINAIS

"Guilt" and the Time of Consciousness

MARIA FERNANDA PALMA

Comentário à sessão Neurociências e livre arbítrio

RICARDO TAVARES DA SILVA

"Cérebro social", diversidade cultural e responsabilidade penal

AUGUSTO SILVA DIAS

Libertad, culpabilidad y neurociencias

DIEGO-MANUEL LUZÓN PEÑA

¿Libertad versus determinismo en derecho penal?

EDUARDO DEMETRIO CRESPO

Comentário à sessão Direito Penal e Neurociências

JOÃO MATOS VIANA

Mente, responsabilidade e psicologia

TIAGO DE SOUSA MENDES

Representação do conhecimento jurídico e sistemas periciais de auxílio à decisão judicial

PAULO DE SOUSA MENDES

The Extended Mind and the Computational Basis of Responsibility Ascription

ANDREAS MATTHIAS

Artificial Intelligence, Robotics and Emotions

LUÍS CUSTÓDIO

Comentário à sessão A linguagem e a lógica da responsibility ascription

WAGNER MARTELETO FILHO

Cognitive Science in the Courtroom

NEIL LEVY

Neuroethics and Criminal Responsibility – A Criminal Law Comment on Neil Levy's Consciousness and Moral Responsibility

HELENA MORÃO


ANATOMIA DO CRIME



CIDPCC
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO
DE DIREITO PENAL

COMENTÁRIO À SESSÃO *DIREITO PENAL E NEUROCIÊNCIAS*

João Matos Viana*

Sumário: Intróito. I. (Algumas) Conclusões da sessão *Direito penal e Neurociências*. II. (Alguns) Desafios suscitados na sessão *Direito penal e Neurociências*. Epílogo. Bibliografia.

Palavras-chave: neurociência – determinismo – liberdade – culpa e poder agir de outra forma

Keywords: neuroscience – determinism – free will – blameworthy and power to do otherwise

Intróito**

No âmbito da sessão intitulada “*Direito Penal e Neurociência*”, voltámos a uma das questões clássicas e fundamentais da Filosofia do direito e do Direito penal que consiste na relação entre liberdade, culpa e responsabilidade, ainda que tomando em consideração os mais recentes contributos das neurociências sobre o funcionamento do cérebro humano e sobre os processos humanos de tomada de decisão.

* Assistente da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa. Investigador do Centro de Investigação em Direito Penal e Ciências Criminais da Universidade de Lisboa.

** O presente texto corresponde ao Relatório por mim apresentado oralmente, no dia 21 de Maio de 2015, no final da 2.ª Sessão (intitulada “*Direito Penal e Neurociências*”) da Conferência Internacional “*Mente e Responsabilidade. Filosofia, Ciências e Direito Penal*” organizada pelo Instituto de Direito Penal e Ciências Criminais da Faculdade de Direito de Lisboa. A referida sessão teve como oradores os Senhores Professores Doutores AUGUSTO SILVA DIAS, DIEGO-MANUEL LUZÓN PEÑA, MIGUEL DÍAS Y GARCÍA CONLLEDO e EDUARDO DEMETRIO CRESPO. O Relatório em causa pretendeu apresentar uma brevíssima síntese conclusiva da discussão realizada durante a referida sessão. Tal síntese conclusiva corresponde, exclusivamente, à minha interpretação pessoal do conteúdo das exposições apresentadas pelos oradores acima identificados, não os responsabilizando de forma alguma. Embora se publique o texto do Relatório rigorosamente de acordo com a sua versão original, pontualmente, e sempre em nota de rodapé, introduzi agora alguns elementos informativos e bibliográficos que permitem enriquecer a respetiva leitura.

A grande questão consiste em saber se a moderna imagem do cérebro, enquanto máquina biológica que determina o modo como pensamos e agimos através de processos físico-causais que passam despercebidos à consciência da própria pessoa, pode colocar em crise a ideia de liberdade, de culpa e de responsabilidade penal.

Por outras palavras: caso se aceite que os estados mentais conscientes que explicam as decisões e ações humanas (nomeadamente, as convicções e os desejos¹) são causalmente determinados por processos neuronais que escapam à percepção — e ainda mais ao controlo — da própria pessoa, será que ainda se pode afirmar que a pessoa decide e age livremente?

Tome-se o exemplo do voto numa eleição. *Eu* suponho que a minha decisão de voto resulta de uma ponderação livre e esclarecida entre custos e benefícios, de tal forma que me sinto habilitado a afirmar que votei no candidato *A* porque *acredito* que o seu programa traz mais benefícios e menos custos que o programa dos demais e *desejo* que as respetivas medidas programáticas sejam implementadas. Caso, a final, se venha a constatar que tal decisão de voto resultou de processos físico-químicos que se desenrolam inconscientemente no meu cérebro e que dependem da forma como as minhas redes neuronais estão configuradas e interconectadas, poderei continuar a afirmar que fui *Eu* que decidi votar naquele candidato? E que o fiz livremente? Ou foi antes o meu cérebro — e as leis naturais da física a que este está sujeito — que decidiu (*my brain made me do it*)?

Este neuro-ceticismo quanto à liberdade humana redonda no neuro-ceticismo sobre a própria capacidade de culpa da pessoa humana: se eu não for livre para escolher, será que poderei ser pessoalmente censurado pelas minhas escolhas? Se não existir liberdade para escolher entre diferentes alternativas de ação, onde poderá ser encontrado o substrato ético do juízo de culpa?

Em síntese: se a mente humana puder ser reduzida a estados neuronais² e, portanto, se os nossos desejos e convicções constituírem apenas o efeito da atividade química e elétrica do nosso cérebro, que se encontra sujeita às leis de causalidade que se aplicam às proprie-

- 1 Na filosofia da mente, as *convicções* e os *desejos* assumem especial importância para a explicação da racionalidade da ação humana. Nesse sentido, por todos, ANSCOMBE (1957 e 1975) e V. WRIGHT (1971), os quais assumem a ideia do *silogismo prático* (que tem a sua origem em Aristóteles), no qual a descrição da ação humana surge como conclusão de uma premissa maior que seria a expressão linguística do desejo de atingir um objetivo e de uma premissa menor que seria a expressão linguística da convicção da adequação de um meio para a realização do objetivo (conhecimento). Este *silogismo* não representa qualquer estrutura real da ação, no sentido *welzeliano*, antes mostra uma possibilidade de explicação racional da ação. Vários foram os juristas que assumiram expressamente este silogismo, ou de alguma forma lhe deram relevância, para a construção do tipo subjetivo: em Portugal, PALMA (2002), e na Alemanha, BUNG (2009), PUPPE (1992) e KINDHÄUSER (1984).
- 2 O reducionismo é a conceção filosófica que defende que as afirmações de um certo tipo podem ser reduzidas a afirmações de um outro tipo: o calor pode ser reduzido à energia molecular cinética, a linguagem moral pode ser reduzida à linguagem dos imperativos, as leis mecânicas de Newton podem ser reduzidas à lei da gravidade de Einstein. Se uma entidade *x* se reduz a uma entidade *y*, então, isso significa que *x* depende completamente ou é constituído integralmente por *y*, de tal forma que *x* não é mais do que *y* — *vide* NAGEL (1961). O reducionismo dos estados mentais aos estados neuronais tem seguido duas vias. Uma primeira que defende a identidade entre os fenómenos mentais e os fenómenos cerebrais (a mente é o cérebro). Uma segunda que defende que os fenómenos mentais podem ser totalmente explicados através dos fenómenos cerebrais, de tal forma que as proposições sobre a mente podem ser substituídas por proposições sobre o cérebro, sem perda ou alteração de

dades físicas (e que escapam ao nosso controlo), então, será pelo menos duvidoso que a ideia de culpa ainda possa ter alguma valência para efeitos de responsabilidade penal.

A sessão que agora terminou permitiu chegar a algumas conclusões, não obstante o carácter altamente controverso destas matérias.

I. (Algumas) Conclusões da sessão *Direito penal e Neurociências*

Primeira conclusão: as descobertas das neurociências a propósito do funcionamento do cérebro e dos processos de decisão humana não podem ser desconsideradas pelo direito penal, sob pena de este se tornar num sistema meramente simbólico e desligado da realidade.

Por exemplo, a este propósito, o Prof. García Conlledo sublinhou a necessidade de dar atenção aos dados das neurociências, pelo menos, naqueles casos em que os contributos científicos possam colocar em dúvida a responsabilidade do agente, devido a *deficits mentais*³.

No mesmo sentido, o Prof. Demetrio Crespo entende que o direito penal não se pode esgotar num mero exercício de interpretação jurídica da lei penal, fechando-se numa espécie de jogo segundo as “suas próprias regras”, sem qualquer referência a conhecimentos externos da filosofia e da neurociência. Tal atitude implicaria que o direito penal estaria a prescindir desrazoavelmente de conhecimentos que, sendo úteis para desenhar uma imagem mais real e verdadeira da pessoa humana (nomeadamente, das suas fraquezas e capacidades), seriam também importantes para resolver o principal problema penal de todos os tempos: a legitimidade do castigo⁴.

significado – ver PARDO e PATTERSON (2013, p. 7). Um dos neuro-filósofos reducionistas mais reputado da atualidade é CHURCHLAND (1986, 1992 e 2013).

3 É vasta a bibliografia sobre a relação entre neurociência e substrato biopsicológico da inimputabilidade (a anomalia psíquica), sendo pacífico que as neurociências têm uma palavra a dizer a este respeito. Atualmente, neste domínio, as psicopatias têm merecido especial atenção. Trata-se de uma situação de total ausência de empatia por parte do psicopata, o qual, por essa razão, não tem mecanismos de inibição da realização de atos socialmente desvaliosos (*daltonismo moral*). Neste particular, a neurociência tem apresentado resultados que constituem desafios para um direito penal que, sendo baseado na culpa, visa a proteção de bens jurídicos. Por exemplo, têm sido encontrados paralelismos funcionais entre os psicopatas e as pessoas com lesões cerebrais graves – vide MELIA (2013). Caso estes resultados se confirmem, então, na medida em que o direito penal tem mostrado abertura para diminuir ou excluir a responsabilidade destas últimas, pode tornar-se difícil explicar que a mesma solução não seja aplicada àqueles primeiros.

4 Quanto à questão da legitimidade do castigo, alguns neurocientistas têm apresentado contributos interessantes para o direito penal. Um dos que mais se tem destacado é SINGER (2013) que, no quadro dos seus estudos sobre o problema da ligação neuronal, tem defendido a ideia de que os atos conscientes não são mais livres do que os atos inconscientes, pois ambos se baseiam em processos neuronais inconscientes. Ora, SINGER não utiliza essas conclusões para atacar a ideia de culpa em direito penal mas antes para defender uma maior humanização do direito penal, a qual consistiria – e aqui finalmente ligamos com a problemática da legitimidade do castigo – numa valorização das finalidades preventivo-especiais do direito penal e da pena.

Segunda conclusão: as mais recentes descobertas das neurociências não são suficientes para abalar os alicerces do direito penal fundado no princípio da culpa.

Por um lado, conforme assinalado pelo Prof. Luzón Peña e pelo Prof. Silva Dias, a pretensão das ciências do cérebro de reinterpretar os pressupostos fundamentais da responsabilidade penal — em particular a culpa — traduz um vício epistemológico que se consubstancia na circunstância de a neurociência extravasar as suas próprias fronteiras, marcadas pelo seu método e objeto, e assumir ilegitimamente o poder de decidir sobre os enunciados de outras ciências.

Por outro lado, conforme sublinhado pelo Prof. García Conlledo, mesmo no universo dos neurocientistas não é pacífica a ideia de que a experimentação neurocientífica tenha demonstrado o fenómeno da determinação inconsciente da decisão humana, à margem da consciência e vontade da própria pessoa. Ao invés, parece correto afirmar que, mesmo entre neurocientistas, a posição mais convencional será a de que tal determinismo não está provado⁵.

Para além disso, segundo o Prof. Demetrio Crespo, o determinismo que identifique uma relação física de causa-efeito entre os fenómenos neuronais inconscientes e a decisão-de-agir humana pode não ser compatível com alguns dados da “teoria do caos” e da “física quântica” que sugerem que, em sistemas dinâmicos — como aparenta ser o caso do cérebro humano —, os fatores que podem conduzir a um resultado são tão variados que tal relação causa-efeito seria difícil de estabelecer⁶.

Finalmente, o Prof. Luzón Peña recorda que, em algumas ocasiões, as conclusões neurocientíficas resultam da análise do funcionamento do cérebro de animais, com posterior transposição para o quadro humano. Isso levanta o problema de desconsiderar a circunstância de a pessoa humana, através da razão e da inteligência, poder libertar-se das leis cegas da natureza.

Terceira conclusão: para perceber o processo de decisão e ação humana não basta *olhar para dentro da cabeça da pessoa* pois, conforme sublinha o Prof. García Conlledo, os estímulo-

-
- 5 A tese do determinismo neuronal — ou seja: que os nossos estados mentais são apenas produto causal dos processos cerebrais — ganhou um impulso relevante com as experiências de LIBET (2002), as quais aparentavam demonstrar que o cérebro tomava inconscientemente a decisão-de-agir, antes de o sujeito tomar consciência dessa mesma decisão. Contudo, existe significativa controvérsia na comunidade científica sobre a validade e significado dessas experiências, pelo que dificilmente se poderá sustentar que as mesmas demonstram a existência de um qualquer mecanismo inconsciente de determinação neuronal da *decisão-de-agir* — por todos, *vide* ROSKIES (2011).
- 6 Segundo a *teoria do caos* existem sistemas tão complexos — como aparenta ser o caso do cérebro humano — que a mais insignificante alteração das condições iniciais pode produzir resultados finais radicalmente diferentes. Assim, os sistemas caóticos desenvolvem-se de forma não linear e imprevisível, na medida em que, devido à sua extrema sensibilidade face a diferenças mínimas nas condições iniciais, dois sistemas (quase) iguais no momento T_1 podem apresentar perfis completamente diferentes no momento T_2 . Nessa medida, os sistemas caóticos não podem ser corretamente compreendidos e explicados através das regras estritas da causalidade física pois, segundo estas, se dois sistemas encontram-se numa situação (quase) idêntica no momento T_1 e estão sujeitos, nesse momento, às mesmas leis físicas causais, então, não faz sentido que passem a estar numa situação completamente diferentes no momento T_2 — *vide* BABLOYANTZ (1994), ELBERT (1994), KELSO (1995) e WALTER (2009).

los que influenciam a *decisão-de-agir* são complexos e incluem diversos processos externos, como é o caso dos processos sociais.

Nesse sentido, é relevante o exemplo dos neurónios-espelho, apresentado pelo Prof. Silva Dias, os quais nos permitem simular de forma inconsciente as emoções reveladas por outra pessoa, permitindo a sua identificação e compreensão.

Assim, se observarmos outra pessoa a manifestar um esgar facial de dor, o nosso corpo responde automática e inconscientemente a este estímulo, imitando-o e realizando um esgar facial semelhante, o que permite a simulação e a compreensão da emoção associada a tal comportamento. Por essa razão, as regiões corticais relacionadas com a empatia são igualmente ativadas, quer quando sentimos a própria dor, quer quando observamos outra pessoa a sentir dor. Neste último caso, embora não esteja a receber o próprio estímulo doloroso, o nosso corpo consegue replicar o sentimento de ansiedade associado ao esgar doloroso manifestado pela pessoa observada, pelo que a parte do nosso cérebro responsável pela perceção emocional da dor também é ativada.

Em princípio, isto demonstra que o cérebro não é uma máquina fechada em si mesmo, exclusivamente preocupada com a gestão das suas próprias operações neuronais, antes se encontrando em conexão dinâmica com o corpo e o mundo social, no sentido de criar o universo mental da pessoa⁷.

A este propósito, o Prof. Silva Dias propõe a ideia de que a atividade do cérebro e da mente depende também da experiência e da filiação cultural e social da pessoa, a qual pode inclusivamente modelar a configuração e ativação das redes neuronais.

Esta conclusão prejudica a ideia de que o *mundo mental* da pessoa se reduz aos correspondentes estados neuronais, ficando também prejudicada a ideia de que a *decisão-de-agir* está determinada pelas leis causais da natureza, contra as quais a pessoa humana nada pode.

Contudo, a tese vai mais longe e sustenta que a relação entre cultura e cérebro pode verificar-se também em certas situações patológicas. Ou seja: certas patologias psíquicas podem ser explicadas, em larga medida, no seu início, manifestação, decurso e desfecho por razões culturais. É o caso da crise de *amok*, de *latah* e de *ataque de niervos*. Trata-se de modelos que uma determinada cultura *empresta* ao indivíduo perturbado e inserido nessa mesma cultura, para este canalizar de forma convencional o distúrbio psíquico que está a ser experimentado.

Quarta conclusão: a ideia de liberdade que funciona como substrato ético da culpa e da responsabilidade penal não pode ser entendida como um *poder atuar de outra forma*. Ou seja: não pode ser entendida como o poder para, em cada momento, se assim se quisesse, realizar um comportamento diferente daquele que efetivamente se realizou (por exemplo: no momento em assinaei a cruz no boletim de voto, eu votei no candidato A mas, se o

⁷ Para demonstrar a estreita ligação e interação entre as redes neuronais e as redes simbólicas do mundo social (aquilo que se designaria por *mente ampliada*), veja-se que vários autores defendem hoje o papel fundamental dos neurónios-espelho na figura, tão querida aos juristas, do cumprimento da regra ou obediência à regra (*rule-following*). Ou seja, tratando-se de uma questão que apenas pode ser verdadeiramente compreendida no domínio simbólico e linguístico do mundo social, o *rule following* tem, ainda assim, uma profunda raiz biológica que assenta, entre o mais, na capacidade neuronal da pessoa de replicar os estados mentais alheios – por todos *vide* BROZEK (2013).

tivesse querido, podia ter votado no candidato B). Não é desta liberdade que se alimenta o direito penal. Nessa medida, mesmo que se demonstre que, no momento da ação, os meus estados mentais conscientes (convicções, desejos, decisões, etc.) estão determinados por processos cerebrais inconscientes, ainda assim, tal circunstância não exclui aquela liberdade que é relevante para a culpa jurídico-penal.

O Prof. García Conlledo defende uma ideia de liberdade baseada na crença na dignidade da pessoa humana. Trata-se de uma liberdade enquanto proposição normativa: os seres humanos consideram-se livres e, acima de tudo, atribuem-se mutuamente, no mundo social, esta propriedade de *ser-livre*. E isso verifica-se, quer na dimensão normativa (por exemplo, a possibilidade de fazer contratos baseia-se numa liberdade normativamente declarada), quer na dimensão social (por exemplo, apenas damos os parabéns a alguém pelos seus méritos e apenas nos desiludimos com a inércia ou desinteresse dos outros, se os consideramos livres, caso contrário tanto os parabéns como a desilusão seriam despropositados).

Na mesma linha, ainda que com particularizações, segue o Prof. Silva Dias: decisivo não é a forma como o cérebro funciona mas o modo como nos autocompreendemos como pessoas e nos reconhecemos reciprocamente como livres e iguais, e construímos a ideia de sociedade com base nessa crença.

Assim, se for verdade que a atividade neuronal é configurada e orientada pela filiação cultural e social da pessoa (conforme anteriormente referido), e considerando que as significações sociais e culturais são produto da interação livre dos indivíduos, então, isso significaria que na génese dos processos neuronais ainda estaria a liberdade.

O Prof. Demetrio Crespo entende que a culpa jurídico-penal não pode ser entendida como um juízo de censura pelo mau uso da liberdade, mas antes como a verificação de um conjunto de condições estabelecidas pelo ordenamento jurídico para que se possa atribuir pessoalmente o facto ilícito ao seu autor. Tais condições — que espoletariam a censura penal — teriam de incluir, entre outras, uma certa *margem de liberdade* do autor do facto. Contudo, para que esta se encontre satisfeita, não se exige um indeterminismo biofísico da decisão humana. Ao invés, exige-se apenas que, numa perspetiva intersubjetiva (no domínio do reconhecimento social), a determinação da decisão humana seja ainda reconhecida como uma auto-determinação.

Ou seja: mesmo que seja *determinada* por condições prévias, a decisão humana continua a satisfazer a *margem de liberdade* suficiente para a culpa jurídico-penal, se tais condições prévias ainda convocarem a participação do sujeito, de tal forma que este possa reconhecer que a decisão foi *determinada* pelas suas convicções e pelos seus desejos, mesmo que estes tenham subjacente um processo neuronal inconsciente.

Por fim, o Prof. Luzón Peña aceita a conceção normativa da culpa, entendida como censurabilidade individual pela prática do ilícito. Mas alerta que tal censurabilidade deve ser orientada por valorações jurídicas (ainda que possam ter também uma carga ética).

Nesse sentido, entende que a liberdade da pessoa humana, em situações normais (*rectius*: não patológicas), constitui um axioma normativo, ou seja, uma proposição tão evidente que não precisa de ser demonstrada para ser aceite.

De acordo com o Prof. Luzón Peña, este axioma baseia-se em dados sociológicos e antropológicos que resultam do facto de a sociedade e as pessoas na sua vida quotidiana considerarem que um ser humano com desenvolvimento mental completo e normal tem liberdade para decidir e que essa liberdade de decisão consiste numa capacidade que se vai adquirindo durante o processo normal de educação e socialização. Baseia-se também em

dados normativos, nomeadamente na circunstância de a Constituição se basear na dignidade da pessoa humana, a qual implica a liberdade e a responsabilidade.

Perante tal cenário, a liberdade da pessoa humana em condições normais traduz uma presunção inilidível. Contudo, se tomarmos em consideração a pessoa em concreto que está a ser julgada, nesse caso, a respetiva liberdade já constituiria uma presunção que admite prova em contrário.

Ora, em termos processuais, parece-me existir aqui uma diferença entre a posição do Prof. Luzón Peña e a posição do Prof. Demetrio Crespo, nomeadamente quando estamos perante situações duvidosas (*non liquet*) sobre a existência de liberdade do indivíduo concretamente considerado⁸.

Com efeito, se o Prof. Luzón Peña considera que, em geral, a liberdade da pessoa humana constitui um axioma normativo que não pode ser afastado, apenas podendo ser ilidida a presunção de que, em concreto, aquele indivíduo é livre, então, como resolver processualmente os casos duvidosos sobre a liberdade do indivíduo concreto?

Nesse caso, parece-me que resultaria da posição do Prof. Luzón Peña a conclusão de que, não tendo a presunção de liberdade do indivíduo em concreto sido ilidida (por continuar a haver dúvida), este é considerado livre, até porque aquilo que nesse caso restava como certo seria o axioma da liberdade da pessoa humana.

Ao invés, a conceção do Prof. Demetrio Crespo conclui que a punição resulta de um procedimento judicial que supõe a normalidade psicológica do agente, mas que não se baseia na mesma (exatamente porque não procura a fundamentação de uma ideia de liberdade existencial da pessoa, procurando antes encontrar aquela *margem de liberdade* que seja suficiente para suportar um juízo de censura).

Tal circunstância significa que, nos casos duvidosos sobre a existência de liberdade do agente em concreto, não se pode punir, exactamente porque o procedimento não se baseia na ideia de normalidade psicológica do agente, não existindo qualquer presunção (ilidível ou inilidível) de liberdade do mesmo.

II. (Alguns) Desafios suscitados na sessão *Direito penal e Neurociências*

Sustentadas estas quatro conclusões que, em minha opinião, resultaram das apresentações, ficam no entanto pendentes alguns desafios para o futuro.

Um primeiro desafio lançado pelo Prof. García Conlledo: onde e como traçar a diferença entre a utilização da neurociência para limitar e excluir a responsabilidade penal do indivíduo e a utilização da neurociência para tratar ou para impor o tratamento da perigosidade do agente?

Um outro desafio, já anteriormente referido a propósito das posições dos Profs. Luzón Peña e Demetrio Crespo: como tratar processualmente a dúvida judicial sobre a liberdade concreta do agente que está a ser julgado?

Um último desafio, lançado pelo Prof. Silva Dias: em que medida a perturbação mental culturalmente cunhada pode qualificar para efeitos de preenchimento do elemento bio-psicológico da inimputabilidade e como fazer prova (a chamada *perícia cultural*) a esse respeito?

⁸ Por exemplo, para efeitos de declaração de inimputabilidade ou aplicação da figura do estado de necessidade desculpante.

Epílogo

Parece-me que a presente sessão nos deixou os dados suficientes para perceber os contornos fundamentais da questão em discussão e para problematizar a mesma de forma crítica, razão pela qual agradeço a todos as magníficas intervenções.

Muito obrigado.

Bibliografia

- ANSCOMBE, Elizabeth (1957), *Intention*, Oxford: Basil Blackwell.
- ____ (1975) *The First Person*, in *Mind and Language: Wolfson College Lectures 1974*, Oxford: Clarendon Press, pp. 45-64.
- BABLOYANTZ e LOURENÇO (1994), *Computation with chaos: a paradigm for cortical activity*. Proceedings of the national Academy of Sciences, 91, pp. 9027-9031
- BROZEK, Bartosz (2013), *Rule-Following. From imitation to the Normative Mind*, Copernicus Center Press.
- BUNG, Jochen (2009), *Wissen und Wollen im Strafrecht*, Vittorio Klostermann, Frankfurt.
- CHURCHLAND, Patricia Smith (1986), *Neurophilosophy: Toward a Unified Science of the Mind-Brain*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- ____ (2013) *Touching A Nerve: The Self As Brain*, W. W. Norton & Company.
- CHURCHLAND, Patricia Smith e SEJNOWSKI, T. J. (1992) *The Computational Brain*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- ELBERT, RAY, KOWALIK, SKINNER, GRAF e BIRBAUMER (1994), *Chaos and Physiology. Deterministic chaos in excitable cell assemblies*, *Physiological Reviews*, 74, pp. 1-47
- KELSO (1995), *Dynamic patterns: self-organization of brain and behavior*, Cambridge, MIT Press
- KINDHÄUSER, Urs (1984), *Der Vorsatz als Zurechnungskriterium*, in *Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft* 96, 1-35.
- LIBET, Benjamin (2002), *Do we have free will?*, in *The Oxford Handbook of Free Will*, Oxford University Press, pp. 551-564
- MELIÁ, Manuel Cancio (2013), *Psicopatía y Derecho Penal: algunas consideraciones introductorias*, in DEMETRIO CRESPO e MAROTO CALATAYUD (ed.), *Neurociencias y Derecho Penal*, Edisofer/BdeF.
- NAGEL, Ernest (1961), *The structure of Science: Problems in Logic of Scientific Explanation*
- PALMA, Fernanda (2002), *A vontade no dolo eventual*, in RUI MANUEL DE MOURA RAMOS e outros (ed.) *Estudos em homenagem à Professora Doutora Isabel de Magalhães Collaço*, 2.ª vol., Almedina, pp. 795-833.
- PARDO, Michael e PATTERSON, Dennis (2013), *Mind, Brains and Law. The Conceptual Foundations of Law and Neuroscience*, Oxford University Press.
- PUPPE, Ingeborg (1992), *Vorsatz und Zurechnung*, Decker & Müller, Heidelberg.
- V. WRIGHT, Georg (1971) *Explanation and Understanding*. Cornell Univ. Press, Ithaca, New York.
- ROSKIES, Adina (2011), *Why Libet's studies don't pose a threat to free will*, in SINNOTT-ARMSTRONG e NADEL (ed.), *Conscious Will and Responsibility*, Oxford, pp. 11-22.
- SINGER, Wolf (2013), *Verschaltungen legen uns fest: wir sollten aufhören, von Freiheit zu sprechen*, in *Hirnforschung und Willensfreiheit*, Suhrkamp.
- WALTER, Henrik (2009), *Neurophilosophy of free will*, MIT Press.

: 22€

N 2183-4180

Periodicidade: semestral

Anatomia do Crime é uma revista jurídica do campo das ciências jurídico-criminais e, simultaneamente, a face pública de um projeto de análise de temas de Direito Penal aberto às múltiplas influências do pensamento científico e da filosofia.

Anatomia do Crime is a legal journal in the field of legal and criminal sciences and, simultaneously, the public face of a project to analyse issues in Criminal Law which is open to a variety of influences from scientific and philosophical thought.

N.º 3 | JANEIRO-JUNHO 2016

ANATOMIA DO CRIME

ISBN 978-150-33-4180-7



FACULDADE DE DIREITO
Universidade de Lisboa

Instituto
Direito
Penal
Ciências
Criminais

ALMEDINA