ANDRÉ ADRIANO DO NASCIMENTO DA SILVA

Neurociências e culpabilidade

Dissertação de Mestrado

Orientadora: Professora Associada Dra. Helena Regina Lobo da Costa

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE DIREITO

São Paulo – SP

2017

ANDRÉ ADRIANO DO NASCIMENTO DA SILVA

Neurociências e culpabilidade

Dissertação de Mestrado apresentada a Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Direito, da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, na área de concentração Direito Penal, Medicina Forense e Criminologia, sob a orientação da Professora Associada Dra. Helena Regina Lobo da Costa.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

FACULDADE DE DIREITO

São Paulo – SP

2017

ANDRÉ ADRIANO DO NASCIMENTO DA SILVA

Neurociências e culpabilidade

Dissertação de Mestrado apresentada a Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Direito, da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, na área de concentração Direito Penal, Medicina Forense e Criminologia, sob a orientação da Professora Associada Dra. Helena Regina Lobo da Costa.

Aprovado em

Banca Examinadora

Professora Associada Dra. Helena Regina Lobo da Costa

Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo

2º examinador(a)

3º examinador(a)

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Professora Associada Dra. Helena Regina Lobo da Costa, por sua paciência e dedicação, sem as quais não seria possível a conclusão do texto.

Aos funcionários das bibliotecas da Faculdade de Medicina e da Faculdade de Direito pelo auxílio nas pesquisas.

À Márcia dos Santos Oliveira pelo apoio incondicional.

Ao Alberto Silva Franco pelo primeiro e constante incentivo.

*Cada um descobre o seu anjo
tendo um caso com o demônio.*

Mia Couto

SILVA, André Adriano do Nascimento da Silva. *Neurociências e culpabilidade*. 2017. 128 f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo, 2017.

RESUMO

A presente dissertação de mestrado versa sobre os novos desenvolvimentos neurocientíficos sobre a liberdade. A partir dos estudos de BENJAMIN LIBET foi estabelecido um novo paradigma sobre o estudo do livre arbítrio, tendo em vista que suas pesquisas indicam que toda escolha consciente teria um processo inconsciente que a antecede. Nesse contexto, novos e diversos estudos se realizaram para confirmar ou negar a existência do livre arbítrio. Diante desse quadro, filósofos e juristas passaram a analisar as possíveis repercussões desse novo conhecimento nas ciências humanas, tendo em vista que se fundamentam na ideia de liberdade.

Palavras-chave: neurociência, culpabilidade, reprovabilidade.

SILVA, André Adriano do Nascimento da Silva. *Neurociências e culpabilidade*. 2017. 128 p. Degree (Master) – Faculty of Law, University of São Paulo, São Paulo, 2017.

SUMMARY

The present master's degree dissertation deals with the new neuroscientific developments on freedom. From BENJAMIN LIBET's studies, a new paradigm on the study of the arbitrary book was established, since his research indicates that every conscious choice would have an unconscious process that precedes it. In this context, new and diverse studies have been carried out to confirm or deny the existence of free will. Faced with this situation, philosophers and jurists began to analyze the possible repercussions of this new knowledge in the human sciences, given that they are based on the idea of freedom.

Keywords: neuroscience, guilt, reproach.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
CAPÍTULO 1 – A CULPABILIDADE	12
1. A culpabilidade no contexto da teoria jurídica da infração penal	12
2. A questão terminológica: os significados da culpabilidade	17
3. A culpabilidade como elemento da infração penal	20
3.1. Antecedentes históricos	20
3.2. A teoria psicológica da culpabilidade	24
3.3. A teoria psicológico-normativa da culpabilidade	27
3.4. A teoria normativa-pura da culpabilidade	33
CAPÍTULO 2 – OS APORTES DA NEUROCIÊNCIA	41
1. Introdução ao tema.....	41
2. A evolução da mente	42
3. A constatação do readiness-potencial (Bereitschaftspotential).....	46
4. As pesquisas de BENJAMIN LIBET	50
CAPÍTULO 3 – O ESTÁGIO ATUAL DAS NEUROCIÊNCIAS.....	65
1. Desenvolvimentos posteriores aos estudos de BENJAMIN LIBET	65
2. O manifesto	69
3. Estágio atual de discussão das neurociências: o problema mente-corpo ..	71
4. A visão de ANTÓNIO DAMÁSIO	75
CAPÍTULO 4 – REPERCUSSÕES NO ÂMBITO DO DIREITO	80

1. Introdução	80
2. O pensamento de JOHN SEARLE	81
3. A teoria dos mundos de KARL POPPER	86
4. A necessária divisão entre ciência e ética, por STEVEN PINKER	88
5. O retorno ao positivismo, de acordo com LOLITA ANIYAR DE CASTRO .	90
6. A noção de responsabilidade de CLAUS ROXIN	92
7. A normatização de GUNTHER JAKOBS	97
8. A proposta onto-antropológica de JOSÉ DE FARIA COSTA	100
9. A alteridade de JUAREZ CIRINO DOS SANTOS.....	103
10. A manutenção do status quo por HANS JOAQUIM HIRSH	104
11. O compatibilismo de EDUARDO DEMÉTRIO-CRESPO	105
12. O canto das sereias, segundo WINFRIED HASSEMER	110
13. Tomada de posição	116
CONCLUSÃO.....	122
BIBLIOGRAFIA	124

INTRODUÇÃO

A presente dissertação tem como objetivo a análise das problemáticas conclusões por estudos neurocientíficos que colocam em dúvida a existência do livre arbítrio humano.

Para tanto, como o tema tem relacionamento principalmente com a ideia da culpabilidade, no primeiro capítulo, foi realizada incursão histórica na ideia de culpabilidade, passando pelos conceitos psicológico, psicológico-normativo e normativo. Após essa última teoria, foi analisado o conceito material de culpabilidade, de acordo com a teoria então dominante, cunhado por Hans Welzel, segundo o qual a culpabilidade, materialmente, consiste na possibilidade de o agente agir de outro modo quando da prática do injusto penal.

Na sequência, no capítulo 2, foram apresentados os conceitos que levaram a polêmica atual nas neurociências. Para tanto, foi apresentado o primeiro desenvolvimento do potencial de prontidão (*readness-potential*), que permitiu aos pesquisadores concluir que toda decisão era antecedida de manifestações inconscientes no interior do cérebro.

Após, no capítulo 3, foi exposto o atual estágio de evolução das neurociências, especialmente apresentando as conclusões sobre a relação mente e corpo, aprofundando-se os estudos da visão do neurocientista António Damásio.

No capítulo 4, por fim, foram expostos as visões de diversos autores, da filosofia, da psicologia, da criminologia e, logicamente, do direito, acerca da posição que devem guardar as ciências sociais em relação às ciências empíricas. Mais especificamente, como poderá se

comportar a culpabilidade penal se lhe faltar, em decorrência dos aportes neurocientíficos, seu principal fundamento de validade, qual seja a liberdade, ou o poder agir de outro modo.

CONCLUSÕES

1. A culpabilidade foi um conceito construído em conjunto com as teorias fundamentais do próprio direito penal.

1.1. O conceito psicológico de culpabilidade era fundado da relação psicológica do agente com o fato praticado.

1.2. Em razão da falta de explicação de certas excludentes de culpabilidade, esse conceito foi complementado pelo conceito psicológico-normativo, que institui a ideia da culpabilidade como reprovabilidade.

1.3. O conceito normativo de Hans Welzel manteve a ideia de reprovabilidade, e retirou os elementos psicológicos (dolo e culpa) da análise da culpabilidade.

1.4. Materialmente, o conceito mais adotado de culpabilidade é aquele que a designa como poder agir de outro modo.

2. A neurociência trouxe importantes repercussões no âmbito do livre arbítrio, a partir da verificação empírica, que toda atividade consciente é precedida de atividades inconscientes.

3. Atualmente, a grande discussão da neurociência centra-se na ideia de que a separação mente e corpo não é uma separação de substância, concluindo-se que, em verdade, a mente e a consciência, são resultado do substrato físico corporal em que se encontra.

4. A partir dessa mais clara cisão entre mente e corpo, três diferentes posturas se apresentaram pelos estudiosos da filosofia, da criminologia e do direito.

4.1 Uma primeira postura é a refratária aos conhecimentos neurocientíficos, rejeitando a validade de suas constatações nos ramos do conhecimento não médicos através do dialogo com suas fontes, defendendo –ainda– o pressuposto da liberdade como fundamento das ciências sociais.

4.2. A segunda postura também rejeita o conteúdo neurocientíficos, mas não por dialogar com suas fontes, mas, simplesmente, por entender que sua análise é totalmente, ancorando o seu sistema nele mesmo, rejeitando qualquer influência de aspectos colhidos da realidade.

4.3 Uma terceira postura identificável, por fim, tenta estabelecer um diálogo os estudos e, de alguma forma, adaptar as ciências sociais a esse novo conhecimento advindo das ciências médicas. Nas palavras de Alexis de Couto Brito³³¹, a partir desses novos paradigmas sobre a liberdade, “[a]s opiniões, no campo político-criminal, partem desde uma total reformulação da legislação e da justiça criminal até uma postura absolutamente cética sobre qualquer capacidade de rendimento”.

³³¹ Neurociência e livre-arbítrio entre a dogmática penal e a política criminal. In *Neurociência e direito penal*. Paulo César Busato (organizador). São Paulo: Atlas, p.112.

BIBLIOGRAFIA

BARROS, Daniel Martins de. *Machado de Assis: a loucura das leis: direito, psiquiatria e sociedade em doze contos machadianos*. São Paulo: Brasiliense, 2010.

BATES, J. A. V. Electrical activity of the cortex accompanying movement. In: *J. Physiol.* nº 113, 1951, pp. 240–57. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1393004/>>. Acesso em 20 mar 2015.

BECKER, Peter. The coming of a neurocentric age? Neurosciences and the new biology of violence: a historian's comment in *Medicina & Storia*, X, 2010, 19-20, n.s., pp. 101-128.

BITENCOURT, Cezar Roberto. *Tratado de direito penal: parte geral I*. 17ª ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012.

DEMETRIO CRESPO, Eduardo (director) e MAROTO CALATAYUD, Manuel (coordinador). *Neurociencias y derecho penal: Nuevas perspectivas en el ámbito de la culpabilidad y tratamiento jurídico-penal de la peligrosidad*. Buenos Aires: IBdeF, 2013.

DEMETRIO CRESPO, Eduardo. *Libertad de voluntad, investigación sobre el cerebro y responsabilidad penal: Aproximación a los fundamentos del moderno debate sobre Neurociencias y Derecho penal*. Disponível em <http://www.indret.com/pdf/807.pdf>, acesso em 20/08/2013.

DAMÁSIO, António. *O livro da consciência: a construção do cérebro consciente*. Tradução Luís Oliveira Santos. Lisboa: Temas e debates: Círculo de Leitores, 2010.

DAMÁSIO, António *O erro de Descartes: emoção, razão e cérebro humano*. Ed. rev. e atual. com novo prefácio. Lisboa: Temas e debates: Círculo de Leitores, 2011.

DAMÁSIO, António. *Ao encontro de Espinosa: as emoções sociais e a neurologia do sentir*. Ed. rev. e atual com novo prefácio. Lisboa: Temas e debates: Círculo de Leitores, 2012.

DAMÁSIO, António. *O sentimento de si: corpo, emoção e consciência*. Ed. rev. e atual com novo prefácio. Lisboa: Temas e debates: Círculo de Leitores, 2013.

DAMÁSIO, António. *E o cérebro criou o homem*. Tradução Lauro Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

DESCARTES, René. Discurso do método: Meditações: Objeções e repostas: As paixões da alma: Cartas. *Coleção Os Pensadores*. Introdução Gilles-Gaston Granger. Prefácio e notas de Gérard Lebrun. Tradução de J. Guinsburg e Bento Prado Júnior. São Paulo: Victor Civita, Abril Cultural, 1973.

DOIDGE, Norman. *O cérebro que se transforma*. Tradução Ryta Vinagre. Rio de Janeiro: Record, 2011.

EAGLEMAN, David M. *Incognito: the secrets lives of brain*. New York: Pantheon Books, 2011.

_____. *Incógnito: as vidas secretas do cérebro*. Tradução de Ryta Vinagre. Rio de Janeiro: Rocco, 2012.

_____. *Neuroscience and the Law*, March/April 2008, p.37.

FEIJOO SÁNCHEZ, Bernardo. *Derecho Penal y Neurociencias: ¿Una relación tormentosa?* Disponível em <http://www.indret.com/pdf/806.pdf>, acesso em 20/08/2013.

FRISCH, Wolfgang. Neurosciences and the future of culpability in criminal law *in* PALMA, Maria Fernanda *et all. Emoções e Crime: Filosofia, Ciência, Arte e Direito Penal*. Lisboa: Almedina, 2013.

GENELHÚ, Ricardo Tadeu Penitente. *A influência do discurso médico no poder punitivo*. Dissertação (mestrado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Direito. Rio de Janeiro, 2010.

HASSEMER, Winfried. *Neurociencias y culpabilidad en Derecho penal*. Disponível em <http://www.indret.com/pdf/821.pdf>, acesso em 20/08/2013.

HIRSCH, Hans Joachim. Acerca de la actual discusión alemana sobre libertad de voluntad y derecho penal in DEMETRIO CRESPO, Eduardo (director) e MAROTO CALATAYUD, Manuel (coordinador). *Neurociencias y derecho penal: Nuevas perspectivas en el ámbito de la culpabilidad y tratamiento jurídico-penal de la peligrosidad*. Buenos Aires: IBdeF, 2013.

HUME, David. *Enquiries concerning human understanding and concerning the principles of morals*. Oxford: Claredon Pres, 1972.

KORNHUBER, Hans Helmut e DEECKE, Lüder. Hirnpotentialänderungen bei Willkürbewegungen und passiven Bewegungen des Menschen: Bereitschaftspotential und reafferente Potentiale (Changes in human brain potential before and after voluntary movement studied by recording on magnetic tape and reverse analysis). In: *Pflügers Arch — Eur. J. Physiol*, nº 281, 1964.

KORNHUBER, H.H., DEECKE, L. e P. Scheid. Distribution of readiness potential, pre-motion positivity and motor potential of the human cerebral cortex preceding voluntary finger movements. In: *Exp Brain Res*, nº 7, 1969, pp. 158-168.

KORNHUBER, Hans Helmut e DEECKE, Lüder. Readiness for Movement: The Bereitschaftspotential Story. In: *This Week's Citation Classic*, nº 4, 1990, p.14. Disponível em: <http://garfield.library.upenn.edu/classics1990/A1990CH17900001.pdf>. Acesso em: 25 mar 2015.

LIBET, B., ALBERTS, W. W., WRIGHT, E. W., DELATTRE, L. D., LEVIN, G., FEINSTEIN, B. Production of threshold levels of conscious sensation by electrical stimulation of human somatosensory cortex. In: *Journal of Neurophysiology*, 1964, pp. 546-578. Disponível em: <http://jn.physiology.org/content/27/4/546>. Acesso em 10 janeiro 2015.

LIBET, B., ALBERTS, W.W., WRIGHT, E.W., FEINSTEIN, B. Responses of human somatosensory cortex to stimuli below threshold for conscious sensation. In: *Science*, nº 158, 1967, pp. 1597-1600.

LIBET, B., ALBERTS, W.W., WRIGHT, E.W., FEINSTEIN, B. Cortical and thalamic activation in conscious sensory experience. In: *Neurophysiology Studied in Man. Excerpta Medica*, Amsterdam: G. G. Somjen, 1972, p. 157-168.

LIBET, Benjamin. Electrical stimulation of cortex in human subjects and conscious sensory aspects. In: *Handbook of Sensory Physiology*, Heidelberg: Springer-Verlag, v. 2, 1973, pp. 743-790.

LIBET, Benjamin. Neuronal vs. Subjective timing, for a conscious sensory experience. In: *Cerebral correlates of conscious experience*. Amsterdam: Elsevier, pp. 1978, 69-82.

LIBET, Benjamin, WRIGHT, Elwood W., FEINSTEIN, Bertram, e PEARL, Dennis, K. Subjective referral of the timing for a conscious sensory experience: a functional role for the somatosensory specific projection system in man. In: *Brain*, nº 102, 1979, p. 193-224.

LIBET, B., WRIGHT JR., E.W, e GLEASON, C.A. Readiness-potentials preceding unrestricted 'spontaneous' vs. re-planned voluntary acts. In.: *Electroencephalography and clinical Neurophysiology*, 1982, 54: p. 322-335.

LIBET, Benjamin, GLEASON, Curtis A., WRIGHT, Elwood W., PEARL, Dennis K. Time of conscious intention to act in relation to onset of cerebral activity (readiness-potential). The unconscious initiation of a freely voluntary act. *Brain*, nº 106, 1983, pp. 623-642. Disponível em: <<http://brain.oxfordjournals.org/content/106/3/623>>. Acesso em: 12 jan 2015.

LIBET, Benjamin. Do We Have Free Will? In: *Journal of Consciousness Studies*, 6, No. 8-9, 1999, pp. 47-57. Disponível em: <<http://www.centenary.edu/attachments/philosophy/aizawa/courses/intros2009/libetjcs1999.pdf>>. Acesso em: 05 de novembro de 2014.

LIBET, Benjamin. Unconscious cerebral initiative and the role of conscious will in voluntary action. In: *The Behavioral and brain sciences* (1985) 8, p. 529-566. Disponível em: <<http://selfpace.uconn.edu/class/ccs/Libet1985UcsCerebralInitiative.pdf>>. Acesso em 10 de março de 2014.

LIBET, Benjamin. Can Conscious Experience Affect Brain Activity? In: *Journal of Consciousness Studies*, 10, No. 12, 2003, pp. 24–28. Disponível em: <<http://www.imprint.co.uk/pdf/Libet.pdf>>. Acesso em 07 de fevereiro de 2014.

LISZT, Franz von. *Tratado de direito penal alemão* [tradução: José Hygino Duarte Pereira]. Vol. 2. Ed. Fac-Sim. Brasília: Senado Federal, 2006.

PÉREZ MANZANO, Mercedes. *Fundamento y fines del Derecho penal. Una revisión a la luz de las aportaciones de la neurociencia*. Disponível em <http://www.indret.com/pdf/818.pdf>, acesso em 20/08/2013.

MITHEN, Steven J. *A pré-história da mente: uma busca das origens da arte, da religião e da ciência*. Tradução Laura Cardellini Barbosa de Oliveira. Revisão técnica Max Blum Ratis e Silva. São Paulo: UNESP, 2002.

PARDO, Michael S. e PATTERSON, Dennis. *Fundamentos filosóficos del Derecho y la neurociencia*. Disponível em <http://www.indret.com/pdf/819.pdf>, acesso em 20/08/2013.

ROXIN, Claus. *Derecho penal: parte general: tomo I*. Madrid: Civitas, p. 794.

RUBIA, Francisco J. *El fantasma de la libertad: Datos de la revolución neurocientífica*. Barcelona: Crítica, 2009.

_____. *El cerebro nos engana*. Madrid: Ediciones Temas de Hoy, 2000.

SÁNCHEZ LÁZARO, Fernando Guanarteme. *El principio de culpabilidad como mandato de optimización*. Disponível em <http://www.indret.com/pdf/848.pdf>, acesso em 20/08/2013.

_____. Deconstruyendo las medidas de seguridad. Disponível em <http://www.indret.com/pdf/725.pdf>, acesso em 20/08/2013.

SANTOS, Juarez Cirino dos. *A moderna teoria do fato punível*. 4a ed. Curitiba: IPCP; Lumen Juris, 2005.

SEARLE, John. Minds, brains, and programs in *Behavioral and Brain Sciences*, 3, 417-57.

SHIBASAKI, Hiroshi e HALLETT, Mark. What is the Bereitschaftspotential? In: *Clinical Neurophysiology*, nº 117, 2006, pp. 2341–2356. Disponível em: <http://www.keck.ucsf.edu/~houde/sensorimotor_jc/possible_papers/HShibasaki06a.pdf>. Acesso em 15 fev 2015.