



## Physis: Revista de Saúde Coletiva

versão impressa ISSN 0103-7331

Physis vol.20 no.4 Rio de Janeiro dez. 2010

<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-73312010000400011>

### TEMAS LIVRES

## A leitura das emoções e o comportamento violento mapeado no cérebro\*

### Reading emotions and violent behaviors on the brain

**Marília Etienne Arreguy**

Professora adjunta da UFF; doutora pelo IMS/UERJ e pela Université de Paris Diderot; email: [marilia.arreguy@pq.cnpq.br](mailto:marilia.arreguy@pq.cnpq.br)

#### Serviços Personalizados

##### Artigo

- pdf em Português
- Artigo em XML
- Referências do artigo
- Como citar este artigo
- Curriculum ScienTI
- Tradução automática
- Enviar este artigo por email

##### Indicadores

- Citado por SciELO
- Acessos

##### Links relacionados

- Similares em SciELO

##### Bookmark

- | Mais
- 
- Permalink

#### RESUMO

O presente ensaio faz uma interpretação de estudos neurocientíficos que relacionam lesões e funções neurofisiológicas ao comportamento emocional violento, tecendo considerações sobre o impacto dessas hipóteses em campo, seja na justiça criminal, na educação ou em outras áreas. Embora até mesmo autores das neurociências afirmem não haver evidências suficientes de que o potencial criminoso possa ser ligado diretamente a funções discretas do cérebro, e ainda ser controverso o apoio em exames neurocriminológicos em julgamentos criminais, há uma tendência atual de mapear cérebros para intervir precocemente no intuito de prevenir a violência. Analisa-se com cautela o investimento em políticas de escaneamento e intervenção nos cérebros de crianças e adolescentes que apresentem comportamento desajustado ou violento. Com base em alguns equívocos históricos, como os estigmas sociais realçados pelo lombrosionismo e pela frenologia, e, também, com base em premissas psicanalíticas e contribuições construtivistas, critica-se a apropriação imediatista dos achados neurocientíficos no que concerne às origens da violência, ressaltando a irredutibilidade do aporte linguístico, social e histórico como planos potenciais de formação e transformação da subjetividade.

**Palavras-chave:** emoções, cérebro, comportamento violento, crítica psicanalítica, educação, neurociências.

#### ABSTRACT

This essay makes an interpretation of the neuroscience's theories that relate neurophysiologic functions and brain damages to the violent behavior in order to present some critical points about the use of these hypotheses in some work fields as criminal justice, education or any others. Although even neuroscientists acknowledge there aren't enough proves that criminal behavior could not be linked to discrete brain's functions, and also being controversial the use of neuroimages in criminal judgments, there is a present tendency to map children and teenager's brains to intervene as early as possible to prevent violence. It analyzes with caution these investments in brain scan polices. It remembers the core of historical mistakes made by Criminal Anthropology and Phrenology in XIX century, to advertise the risk of reducing the multiplicity of human emotions and violent reactions to neural causes supposedly determining a criminal potential. In such sense, supported by psychoanalytical and constructivist premises, this work criticizes the reductionism of such a criminal neuroscience, showing the irreducibility of the linguistic, social and historical contribution as the potential plans for formation and transformation of subjectivity.

**Keywords:** emotions, brain, violent behavior, psychoanalysis, neuroscience.

---

A concepção de que "todos os caminhos levam ao cérebro"<sup>1</sup> é retratada no constante apelo feito pela mídia de massa a explicações biológicas acerca do *mal-estar contemporâneo*, por exemplo em publicações que afirmam categoricamente: *The mind is what your brain does*<sup>2</sup> ou, no que concerne especificamente à tentativa de explicação dos comportamentos violentos, em manchetes do tipo: *Local do crime: o cérebro*.<sup>3</sup>

Proliferam inúmeras reportagens em revistas destinadas ao público leigo apresentando funções fisiológicas do cérebro como protagonistas de todas as mais diversas facetas da vida humana, criando de certo modo uma ideologia do cérebro. De fato, sem cérebro não teríamos nossos potenciais humanos realizados. Não se trata aqui de uma crítica pautada num dualismo ingênuo, supondo que os aspectos orgânico e subjetivo, ou ainda, cérebro e psiquismo, pudessem "se destacar cirurgicamente um do outro". Entretanto, é prudente reconhecer que são diferentes manifestações da corporeidade humana. A hierarquização do cérebro como substrato empírico privilegiado na determinação da conduta arrisca desqualificar o inefável das montagens psíquicas intersubjetivas, afora a chance de negligenciar fatores sociais na origem de atitudes violentas.

Com os avanços da psicofarmacologia, desde meados do século XX, pode-se dizer que qualquer descontrole emocional passou a ser tratado como um transtorno neurofisiológico a ser controlado por medicamentos, dada a infinidade de substâncias psicoativas que surgiram no mercado (ROUDINESCO, 1998). Se, por um lado, o desenvolvimento da psiquiatria biológica permitiu um avanço nas práticas e uma melhoria real na vida de portadores de transtornos mentais severos, por outro, acarretou também uma espécie de "alienação" psíquica maciça do sujeito comum, que passou muitas vezes a recorrer aos psicofármacos para se livrar de pequenos males da vida cotidiana, isentando-se de qualquer responsabilidade em relação ao seu mal-estar (ROUDINESCO, 1998). "causa" de tudo – males e benesses – passou a competir exclusivamente ao cérebro, em suas funções e disfunções.

O crescente avanço do aparato biotecnológico, sobretudo das técnicas de "escaneamento" e visualização do cérebro (tomografia por emissão de pósitrons, ressonância magnética, *escaneamento* funcional etc.), produzindo imagens cada vez mais detalhadas do cérebro, levou ao que hoje pode se chamar de paradigma do *sujeito cerebral* (VIDAL, 2003; ORTEGA, 2006). Esse paradigma trouxe inúmeros avanços para o campo da saúde, promovendo uma compreensão mais aprofundada de dinâmicas cerebrais e de como o encéfalo rege a unidade subjetiva, ao desvendar funções cognitivas, mnemônicas, emocionais etc. (HOUZEL, 2002). Subjacente a esses avanços, pode-se inferir, no entanto, certa tendência localizacionista que atribui a regiões específicas do cérebro a responsabilidade por condições subjetivas extremamente complexas (TWINE, 2002), por vezes constituindo uma perspectiva intervencionista e reducionista. Essa vertente faz lembrar hipóteses da antiga frenologia (GOULD, 1981), em que a mensuração do crânio de criminosos era o falso critério para definir objetivamente a origem de condutas criminosas.

### **Avatar do estigma da violência no cérebro**

Um longo processo ligado ao surgimento da Fisiognomia e da Frenologia no século XIX (TWINE, 2002; MÉRIDA, 2009) antecedeu a eclosão do paradigma do "sujeito cerebral" e a descoberta do *locus* das emoções no cérebro (DAMASIO, 1994, 2003). Os alemães Franz Joseph Gall e, posteriormente, seu discípulo Johann Gaspar Spurzheim fundaram a frenologia ao postularem que a conformação da caixa craniana, dependendo de seu tamanho e suas protuberâncias, designava diferentes aspectos da personalidade do indivíduo. Juntos estabeleceram regiões anatômicas do crânio em relação a funções do cérebro responsáveis por virtudes e falhas de caráter e, também, enfatizaram a possibilidade de transformação das atribuições cerebrais através da educação e do treino mental.

Ao passo que Gall insistia na existência de aspectos malévolos inerentes à condição humana, como por exemplo, algumas condições inatas do caráter criminoso, Spurzheim deu uma visada mais popular para as pesquisas, separando-se de Gall. Spurzheim cunhou o termo *frenologia* e divulgou suas pesquisas na Europa e nos Estados Unidos, chegando a apresentar seus achados em praça pública, medindo cabeças de criminosos em prisões, porém muitas vezes não obtendo sucesso nessas demonstrações (RENNEVILLE, 2000). Historicamente, essas teorias foram caracterizadas por uma espécie de localizacionismo pseudocientífico, embora hoje em dia muitos neurocientistas não tenham essa visão, pois como afirma Ortega (2006, p. 104), "para eles, o movimento frenológico formulou as questões corretas com a tecnologia errada, donde [vem] o rótulo de neofrenologia e neolocalizacionismo," atribuído por vezes às novas tecnologias de investigação cerebral.

De fato, o século XIX foi um momento crítico em que se firmou uma lógica psiquiátrica organicista de construção da figura do *monstro moral*, bem descrita por Foucault (1974-5) em seu seminário sobre *Os anormais*, que apenas refiro aqui. O arcabouço psiquiátrico, sustentado principalmente por Bénédicte Morel (1809-1973), preconizava que, desde a conformação orgânica até a descrição minuciosa das atitudes desviantes na infância ou dos comportamentos bizarros, fossem classificados, catalogados e controlados. Em seu tratado sobre a degenerescência datado de 1857, Morel associou veementemente a loucura com a delinquência e o crime. "Em defesa da sociedade", a vida passou a ser cada vez mais vigiada, pois era necessário definir e isolar quem era louco e quem viria a ser criminoso.

Posteriormente surgiram as teorias de Lombroso (2001) sobre o *criminoso nato*, as quais há muito não passam no

crivo das concepções contemporâneas sobre a criminalidade (CUSSON, 1998; BARATTA, 2002; RAUTER, 2003; GASSIN, 2003). Todavia, resgatar a ideias de Lombroso também decorre da necessidade de se obter uma visão crítica do processo histórico, sobretudo, no intuito de demonstrar o engodo de proposições sustentadas em "ares" de objetividade científica. Ao invés de simples curiosidade histórica, o que aparecia no discurso da antropologia criminal como uma "tara hereditária" determinante da criminalidade expressa na conformação da face e seus estigmas, sofreu severas críticas no decorrer do século XX pela função de segregação e sequestro social que provocaram (FOUCAULT, 1975; 1974-5). O principal resultado da frenologia e da antropologia criminal foi estigmatizar "tipos sociais", ou seja, negros, prostitutas, pobres e marginais de um modo geral, como se fossem sujeitos criminosos por conformação inata, já que a descrição de Lombroso concernia quase diretamente à fisionomia desses indivíduos.

Com a entrada no terceiro milênio, essas antigas hipóteses adquiriram novas roupagens positivistas. No século XXI, não se "vê" mais o atavismo na face do sujeito, mas "dentro" de sua cabeça, ou seja, em algumas circunvoluções corticais ou no fluxo de neurotransmissores em determinadas regiões cerebrais.

Ora, levando em conta o debate epistemológico, em alguma medida, as teorias sobre a criminalidade violenta estabelecidas pela Antropologia Criminal ainda produzem efeitos dissimulados e podem ser reproduzidas na atualidade através do discurso "duro" da psicofarmacologia e das neurociências (GOULD, S., 1981), especialmente na neuropsiquiatria e na neuropsicologia, compondo, por um lado, uma espécie de *lombrosionismo reeditado* e, por outro, uma hiper-simplificação de conceitos<sup>4</sup> quando se trata da complexidade do crime. O que antes era signo de uma "degenerescência hereditária" impressa na face do criminoso descrita no clássico de Lombroso (2001), *L'uomo delinquente*, hoje se "encontra", ou melhor, se "visualiza" na anatomia e nas funções neurofisiológicas e neuroendócrinas no cérebro, como aponta Van Winkle (2000) num artigo quase caricatural, onde apresenta um modelo "personificado" das emoções em neurônios cuja intencionalidade seria praticamente subjetivada. Atualmente, incide um programa de predição implícito nas neurociências criminais com a tentativa de construção dos microelementos anatômicos e das microfunções neurais responsáveis pelo comportamento violento.

Uma visada teórico-experimental dessa monta tem a intenção de ancorar na neurofisiologia e na neuroanatomia os fundamentos etiológicos dos crimes ditos como motivados por violenta emoção. Se não coloca em segundo plano as conceituações socioantropológicas ou psicanalíticas, no mínimo, as teorias neuropsicológicas são anunciadas como descobertas espetaculares capazes de detectar o potencial criminoso antes mesmo de acontecer o crime, compondo uma espécie de previsão da criminalidade à moda do filme *Minority Report* (dirigido por Steven Spielberg, 2002). Só que, nas pesquisas neurocientíficas sobre a criminalidade, ao invés de se usar a transcendência dos "precogs" da ficção para detectar previamente a cena do crime, recorre-se à imanência dos resultados obtidos através dos aparelhos de neuroimagem para anunciar quem é candidato a incorrer num comportamento violento, seja detectando a conformação neural do criminoso ou, então, retroativamente, "justificando" seu crime.

Estudada com base no comportamento criminal individual, a criminalidade voltou a ser objeto de investigação científica com base em hipóteses neurológicas que justifiquem sua etiologia. Embora se reconheça a importância dos avanços atuais das neurociências, é importante observar as vicissitudes da construção de um saber hegemônico, em especial, quando se trata das origens de condutas transgressivas e do crime.

Não entraremos aqui no labirinto filosófico da relação mente-corpo, um falso-problema como até mesmo Rorty (1995) assinalou, nem tampouco na imemorial discussão sobre natureza-cultura, pois nenhuma faceta da realidade em especial, nenhum saber ou disciplina acadêmica pode angariar para si o título de detentor da verdade (RORTY, 1995). Apenas apresentaremos um pouco do que existe de específico nas neurociências para o estudo das violentas emoções como causa do comportamento criminal e, assim, colocaremos em debate aquilo que pode ser, por um lado, um aporte, por outro, um perigo, na apropriação direta dos saberes e práticas neurocientíficas pelos campos da criminologia, da saúde pública e da educação.

### **O impacto das descobertas sobre o "cérebro emocional" e o lobo pré-frontal**

Retomando os primórdios das descobertas de Papez sobre a anatomia cerebral relacionada à emergência das emoções, Lotstra (2002, p. 6) afirma:

Em 1937, num artigo intitulado "Um mecanismo proposto da emoção", James Papez coloca uma questão traduzindo bem a ignorância que então assediava esse domínio: "A emoção é um produto mágico ou é um processo psicológico de um mecanismo anatômico?" Papez emite a hipótese de que um circuito em anel composto de diferentes estruturas anatômicas e situado sobre a parte mediana do cérebro [o sistema límbico] seria a sede anatômica das emoções. Esta **especulação permanece suficientemente audaciosa e brilhante para ser citada ainda hoje nos capítulos dos tratados de neuroanatomia** abordando o assunto (tradução livre, grifos nossos).

Desde então, diversos autores vêm explanando suas descobertas em relação à apresentação das emoções no cérebro (DAMÁSIO, 1994, 2003) em estudos que são aclamados pela comunidade acadêmica (ALMADA, 2009) e divulgados em destaque pela mídia de massa. Um dos problemas de um posicionamento entusiasta diante das descobertas sobre o "cérebro emocional" (LEDOUX, 1996; ALMADA, 2009) se encontra justamente nas repetições pouco refletidas, vastamente propagadas nos meios socioeducacionais de base e nos meios de comunicação de massa de frases de impacto do tipo: "as emoções estão no cérebro", usando a revelação da existência do Sistema Límbico – composto por estruturas como o hipocampo, giro do cíngulo, regiões orbital e ventromedial do córtex pré-frontal, amígdalas, córtex temporal, etc. – como promessa de dar uma resposta definitiva para os conflitos

emocionais humanos.

Há uma série de estudos que buscam localizar no código genético, em lesões teciduais do cérebro ou em falhas funcionais no sistema límbico e no lobo pré-frontal, as *causas* do comportamento criminoso ou anti-social (FILLEY et al., 2001; RAINE, 1994, 2000, 2004; DAMASIO, 1994; BROWER; PRICE, 2001; KULYNYCH, 1996; KATZ, 1998; DAS et al., 2002). Um dos principais pesquisadores a associar a violência criminal ao funcionamento cerebral, Adrian Raine (2004, s/p) afirma categoricamente em entrevista à BBC: "Pesquisa inovadora vem mostrando atualmente que fatores genéticos e biológicos têm um papel igual senão maior do que fatores sociais na causação de crimes".<sup>5</sup>

O reconhecido neurocientista Antonio Damásio (2003) estabeleceu a diferença entre o *locus* das "emoções", vistas como mais primitivas, e dos "sentimentos", dados como mais especializados, respectivamente, no sistema límbico e no córtex pré-frontal. Damásio (1994) produziu durante anos de pesquisa experimentos sobre a relação entre descontrole emocional, falha no processo de tomada de decisões (sobretudo aquelas tidas como socialmente aceitáveis) e lesões no lobo pré-frontal, criando "marcadores somáticos" do comportamento antissocial. Seus trabalhos tiveram grande repercussão no meio científico, sobretudo, por ter uma posição mais refinada à medida que buscou interlocução com a filosofia de Espinosa (DAMASIO, 2003).

A maioria dos estudos que associa o comportamento violento a lesões e disfunções cerebrais se baseia na história do americano Phineas Gage, um homem que, em meados do século XIX, teve o crânio atravessado por uma barra de metal em uma explosão enquanto trabalhava com dinamite na construção de uma via férrea. Seu caso ficou conhecido porque ele se não só se recuperou do acidente grave, como não teve nenhuma seqüela cognitiva, motora ou na linguagem, exceto pelo intrigante fato de ter mudado completamente seu comportamento. Gage deixou de ser cordato e adaptado e passou a se comportar de modo inesperado, grosseiro, desrespeitoso, não permanecendo mais em emprego fixo e tomando atitudes contrárias à sua personalidade usual antes do acidente. Phineas Gage era conhecido como um homem trabalhador, cumpridor de seus compromissos, honrado. Após o acidente, passou a beber demais, largou a família, transformou-se em atração de circo. Interpretou-se, portanto, que a lesão na região orbital do lobo pré-frontal do cérebro era responsável pelas transformações no comportamento de Phineas Gage (DAMASIO, 1994).

A análise sistemática de seu crânio e dos documentos deixados por seu médico, John Harlow, foram cruciais para estabelecer as bases neuroanatômicas e neurofisiopatológicas do comportamento emocional descontrolado. Daí em diante, foi desenvolvida uma série de estudos experimentais ao longo do século XX, associando lesões na mesma região – orbital dorsolateral e ventromedial do córtex prefrontal – do crânio perfurado de P. Gage, ao comportamento anti-social e violento.

O neurocientista Antônio Damásio (1994) investigou exaustivamente casos de sujeitos com lesão na região ventromedial do lobo pré-frontal apontando conexões entre emoções não inibidas, descontroladas e a atitude socialmente desadaptada. As lesões na região ventromedial do córtex pré-frontal estariam relacionadas à impossibilidade de "tomada de decisão" na escolha de ações socialmente adequadas, sobretudo pela falha na inibição do impulso para a ação. Embora esse autor tenha mostrado muitos indícios do papel dos lobos pré-frontais na emergência da emoção violenta, não estabeleceu relação direta entre lesão e crime.

Já o pesquisador americano Adrian Raine (1994), baseado em hipóteses semelhantes, tornou-se um dos maiores especialistas em estudos experimentais sobre a neuropsicologia da violência. Ele partiu do estudo de sujeitos que cometeram crimes e foram condenados à pena de privação da liberdade, para mapear as características de um suposto "cérebro criminoso". Fez diversas correlações entre transtornos psicopatológicos e a tendência para atitudes violentas.

Dentre diversas proposições a partir de estudos experimentais com animais ou seres humanos dados como violentos (prisioneiros) – em suma, os neurocientistas apontaram evidências, por exemplo, de que: alterações no córtex temporal de epiléticos estejam associadas ao comportamento violento; lesões na região orbital do córtex pré-frontal estariam relacionadas ao transtorno de personalidade antissocial por erro no processo de tomada de decisão (DAMASIO, 1994; RAINE, 2004); neurotransmissores como a acetilcolina, dopamina, ácido gama amino butírico, mas principalmente a escassez de serotonina (papel inibitório da agressividade) e o excesso de norepinefrina (papel facilitador da agressão) estariam relacionados ao surgimento da violência (FILLEY et al., 2001 p. 6); a redução de 11% na espessura do córtex cerebral de criminosos denotaria que "maus cérebros resultariam em mau comportamento" (RAINE, 2000; 2004); alterações genéticas, fatores pré-natais e dos cuidados maternos (LIU; WUERKER, 2005) levariam a atos violentos na adolescência; etc. Em outras pesquisas, o comportamento violento é atribuído ao uso ou exposição a substâncias tóxicas, desde as drogas mais usuais até a contaminação por chumbo no meio ambiente (KATZ, 1998; GREGORY, 2004; LIU; WUERKER, 2004), havendo grande variabilidade entre as hipóteses do que seria capaz de suscitar comportamentos emocionais violentos. Outras pesquisas neurocientíficas também costumam associar a eclosão de episódios de violência a transtornos mentais severos, estendendo-se por uma gama que vai da histeria, à esquizofrenia, dos distúrbios esquizotípicos às alterações de humor, dos transtornos afetivos à hiperatividade e à epilepsia (FILLEY et al., 2001), mas principalmente ao transtorno de personalidade anti-social e à psicopatia (RAINE, 2004; 2008). Não obstante, há contestações importantes de se façam associações diretas entre transtornos mentais como a esquizofrenia e a propensão à violência (GATTAZ, 1998; BROWER; PRICE, 2001).

A metodologia dos estudos neurocientíficos sobre a violência merece ponderações. É importante ressaltar que nenhum dos resultados dessas pesquisas experimentais é tido como absolutamente conclusivos (FILLEY et al., 2001; GREGORY, 2004), sempre se ressaltando a interação *fifty-fifty* com as influências ambientais no

aparecimento da violência. Em relatório consensual da Conferência Neurocomportamental de Aspen (FILLEEY et al., 2001), há uma série de advertências a esse respeito:

[...] a causa da violência é multifatorial, e uma correlação simples entre disfunção cerebral e um ato violento é raramente possível. A violência ocorre num contexto social, e outros fatores concorrentes como o stress emocional, pobreza, hiperpopulação, álcool e outras drogas, abuso infantil, e desintegração social da família estão frequentemente envolvidos [...] a maioria dos estudos na literatura são retrospectivos e anedóticos, com amostras de pequeno tamanho e muitos resultados inconsistentes [...] a identificação neurológica das lesões no cérebro é imperfeita dadas as limitações das classificações diagnósticas, o exame neurológico, as tecnologias de neuroimagem, os inventários neuropsicológicos **[ ] algumas amostras de populações de prisioneiros ou de doença psiquiátrica ou neurológica severa são necessariamente baseadas em pessoas violentas [ ] deixando de fora outras pessoas [potencialmente] violentas.**<sup>6</sup>

Entretanto, o estabelecimento de correlações entre o comportamento criminoso e determinadas lesões cerebrais (ou características neurais inatas) vem sendo aprimorado com base em técnicas de imageamento cerebral cada vez mais apuradas, como o PETscan funcional. Assim, além dos efeitos das lesões na rede cortical, as intangíveis "lesões funcionais" são chamadas a dar conta do comportamento criminoso. Nesse caso, não há uma lesão anatômica, mas variações detectadas por um maior ou menor fluxo sanguíneo em regiões identificadas como responsáveis pelas emoções correlatas de comportamentos violentos ou anti-sociais.

O ponto comum é que esses artigos abordam pouco ou nada das definições sobre os afetos e paixões, referindo-se apenas às emoções no cérebro. Não há espaço para as sutilezas e derivações das emoções. Apesar de muitos neurocientistas reconhecerem a importância de fatores sociais e subjetivos, não se detêm sobre eles. Chega-se a reconhecer:

Em futuros estudos, ao invés de uma abordagem reducionista requer-se uma abordagem integrativa que pode ser alcançada através de um protocolo multimodal (p.e.: estrutura e função por neuroimagem, processamento de informação e anormalidades cognitivas pela neuropsicologia e eletrofisiologia) de um espectro de populações implicadas em agressão e violência (DAS et al., 2002, p. 608).<sup>7</sup>

Raine (2004, s/p), por sua vez, é mais ambicioso, supondo que:

Se queremos realmente acabar com o crime, o melhor investimento que a sociedade pode fazer é **intervir cedo**. Melhores cuidados pré-natais e perinatais, melhor nutrição na tenra infância e **medicação para crianças severamente agressivas podem ser implementados desde já**. A próxima década revelará novas descobertas a respeito de **genes específicos que causam o comportamento violento**, e esses achados podem resultar em **novas drogas para corrigir anormalidades na neurotransmissão cerebral que causa violência** (grifos meus).<sup>8</sup>

Tais afirmações, no entanto, não mencionam nada sobre a narrativa do próprio sujeito a respeito da história, das razões e do contexto que implicaram a atitude ou conduta antissocial, infracional ou criminosa, colocando de certo modo a infância como objeto de investigação e desconfiança, devendo amiúde ser medicalizada.

As imagens em que são baseados os estudos sobre a neurofisiologia das emoções também são interpretadas de forma aproximativa pelos médicos e cientistas, havendo inclusive certa indefinição acerca dessas proposições. Por mais que se descubra o *locus cerebral do crime*, isso "não é condição suficiente" para explicar a criminalidade, "ainda que possa ser condição necessária".<sup>9</sup> A visualização da função cerebral através de medições do fluxo sanguíneo ou neuroendócrino permite interpretações variadas, não havendo necessariamente uma relação de causa e efeito que deva ser provada, mas formas de perceber e agir expressas de modo idiossincrático por cada um em contextos específicos.

É evidente que as descobertas em torno da neurofisiologia das emoções permitem aventar alternativas de cura como, reabilitação eurocomportamental, neurocirurgias, medicação. Por outro lado, tais pesquisas já foram atreladas historicamente ao uso de técnicas invasivas como lobotomias e eletrochoques, além de promover a classificação dos "criminosos por conformação cerebral", gerando estigmas e estereótipos sociais (GOFFMAN, 1982). Assim, há implicações éticas no caso de apropriações indébitas do saber neurocientífico sobre as emoções ligadas ao comportamento violento e ao crime. Em artigo crítico a respeito do uso de resultados de exames de imageamento cerebral, Morse (1996) afirma existir hoje em dia algo como uma Síndrome de Hiperalegação Cerebral (*Brain Overclaim Syndrome - BOS*). Para esse autor, não se deve aceitar argumentos de refutação da responsabilidade criminal com base em exames cerebrais, por mais avançados que sejam. De seu ponto de vista, o direito criminal só pode estar baseado na relação estabelecida entre fatos, comportamentos e o estabelecimento das normas que regulam delitos e crimes. Não se haveria de aceitar hipóteses experimentais sobre mecanismos cerebrais, uma vez que a justiça não deveria tomar tais dados como evidentes. O próprio estatuto do exame criminológico psiquiátrico tradicional já fora duramente criticado (p.e.: LACAN, 1966), pois atestar ou predizer a "periculosidade" de quem quer que seja é uma tarefa transcendental, portanto, impossível na esfera científica. Entretanto, é sabido que tais petições são cada vez mais constantes em juris, já havendo histórico de absolvição com base na utilização de Tomografia Computadorizada (TC), por exemplo no caso célebre de John Hinckley Jr., que tentara assassinar o presidente Ronald Reagan, mais cinco outras pessoas (KULYNYCH, 1996; ORTEGA, 2006). O réu foi considerado esquizofrênico com base em sutis diferenças apresentadas em seu cérebro imageado em preto e branco por tomografia computadorizada.

Alguns juristas e criminologistas (GASSIN, 2003) se mostram receptivos ao uso de tecnologias de neuroimageamento na perícia de criminosos em geral e, em específico, de criminosos passionais (CÁSTEX, 1999). O auxílio dessas tecnologias pode até vir a ser útil no cuidado com a saúde, porém cabe muita prudência nas intervenções, dadas as implicações éticas que acarretam. Raine (2004) chega a indagar se num futuro não tão distante, talvez se possam fazer refinadas cirurgias em prisioneiros para reparar circuitos neurais que acarretam violência. Seria essa uma proposta plausível de precaver e evitar a reincidência?

É preciso atentar para não inverter o peso e as medidas, reduzindo os afetos duradouros das relações e das injunções que levam ao crime a uma "imagem neural", a princípio surpreendente, entretanto, aproximativa, pois representa apenas mais uma forma de entender a motivação criminal, dada a condição inesgotável dos afetos humanos e a violência intrínseca à vida em sociedade (FREUD, 1929). Por mais que se descubra a localização e o funcionamento neurológico das emoções, elas não se reduzem apenas às imagens apreendidas de um mecanismo cortical. Nas palavras do filósofo Francisco Ortega (2006, p. 97 – grifos meus):

Essas imagens constituem evidências sociotécnicas, isto é, sua função é produzir uma **aparência de naturalidade e imediação que não deixa margem de dúvida, mas que na realidade oculta ou desloca** – muitas vezes na recepção entusiástica das novas tecnologias – os **contextos e pressupostos socioculturais e econômicos**, nos quais essa evidência e naturalidade descansam.

Não se descarta um "potencial lucro" na adoção de políticas públicas fundadas na medicalização psicofarmacológica. Porém, a oscilação emocional e sua transição em comportamentos violentos é sempre tributária do processo sócio-histórico e das relações subjetivas a que o corpo responde.

### Neurociências e ética em pesquisa

Uma visão crítica à neuropsicologia da criminalidade dentro do próprio *métier* neurocientífico pode ser encontrada em autores como Maturana (1995), Lotstra (2002) e Varela (1995). Esses autores constituem um contraponto ao saber neurocientífico hegemônico, pois fazem críticas ao que também Bezerra (2000) chamou de "projeto forte" das neurociências, ao se referir a uma postura "materialista reducionista" que subordina os aspectos mentais a processos estritamente biológicos. Por outro lado, autores como Katz (1998) apostam num modelo bidirecional, em que as ciências sociais e humanas se associariam ao modelo neurocientífico na produção de um saber unificado sobre a criminalidade. Seria possível produzir uma resultante comum a partir de metodologias tão distintas?

A convicção de que as disciplinas biológicas sejam extremamente importantes na composição das teorias da mente é partilhada por boa parte da comunidade psicanalítica, mas os experimentos resultantes das pesquisas e práticas de saúde podem ser tomados de forma pouco refletida, e conotar uma postura reducionista.

As reduções teóricas por vezes são acompanhadas de certas "reduções metodológicas" que podem se mostrar antiéticas ou trazerem consequências nocivas, como o sofrimento de seres vivos, humanos e animais. De um modo geral, através da justificativa de se produzir medicamentos com base num modelo experimental, submetem-se determinadas populações, normalmente sem instrução ou outra alternativa de ação, à testagem e venda indiscriminada de medicamentos cujos efeitos ainda não se sabe bem ao certo. O filme *O jardineiro fiel* (dirigido por Fernando Meirelles, 2005) faz alusão a esses fatos. As pesquisas nazistas com os prisioneiros em campos de concentração são o exemplo extremo dessas falácias experimentais na realidade. O pagamento a sujeitos experimentais como forma de incentivo para participação nessas pesquisas, *idem*.

A história da Bioética mostra, nesse sentido, inúmeros disparates apoiados num reducionismo metodológico. Há o exemplo específico de pesquisas de mapeamento cerebral, em que se domesticam e escravizam animais selvagens, como os macacos jogadores de videogame de aclamados estudos neurocientíficos de base, que portam a promessa da criação de membros biônicos para pacientes com, por exemplo, tetraplegia. Certamente um motivo nobre, mas a ética dos meios não parece ser tão unânime... Ora, a cabeça dos macacos fica aberta enquanto são diariamente mapeadas as atividades neuronais através do trabalho repetitivo do sujeito experimental.

Quando se trata de pesquisas sobre a criminalidade, o problema é mais grave, já que se propõe a estudar o cérebro do criminoso com tecnologias de imageamento cerebral de ponta, porém, dentro do próprio cárcere. Essa proposta, já iniciada por pesquisadores americanos (RAINE, 2000), gerou grande polêmica no Brasil, como veremos a seguir. Pesquisadores da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), liderados pelo professor Jader Costa Dacosta, e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), liderados pelo geneticista Renato Zamora Flores, se propuseram a estudar o cérebro de 50 jovens homicidas, com idade entre 15 e 21 anos, detidos na Fundação de Atendimento Sócio-Educativo, a antiga Febem de Porto Alegre (PINTO NETO, 2008; SANTELLANO, 2008). O cérebro desses jovens seria "escaneado" no momento em que assistissem a cenas de violência, de modo a avaliar se as características neurofuncionais em criminosos estão de alguma maneira alteradas. A ideia faz lembrar o filme *Laranja mecânica* (dirigido por Stanley Kubrick, 1971), em que o protagonista é submetido a repetitivas cenas de violência para criar aversão ao crime, numa metodologia experimental nitidamente apoiada em técnicas de aprendizagem "comportamentalistas" via punição. Como se faria então para visualizar as imagens do cérebro em situação real de emoção violenta? Em que medida seria possível eliminar "variáveis intervenientes" para se produzir correlações entre falha no cérebro, conformações neurais e comportamento violento?

Com o receio de que se estigmatizassem ainda mais os adolescentes escolhidos como objetos dessa pesquisa, o Conselho Federal de Psicologia no Brasil fez severas críticas ao estudo, submetendo-o a sanções, inclusive publicando carta de repúdio que teve ampla repercussão na mídia (CRP, 2008). Contudo, por mais que se criem certas regras que impeçam abusos sem impedir a pesquisa, a busca da criminalidade no cérebro permanece um

tema delicado. Os questionamentos giram em torno de qual repercussão subjetiva e social teriam esses estudos. Nesse sentido, o sociólogo britânico Nikolas Rose (2010) apresenta análise detalhada sobre a construção histórica das políticas de "risco" fundamentadas na prevenção, precaução e controle da violência. Se outrora a sociedade disciplinar e o higienismo portavam a pretensão de "curar e corrigir" a partir da lógica descrita por Foucault (1975) pela metáfora de "vigiar e punir", atualmente, segundo Rose (2010), o propósito dominante se configura pela busca de detectar, precaver, prevenir, "escanear e intervir", de modo a proteger a sociedade contra a intolerável ameaça abstrata da violência.

Esse autor também lista inúmeras imprecisões nas correlações genéticas e neurológicas feitas por diferentes técnicas de neuroimagem, apontando imparidades entre os resultados presentes em protocolos experimentais, quando as diferenças estatísticas entre os grupos controle e experimental não contemplam a presença de dados contraditórios na divulgação dos resultados das pesquisas. Por exemplo, quando uma porcentagem do grupo experimental não apresenta alterações na anatomia ou nas funções cerebrais correlacionadas com o comportamento violento e, sobretudo, quando essas alterações estão presentes nos grupos controle (ROSE, 2005; 2010). Outros neurocientistas não ignoram tais "problemas metodológicos" (DAS et al., 2002; FILLEY et al., 2001; GREGORY, 2004), embora não relacionem tais precariedades a políticas mais amplas que levem em conta a singularidade dos sujeitos pesquisados.

Rose (2010) aponta a tendência crescente a sediar e fomentar experimentos dessa ordem no Reino Unido e nos Estados Unidos, revelando somas exorbitantes em gastos com a tecnologia de pesquisa sobre a tendência criminal a ser mapeada no cérebro. Mas em que medida é pertinente a transposição desse modelo neuropreventivo para um país "em desenvolvimento", com ainda extremado grau de pobreza e baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)?

No Brasil, como mencionamos, a proposta de escanear os cérebros de adolescentes infratores vem gerando muita polêmica, sobretudo porque esses adolescentes, em sua grande maioria, são de baixa renda e passaram por privações socioafetivas. As críticas do Conselho de Psicologia e de outras entidades civis originam-se na análise histórica do processo de exclusão de minorias (pobres, negros, mulheres, crianças, loucos, doentes, velhos etc.) surgido desde a constituição da Medicina Social na Europa no século XVII (FOUCAULT, 2000) até a consolidação das práticas higienistas nas antigas colônias no século XIX e XX, perpetuando uma política de segregação social "importada". Outro ponto de discussão alerta para que não se trate o sujeito que cometeu um delito, crime ou contravenção como uma cobaia de pesquisa, mais ainda quando se trata de adolescentes, pois tratá-los desse modo fere a essência dos princípios constituídos no próprio Estatuto da Criança e do Adolescente brasileiro.

Levando em consideração a plasticidade neural e as interações mútuas e inegáveis entre corpo e mente, é impossível olvidar que o próprio ambiente e a situação de estar preso podem alterar as funções neuroquímicas de sujeitos que cometeram crimes. Afinal, seriam as lesões cerebrais, malformações neuroanatômicas ou disfunções neurofisiológicas a causa ou a consequência de uma vida na criminalidade? Como discernir uma coisa da outra?

Essa proposta experimental reconduz uma polêmica bastante espinhosa, por envolver um antigo fantasma do biopoder (FOUCAULT, 2000): a ideia de "perigo biológico" das políticas de risco (CARVALHO, 2005). Trata-se da investigação de uma suposta tendência criminal essencial inscrita na carne, ou melhor, no cérebro, de um suposto sujeito potencialmente criminoso. O problema não reside em tentar compreender as funções biológicas (BROWER; PRICE, 2001; DAS et al., 2002) ou ditas "tóxicas" (p.e.: VAN WINKLE, 2000) ligadas à eclosão de comportamentos agressivos. Ousar impedir as pesquisas neurocientíficas poderia ser justamente da ordem de um novo obscurantismo. No entanto, pesquisas biotecnológicas de ponta geram alto custo financeiro às agências de fomento, em função do que deve ser muito nítida a finalidade de tais estudos, levando-se em conta as prioridades de desenvolvimento socioeconômico da população, para além do incremento de políticas de risco altamente tecnicistas, por vezes associadas às "políticas de medo" e de exclusão (BATISTA, 2003; CARVALHO, 2005; COIMBRA, 2001).

Ao fixar a dinâmica emocional e comportamental prioritariamente numa falha do cérebro, pode-se de deixar de lado a abertura para o surgimento do efêmero ligado aos afetos, algo irredutível às formas visualizáveis da corporeidade num contexto experimental. Delimitar objetivamente a dinâmica das paixões humanas pode de certo modo congelar em imagens experimentais aquilo que é da ordem do inusitado, pois as emoções dependem essencialmente da interação espontânea com o meio externo, sobretudo com o outro, estranho semelhante, para só então daí se depreender um sentido. No multifacetado paradigma científico contemporâneo abalado pela teoria da relatividade, pela teoria quântica e pela teoria do caos, a relação entre mente e cérebro é muito menos exata do que alguns gostariam de crer. Nesse sentido, fazer do cérebro a resposta última para o crime constitui um escolho já conhecido que, por repetição do desejo de eliminação de tudo aquilo que se mostra como abjeto no ato criminoso insiste em retornar à cena cultural.

### **Neurociências e psicanálise**

Ao contrário de crer na célebre ideia de Freud, presente nas *Novas Conferências Introdutórias* (1933/1932), de que haveria um suposto esvaziamento da psicanálise a partir do momento em que se chegasse a respostas neurológicas para os transtornos humanos, a Psicanálise e a Filosofia, enquanto ficção, discursividade e metáfora de busca da verdade sobre as matérias do sofrimento, ainda produzem e têm muito a produzir, até mesmo lançando caminhos pelos quais os neurocientistas venham a se debruçar com suas constatações anatômicas e neuro-hormonais por vezes tomadas como indiscutíveis. Não é à toa que haja uma onda atual de releitura dos fundamentos freudianos que viriam a sustentar hipóteses neurocientíficas, como preconiza Mark Solms (NOGUEIRA, 2004; FORBES et al., 2004; GAMWELL; SOLMS, 2008). Trata-se de um movimento "pendular" que

busca restaurar um discurso sobre o neural, através de uma leitura dos textos freudianos, principalmente resgatados do *Projeto para uma psicologia científica* (FREUD, 1895).

Contudo, compor discussões transdisciplinares não tem nada a ver com um apagamento das diferenças entre os saberes, como o que se propôs no projeto de transformação das sociedades psicanalíticas em laboratórios neuroexperimentais (KANDEL, 1999). Essa crença na construção de um novo e tecnológico método para a psicanálise, com a conjunção de saberes – neurociências, psicologia cognitiva e psicanálise – numa só ciência, pode constituir uma espécie de "pensamento único", em que as diferenças de cada saber são cooptadas e esfaceladas. Conforme o aclamado Nobel Eric Kandel supõe:

Poder-se-ia esperar que a projeção e o sucesso da biologia atual reacendessem as curiosidades investigativas da comunidade psicanalítica e que uma disciplina unificada da neurobiologia, psicologia cognitiva e psicanálise forjariam um novo e mais aprofundado entendimento da mente. (KANDEL, 1999, p. 522, tradução minha).<sup>10</sup>

As intenções de Kandel podem até ser muito boas, mas, talvez, a aposta que faz no modelo médico-laboratorial como um modelo privilegiado de entendimento da mente possa tender para um *approach* corporativista em que um *élan* linguístico crítico seria minimizado.

A presença "em interação" de psicanalistas em hospitais, prisões, júris e outras instituições pode ser cooperativa com outros saberes. Entretanto, nem um nem outro saber deve ser colocado numa posição de subordinação, como por vezes acontece na prática. Se a ética psicanalítica não recomenda eliminar o método utilizado nos hospitais, nem tampouco abolir as funções da lei ou que os psicanalistas se coloquem no papel de julgar, defender ou acusar quando atuam no campo jurídico, outros setores científicos não deveriam, na via contrária, propor um método para um saber que preserva suas especificidades. Trabalhar com a palavra e com a escuta constitui uma tentativa de evitar o enrijecimento em práticas adaptacionistas, em métodos previsíveis, cujas intervenções são pautadas quase exclusivamente em estratégias hipertecnológicas, farmacológicas e industriais.

Ao falar da biologia e do "futuro da psicanálise", Kandel (1999) propõe a reavaliação do método de trabalho dos psicanalistas, de modo a se unirem a cognitivistas e neurocientistas em pesquisas experimentais, construindo laboratórios conjuntos, num caminho sem volta, dados os crescentes avanços das ciências biológicas. De fato, trabalhos transdisciplinares são almejaváveis, contanto que se preservem certas especificidades e não se firam determinadas expectativas éticas. Afinal, a produção de conhecimento teórico não resulta na adoção direta do método ou das demandas de outros campos, nem tampouco as técnicas e objetivos coincidem de todo. Como afirma o psicanalista Renato Mezan (2006, p. 237), ao refletir sobre o caráter ontológico da pesquisa em psicanálise: "Se a psique constitui um tipo particular de ser, a forma de investigá-la não pode ser a mesma que para outros – em particular, o método experimental pode ser singularmente inadequado a este objeto específico. Acrescenta que a dimensão singular da escuta clínica é irredutível a um protocolo experimental". Ademais, independentemente de uma filiação científica aos moldes das *hard sciences*, é também razoável ponderar que não se pode resumir tudo à objetividade, determinismos ou ao fetiche da quantificação, pois outros saberes produzem conhecimento válido e útil através do estudo sistemático da subjetividade, contemplando seu caráter afetivo, ensaístico, inventivo, criativo, sublimatório.

A função linguageira dos construtos psicanalíticos permite uma abertura para a originalidade do fato subjetivo, além de trazer importantes efeitos de compreensão da subjetividade. Entretanto, o apego ao discurso afetivo dialógico como forma de produção de sentido não elimina sua intercessão e interdependência com o corpo biológico, que transmuta conforme o sentido que lhe é atribuído. Curioso que os primeiros críticos de Freud, além de argui-lo acerca daquilo que mal entendiam por *pan-sexualismo*, também torciam o nariz para o que se poderia arrazoar como um "fisiologismo da pulsão" (LAPLANCHE, 1992). Ou seja, é conhecido um lado positivista e funcionalista na teoria freudiana, mas isso não reduz a inventividade da "cura pela fala". O que era e ainda é necessário reconhecer é que a "verdade" construída em análise é sempre relativa a uma realidade psíquica linguisticamente ancorada no corpo pulsional – portanto, trata-se de uma realidade pouco "palpável", dinâmica e sempre sujeita a mudanças, mesmo porque o próprio corpo físico também é efêmero, dinâmico e em constante transformação. Assim, o retrato da subjetividade no cérebro, numa imagem congelada, ou em movimentos visualizados numa tela sob um corpo em condições experimentais, não parece ser algo suficientemente fidedigno diante da multiplicidade do corpo erógeno em ação.

## Considerações finais

Pensar na condição efêmera do humano, na constituição de sua "carne" em dadas condições fenomenológicas (BERGSON, 1999; MERLEAU-PONTY, 1999), pensar no seu espaço psíquico certamente ultrapassa a noção de um sujeito isolado, de um cérebro essencialmente criminoso quando se trata da etiologia da violência (MATURANA, 1995). Ao analisar situações de violência subjetiva, é impreterível contemplar as influências sociais, na medida em que são elas, além das bases biológicas, que fundam o psiquismo e condicionam as próprias conexões neurais. O "aparato" psíquico é intersubjetivo por excelência, e mesmo os neurobiólogos mais céticos aceitam a indissociabilidade entre os aspectos biopsicossociais do ser humano, incluindo as vicissitudes inconscientes recalçadas.

Conforme esclarece Maturana (1995), o corpo violento se constitui num processo de *autopoiesis*, através de um "modo de ser" que depende invariavelmente da interação, ou seja, de um modo de viver. Essa perspectiva



interacionista já estava presente nas linhas e entrelinhas do texto freudiano (FREUD, 1915), além de aparecer com veemência entre as teorias construtivistas. Uma vez que o sujeito está imerso em relações humanas fundadas numa linguagem afetiva multifacetada, seu inconsciente reproduz as expectativas e conflitos experimentados na relação com os pais, irmãos e todas as outras figuras identificatórias com quem venha a se deparar. Também se constitui como fruto do meio cultural mais amplo, em que as influências diretas e indiretas são extremamente importantes. Desse modo, transformar o psíquico, de violento a terno, ou o contrário, depende da forma como o sujeito é dito, ou seja, depende das intervenções discursivas que o determinam consciente e, sobremaneira, inconscientemente. Ademais, a constituição de um sujeito violento depende da qualidade de seus "encontros". Se nenhum psicanalista pode se isentar de reconhecer a interpenetração de fatores biológicos com a realidade histórica do caso que analisa, neurocientistas sensatos fazem o mesmo em relação às injunções psíquicas e sociais dos cérebros que transparecem em pormenores em seus aparelhos de neuroimagem.

É claro que um subjetivismo inconsequente pode ser tão prejudicial para o avanço das políticas de saúde quanto um "eliminativismo" naturalista. Quando se trata do psicopatológico, do disruptivo, do trágico e violento na esfera individual, é a troca intersubjetiva, a transferência de afetos no modo de ouvir e analisar, de conter e endereçar, que vem a dar conta das alterações tanto na corporeidade quanto na ação. Assim como dizer que tudo na psicanálise se resume ao sexo, afirmar que as emoções e a violência são o resultado da falta ou do excesso de substâncias neurotransmissoras como a serotonina e ou dopamina é uma forma de sustentar reducionismos obtusos oriundos das conhecidas técnicas de biopoder (FOUCAULT, 2000). Quando se admite que os afetos intersubjetivos, as trocas linguísticas, as paixões e as pulsões humanas (FREUD, 1920) estão interligados numa relação complexa com todo o corpo, e, em especial, com o outro, com o *socius* e com as produções neurofisiológicas do cérebro, é preciso muita cautela antes de sustentar afirmações exclusivistas que estabeleçam uma relação causalista entre comportamento violento e a biologia das emoções no cérebro. Seria realmente possível no "futuro" eliminar a violência através de intervenções discretas no cérebro?

A tendência à agressão ou violência "vista" através das técnicas de imageamento cerebral costuma ser associada a falhas "localizáveis" na anatomia e/ou no "funcionamento" de determinadas regiões do cérebro. Mas a violência emocional depende necessariamente do tipo de interação do sujeito com o contexto que o circunda no momento de uma infração, delito ou crime, levando em conta seu sofrimento subjetivo, e também, evidentemente, de sua história de vida. Assim, além do fluxo dos neurotransmissores no cérebro, os efeitos da palavra no corpo precisam ser profundamente conhecidos por quem pretende lidar com a agressividade humana tornada violenta e desproporcional.

## Referências

- ALMADA, L. O cérebro emocional: a questão das emoções nas neurociências. *Ciência & Vida, Filosofia. Encarte do Professor*, ano III, n. 33, p. 8-16, 2009. [ [Links](#) ]
- BARATTA, A. *Criminologia crítica e crítica do direito penal*. Rio de Janeiro: Revan, 2002. [ [Links](#) ]
- BATISTA, V. M. *Difíceis ganhos fáceis*. Drogas e juventude pobre no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Revan, 2003. [ [Links](#) ]
- BERGSON, H. *Matéria e memória*. São Paulo: Martins Fontes, 1999 [1896] [ [Links](#) ].
- BEZERRA JR., B. O lugar do corpo na experiência do sentido. In: BEZERRA JR, B.; PLASTINO, C.A. (Org.). *Corpo, afeto e linguagem*. Rio de Janeiro: Rios Ambiciosos, 2001. p. 13-42. [ [Links](#) ]
- \_\_\_\_\_. Naturalismo como anti-reducionismo: notas sobre cérebro, mente e subjetividade. *Cadernos IPUB*, Rio de Janeiro, n. 18, p. 158-177, 2000. [ [Links](#) ]
- BROWER, M.C.; PRICE, B.H. Neuropsychiatry of frontal lobe dysfunction in violent and criminal behavior: a critical review. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, n. 71, p. 720-726, 2001. [ [Links](#) ]
- CARVALHO, S. Observações sobre as (dis)funções do controle pena na sociedade conetemporânea. In: MENEGAT, M.; NERI, R. (Org.). *Criminologia e subjetividade*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005, p. 31-40. [ [Links](#) ]
- CASTEX, M.N. *La conducta pasional en el injusto penal canônico*: graduación de culpabilidad. Relacion entre el derecho penal canônico y el derecho penal comparado. Buenos Aires: Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, 1999. [ [Links](#) ]
- CEZIMBRA, M. Freud tinha razão: neurocientistas descobrem em exames de laboratório que o cérebro funciona de maneira semelhante à descrita pelo pai da psicanálise. *Jornal da Família, O Globo*, p. 1-2, 20 jun. 2004. [ [Links](#) ]
- COIMBRA, C. *Operação Rio: o mito das classes perigosas*. Niterói: Intertexto, 2001. [ [Links](#) ]
- CONSELHO REGIONAL DE PSICOLOGIA. Psicólogos no sistema prisional. *Jornal do Conselho Regional de Psicologia*. Rio de Janeiro, ano 2, n.8, p. 1-9, dez. 2005. [ [Links](#) ]
- \_\_\_\_\_. Notícias. CRP-RJ responde editorial do jornal Folha de São Paulo. 2008. Disponível em: <http://www.crpri.org.br/noticias/2008/0207-crpri-responde-editorial-da-folha-de-sao-paulo.html> Acesso em: 26

abr. 2009. [ [Links](#) ]

CUSSON, M. Les positivistes italiens. Brève histoire de la pensée sur le crime. Paris: Hachette Livre, 1998. 254p.  
[ [Links](#) ]

DAMASIO, A.A. *O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.  
[ [Links](#) ]

\_\_\_\_\_. *Looking for Spinoza. Joy, sorrow and the feeling brain*. New York: Harcourt, 2003. [ [Links](#) ]

DAS, M. et al. Neuroimaging violence in the mentally ill: what can it tell us? *Hospital Medicine*, v. 63, n. 10, p. 604-609, 2002. [ [Links](#) ]

FILLEY, M.D. et al. Toward an understanding of violence: neurobehavioral aspects of unwarranted physical aggression: Aspen Neurobehavioral Conference Consensus Statement. *Neuropsychiatry, Neuropsychology and Behavioral Neurology*, v. 14, n. 1, p. 1-14, 2001. [ [Links](#) ]

FOUCAULT, M. *Vigiar e punir: nascimento da prisão*. Petrópolis: Vozes, 1975. [ [Links](#) ]

\_\_\_\_\_. *Os anormais*. São Paulo: Martins Fontes, 1974. [ [Links](#) ]

\_\_\_\_\_. *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal, 2000. [ [Links](#) ]

COSTA, J.C. Um sujeito sem qualidades. Ensaio. *Jornal de Resenhas*, n. 4, p. 12-13, 2010. [ [Links](#) ]

FORBES, J. Complexo de cientista. *Folha de São Paulo, Caderno Mais*, São Paulo, 10 jul. 2004. [ [Links](#) ]

FREUD, S. Projeto para uma psicologia científica. In: \_\_\_\_\_. *Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas*, v. I. Rio de Janeiro: Imago, 1996 [1895]. p. 335-469. [ [Links](#) ]

\_\_\_\_\_. Pulsões e os destinos da pulsão. Escritos sobre a Psicologia do Inconsciente. In: \_\_\_\_\_. *Obras Psicológicas*, v. 1, Rio de Janeiro: Imago, 2004 [1915]. p. 133-173. [ [Links](#) ]

\_\_\_\_\_. Além do princípio de prazer. Escritos sobre a Psicologia do Inconsciente. In: \_\_\_\_\_. *Obras Psicológicas*, v. 2, Rio de Janeiro: Imago, 2004 [1920]. p. 123-198. [ [Links](#) ]

\_\_\_\_\_. O mal-estar na civilização. In: \_\_\_\_\_. *Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas*, v. XXI, Rio de Janeiro: Imago, 1996 [1929]. p.67-148. [ [Links](#) ]

\_\_\_\_\_. Novas conferências introdutórias sobre psicanálise. In: \_\_\_\_\_. *Edição Standard Brasileira das Obras Psicológicas Completas*, v. XXII. Rio de Janeiro: Imago, 1996 [1932-1933]. p. [ [Links](#) ] .

GAMWELL, L.; SOLMS, M. *Da neurologia à psicanálise*. São Paulo: Illuminuras, 2008. [ [Links](#) ]

GASSIN, R. *Criminologie*. Paris: Dalloz, 2003. [ [Links](#) ]

GOFFMAN, E. *Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada*. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982 [1963] [ [Links](#) ].

GOULD, S.J. Medindo corpos. In: \_\_\_\_\_. *A falsa medida do homem*. São Paulo: Martins Fontes, 1981. p. 109-146 [ [Links](#) ]

GREGORY, N. The link between mental health problems and violent behavior. *Nursing Times*, v. 100, n. 14, p. 34-36, April 2004. [ [Links](#) ]

HOUZEL, S.H. *O cérebro nosso de cada dia*. Rio de Janeiro: Vieira e Lent, 2002. [ [Links](#) ]

KANDEL, E.R. Biology and the future of psychoanalysis: a new intellectual framework for psychiatry revisited. *American Journal of Psychiatry*, n. 156, p. 505-524, 1999. [ [Links](#) ]

KATZ, I. *Violent behavior and the brain – do we know it all? Serendip, Neurobiology and Behavior*. Bryn Mawr College, 1998. Disponível em: <http://serendip.brynmawr.edu/bb/neuro/neuro98/202s98-paper1/index.html> Acesso em: 09 jan. 2006. [ [Links](#) ]

KULYNYCH, J. Brain, mind, and criminal behavior: neuroimages as scientific evidence. *Jurimetrics Journal*, n. 36, p. 235-244, 1996. [ [Links](#) ]

LACAN, J. Introduction théorique aux fonctions de la psychanalyse en criminologie. In: \_\_\_\_\_. *Écrits*. Paris: Seuil, 1966. P. 125-149. [ [Links](#) ]

LEDOUX, J. *The emotional brain: the mysterious underpinnings of emotional life*. New York: Touchstone, 1996. [ [Links](#) ]

LIU, J.; WUERKER, A. Biosocial bases of aggressive and violent behavior: implications for nursing studies. *International Journal of Nursing Studies*, v. 42, n. 2, p. 229-241, Feb. 2005. [ [Links](#) ]

LOMBROSO, C. *O homem delinquente*. Porto Alegre: R. Lenz, 2001 [1876] [ [Links](#) ].

- LOTSTRA, F. Le cerveau émotionnel ou la neuroanatomie des émotions. *CAIRN – Chercher, réperer, avancer*, n. 29, 2002, p. 1-13. Disponível em: [http://www.cairn.info/article.php?ID\\_REVUE=CTF&ID\\_NUMPUBLIE=CTF\\_029&ID\\_ARTICLE=CTF\\_029\\_0073](http://www.cairn.info/article.php?ID_REVUE=CTF&ID_NUMPUBLIE=CTF_029&ID_ARTICLE=CTF_029_0073) Acesso em: 01 jun. 2007. [ Links ]
- MATURANA, H. Biologia e violência. In: CODDOU, F. et al. (Org.). *Violência em sus distintos ambitos de expresion*. Santiago: Domen Edielones, 1995. p. 69-88. [ Links ]
- MÉRIDA, C.B.A. *O cérebro crimínógeno na antropologia criminal do século XIX: um estudo sobre a etiologia do crime a partir da medicalização da sociedade*. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social, Rio de Janeiro, 2009. [ Links ]
- MERLEAU-PONTY, M. *Fenomenologia da percepção*. São Paulo: Martins Fontes, 1999 [1945] [ Links ].
- MORSE, S.J. Brain overclaim syndrome and criminal responsibility: a diagnostic note. *Ohio State Journal of Criminal Law*, v. 3, p. 397-412, 1996. [ Links ]
- MEZAN, R. Pesquisa em psicanálise: algumas reflexões. *Jornal de Psicanálise*. São Paulo, v. 39, n. 70, p. 227-241, jun. 2006. [ Links ]
- NOGUEIRA, S. Retorno do reprimido: neurocientistas como Mark Solms acham que suas pesquisas vão confirmar alguns achados de Sigmund Freud e permitir que suas hipóteses sejam testadas. *Folha Ciência*, São Paulo, 20 jun. 2004. [ Links ]
- ORTEGA, F.J. O corpo transparente: visualização médica e cultura popular no século XX. *História, Ciências, Saúde Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 13 (suplemento), p. 89-107, 2006. [ Links ]
- ORTEGA, F.J.; VIDAL, F. Mapeamento do sujeito cerebral na cultura contemporânea. *RECIIS: Eletr. de Com. Inf. Inov. Saúde*. Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 257-261, jul.-dez. 2007. [ Links ]
- PINATEL, J. Criminologie et psychanalyse. *Revue Française de Psychanalyse*, Paris, v. XVIII, n. 2, avril-juin, 1954. [ Links ]
- PINTO NETO, M. O dilema de mexer na mente, 2008. Disponível em: <http://criminologiaufrgs2008.wordpress.com/2008/04/22/proxima-aula-manha-exibicao-e-debate-sobre-filme-laranja-mecanica/> Acesso em: 25 abr. 2009. [ Links ]
- RAINE, A. et al. Selective reductions in prefrontal glucose metabolism in murderers. *Biol. Psychiatry*, n. 36, p. 365-373, 1994. [ Links ]
- \_\_\_\_\_. Reduced prefrontal gray matter volume and reduced autonomic activity in antisocial personality disorder. *Arch. Gen. Psychiatry*, v. 57, p. 119-127, 2000. [ Links ]
- \_\_\_\_\_. "Biological key" to unlocking crime. *BBC News*, 21 dez 2004, s/p. Disponível em: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/programmes/if/4102371.stm> Acesso em: jun. 2010. [ Links ]
- \_\_\_\_\_. From genes to brain to antisocial behavior. *Association for Psychological Science*, v. 17, n. 5, p. 323-328, 2008. [ Links ]
- RAUTER, C. *Criminologia e subjetividade no Brasil*. Rio de Janeiro: Revan, 2003. [ Links ]
- RENNEVILLE, M. Le Langage des crânes. In: \_\_\_\_\_. *Histoire da la Phrénologie*. Paris: Sanofi-Synthélabo, 2000. [ Links ]
- ROUDINESCO, E. *Por que a psicanálise?* Rio de Janeiro: Zahar, 1998. [ Links ]
- RORTY, R. *A filosofia e o espelho da natureza*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1995. [ Links ]
- \_\_\_\_\_. Filosofia como ciência, como metáfora e como política. In: \_\_\_\_\_. *Ensaio sobre Heidegger e outros*. Escritos filosóficos 2. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1999. p. 23-44. [ Links ]
- ROSE, N. 'Screen and intervene': governing risky brains. *History of the Human Sciences*, v. 23, n. 1, p. 79-105, February 1, 2010. [ Links ]
- SANTELLANO, T. Pesquisa com adolescentes homicidas gera polêmica. *Brasilwiki. Jornal do Brasil online*, Cotidiano Rio de Janeiro, p. 1-1, 23 jan. 2008. Disponível em: [http://www.brasilwiki.com.br/noticia.php?id\\_noticia=3818](http://www.brasilwiki.com.br/noticia.php?id_noticia=3818) Acesso em: 30 maio 2010. [ Links ]
- SHREEVE, J.; WOLINSKY, C. The mind is what the brain does. *National Geographic*, v. 207, n. 3, p. 2-31, March, 2005. [ Links ]
- STEWART, F. Root causes of violent conflict in developing countries. *BMJ*, v. 324, p. 342-345, Feb. 2002. [ Links ]
- STOLL, M. et al. Emotionally evoked changes in cerebral hemodynamics measured by transcranial Doppler sonography. *Journal of Neurology*, n. 246, p. 127-133, 1999. [ Links ]

TWINE, R. Physiognomy, phrenology and the temporality of the body. *Body & Society*, London, v. 8, n.1, p. 67-88, 2002. [ [Links](#) ]

VAN WINKLE, E. The toxic mind: the biology of mental illness and violence. *Medical Hypotheses*, v. 55, n. 4, p. 356-368, 2000. [ [Links](#) ]

VARELA, F. *Sobre a competência ética*. Lisboa: Edições 70, 1995. [ [Links](#) ]

VIDAL, F. *Brainhood*. Based on a lecture given at the meeting *Mind, Brain, and Education*. Rome: Academy of Sciences, 2003. [ [Links](#) ]

## Notas

[1](#) Frase utilizada pela neurocientista Suzana Herculano Houzel, no congresso "Neurociências e sociedade contemporânea", 2006, PEPAS/IMS/UERJ; Ver também Houzel (2002).

[2](#) Reportagem de capa, "The mind is what your brain does". *National Geographic*, 2005. Ver também os estudos de Ortega (2006), bem como os trabalhos de pesquisadores do PEPAS (Programa de Estudos e Pesquisas sobre a Ação do Sujeito). [www.pepas.org](http://www.pepas.org)

[3](#) Reportagem de capa, "A neurobiologia da violência". *Revista Viver, Mente e Cérebro*. Ano XIV, n.166, 2006.

[4](#) Ver também os comentários de André Green em entrevista publicada pela a Sociedade Psicanalítica de Porto Alegre em 2004 (que aliás, merece uma revisão textual, dada a importância do conteúdo). Disponível em: [http://www.sppa.org.br/entrevista.php?id\\_entrevista=6](http://www.sppa.org.br/entrevista.php?id_entrevista=6) Acesso em: 17 out. 2004.

[5](#) Tradução minha do original (RAINE, 2004): *New research is now showing that genetic and biological factors play an equal, if not greater, role than social factors in crime causation.*

[6](#) Minha tradução do original: [...] *the cause of violence is multifactorial, and a simple correlation between brain dysfunction and a violent act is rarely possible. Violence occurs in a social context, and other concurrent factors such as emotional stress, poverty, crowding, alcohol and other drugs, child abuse, and social desintegration of the family are often involved* [] *most studies in the literature are retrospective and anecdotal, with small samples size and often inconsistent results* [] *neurologic identification of brain lesions is imperfect given the limitations of diagnostic classifications, the neurologic examination, neuroimaging technologies, neuropsychological assesement* [] *some sample populations such as prisoners or those with severe neurologic or psychiatric illness are necessarily based on those violent persons* [] *leaving undetected other violent individuals.* (FILLEY et al., 2001, p. 3).

[7](#) Tradução minha: *"In future studies an integrative rather than a reductionist approach is required which could be achieved by multimodal assessments (e.g. structure and function by neuroimaging, information processing and cognitive abnormalities by neuropsychological and electrophysiology) of a variety of populations implicated in aggression and violence."*

[8](#) Tradução minha: *"If we really want to stop crime, the best investment society can make is to intervene very early on. Better prenatal and perinatal health care, better nutrition early in life, and medication for severely aggressive children can be implemented right now. The next decade will reveal new discoveries regarding specific genes that cause violent behaviour, and these findings could result in new drugs to correct the neurotransmitter brain abnormalities that cause violence."*

[9](#) Baseio-me na síntese de ideias discutidas nos cursos sobre *Neurociências e Sociedade Contemporânea*, ministrados por Benilton Bezerra e Francisco Ortega, de 2004 a 2008, IMS-UERJ.

[10](#) Texto original: *One would hope that the excitement and success of current biology would rekindle the investigative curiosities of the psychoanalytic community and that a unified discipline of neurobiology, cognitive psychology, and psychoanalysis would forge a new and deeper understanding of mind.* (KANDEL, 1999, p. 552).

Recebido em: 25/02/2010.

Aprovado em: 18/09/2010.

\* Artigo formulado a partir de excerto da tese "Os crimes no triângulo amoroso" (Arreguy, 2008).



Todo o conteúdo deste periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)

***Instituto de Medicina Social da UERJ***

**Rua São Francisco Xavier, 524 - 7ºandar, sala 7003-D**

**20550-900 Rio de Janeiro - RJ**

**Tel.: (55 21) 2587-7303 ramal 248**

**Fax: (55 21) 2264-1142**

**eMail**

[publicacoes@ims.uerj.br](mailto:publicacoes@ims.uerj.br)