

## A NEUROCIÊNCIA AFETIVA COMO ORIENTAÇÃO FILOSÓFICA: POR UMA RESSIGNIFICAÇÃO NEUROFILOSÓFICA DO PAPEL DAS EMOÇÕES NA ESTRUTURAÇÃO DO COMPORTAMENTO

*Leonardo Ferreira Almada\**

### RESUMO

Minha intenção, neste artigo, é a de discutir a significação das emoções na estruturação dos raciocínios morais e nos processos de *decision-making*. Para tanto, proponho estabelecer um delineamento filosófico-científico da contemporânea discussão acerca das relações de interação e integração entre processos perceptivo/cognitivos e processos afetivos/emocionais. Visando a realizar essa tarefa, tomo por orientação geral a proposta da Neurociência Afetiva de Jaak Panksepp, que propõe, a partir de um modelo neurofilosófico, situar o papel das emoções básicas no comportamento. A partir do apoio no background conceitual da Neurociência Afetiva, pretendo estabelecer as possíveis relações entre estados mentais, estados neurais e comportamento, com o fim de delinear e propor uma solução para as dificuldades conceituais, filosóficas e científicas que inerem à relação entre habilidades neurobiológicas e experiências subjetivas. Por fim, proponho apresentar, no âmbito das ciências cognitivas, a vantagem do emergentismo em relação às teorias da identidade e às teorias reducionistas.

**Palavras-chave:** Processos cognitivos. Processos emocionais. Estados neurais. Raciocínios morais e comportamento.

### ABSTRACT

My intention here is to discuss the significance of emotions in the structuring of moral reasoning and in the processes of decision-making.

---

\* Doutor em Filosofia pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor Adjunto I da Faculdade de Filosofia da Universidade Federal de Goiás (FAFIL-UFG) e Membro Permanente do Programa de Pós-Graduação em Filosofia (Mestrado) da Universidade Federal de Goiás. E-mail: leonardo.f.almada@gmail.com

I propose to establish a philosophical and scientific design of the contemporary discussion about the relations of interaction and integration between perceptive/cognitive and affective/emotional processes. In order to accomplish this task, I assume the proposal of Jaak Panksepp's Affective Neuroscience, which proposes, as a neurophilosophical model, to situate the role of basic emotion in the behavior. From the support of its conceptual background, I intend to establish the possible relations between mental states, neural states and behavior, in order to outline and propose a solution to the conceptual, philosophical and scientific difficulties that inhere in the relations between neurobiological ability and subjective experiences. Finally, I propose to show, in the context of the cognitive sciences, the advantage of the emergentism in relation to identity and reductionist theories.

**Keywords:** Cognitive processes. Emotional processes. Neural states. Moral reasoning and behavior.

### **1. Considerações iniciais: delimitação histórico-filosófica do problema<sup>1</sup>**

Por mais que as emoções exerçam um já reconhecido e óbvio papel-chave no comportamento dos mamíferos – especialmente dos humanos –, poucos foram os momentos em que a história da filosofia pôde atribuir um papel de destaque a esses tipos específicos de estados mentais nas discussões acerca da natureza dos processos de *decision-making* e do

---

<sup>1</sup> Por suas características, a orientação teórica proposta neste artigo se insere em um dos mais promissores e fecundos campos de atuação de nosso século, a Epistemologia das Neurociências e da Psiquiatria. Trata-se de um campo de atuação multi e interdisciplinar que congrega epistemologia e ética filosóficas, ciências cognitivas, evolucionismo e neurociências, e que assimila resultados e postulados de diversas ciências da mente. A associação entre estes inúmeros ramos do saber não se justifica apenas pela colaboração recíproca que de fato mantêm entre si; mais que isso, certos avanços conceituais e empíricos das neurociências dependem estreitamente dessa conjunção de conhecimentos e perspectivas. Por outro lado, significativos avanços nas pesquisas com modelos éticos têm decorrido dos esforços das ciências da mente em correlacionar inúmeros aspectos do comportamento a específicas atividades neuroquímicas, neurofuncionais e neuroelétricas inerentes à atividade cerebral.

comportamento ético. Sob a influência da cultura greco-romana, de um lado, e da cultura judaico-cristã, de outro, o modo como o ocidente em geral compreendeu a natureza dos afetos muito prejudicou a hipótese de um conhecimento mais sofisticado do psíquico e das relações mente-corpo. Em função da insistência, ideológica, com que a racionalidade foi sobreposta aos afetos, as emoções, enquanto estados mentais, foram subestimadas e concebidas como dimensões que meramente refletem nossa incompletude e imperfeição, adquirindo, em tantas outras vezes, um caráter ora inumano, ora bestial ou até mesmo monstruoso. De maneira geral, a tradição apresentou a tendência de incluir as emoções como impulsos, apetites e desejos menos nobres da consciência humana, cabendo ao ente moral minimizar sua influência sob a luz da deliberação racional e de escolhas ponderadas por motivos.

Ao que parece, tal perspectiva não se adstringe à história da filosofia propriamente dita; em nossos tempos, a filosofia do direito, a filosofia política, a metaética, a ética normativa e as éticas práticas supõem uma ética da virtude que apenas de modo frágil leva em consideração o papel das emoções no comportamento humano. Com efeito, tal orientação é o que fundamentou, no século XX, e no âmbito da filosofia das ciências cognitivas, a ideia de que as emoções são pouco relevantes para a compreensão do modo como o homem estrutura seus raciocínios morais:

Em algumas das tentativas de definir ciência cognitiva, é impressionante como muitas vezes este campo é caracterizado por dizer que não trata da emoção. Por exemplo, em *The Mind's New Science: a history of the Cognitive Revolution*, Howard Gardner enumera a falta de ênfase nos fatores afetivos ou emocionais como uma das cinco características que definem a ciência cognitiva [...]. Uric Neisser afirma que este campo não diz respeito aos fatores dinâmicos (como as emoções) que motivam o comportamento. Jerry Fodor, em *The Language of Thought*, um livro pioneiro na filosofia da ciência cognitiva, descreve as emoções como estados mentais que escapam ao domínio da explanação cognitiva. E Barbara von Eckardt diz que a maioria dos cientistas cognitivos não consideram o estudo das emoções como parte deste campo de saber. Cada um desses cientistas cognitivos assinala que os fatores emocionais são importantes aspectos da mente,

mas também enfatizam que as emoções não pertencem à abordagem cognitiva da mente (LEDOUX, 1996, p. 34-35).<sup>2</sup>

A orientação filosófica tradicional que sustentou, com muita veemência, a primazia funcional da razão é certamente o que justifica o fato de as neurociências terem privilegiado, ao longo de quase todo o século XX, os processos de raciocínio, pensamento e intelecto, isto é, os aspectos perceptivos e cognitivos do comportamento, atribuindo às emoções, para tanto, aspectos desvinculados da atividade cerebral: “por algum tempo, a emoção não tem sido um tópico muito popular nas ciências do cérebro. Emoções, como os cétricos disseram, são muito complexas para fazer trilhas no cérebro” (LEDOUX, 1996, p. 11).<sup>3</sup> Ao surgirem, em meados do século XX, as ciências cognitivas legitimaram, uma vez mais, a exclusão do papel desempenhado pelas emoções, sustentando a honrosa posição de “a nova ciência da mente”, e voltando-se apenas para o lado do cérebro que tem relação com pensamento, raciocínio e intelecto. Estabeleceu-se, assim, a imprecisa concepção de que podemos conhecer a mente sem pensar nas emoções, concebendo as criaturas, para repetir as palavras de LeDoux, como almas de gelo (*Souls on Ice*), frias, sem vida, sem desejos, temores, alegrias, tristezas, sofrimentos e prazeres.

---

<sup>2</sup> Tradução minha para: “Some of the attempts to define cognitive science it is striking how often this field is characterized by saying that it is not about emotion. For example, in *The Mind's New Science: a history of the Cognitive Revolution*, Howard Gardner lists the de-emphasis of affective or emotional factors as one of five defining features of cognitive science [...]. Uric Neisser states that this field is not about the dynamic factors (like emotions) that motivate behavior. Jerry Fodor, in *The Language of Thought*, a groundbreaking book in the philosophy of cognitive science, describes emotions as mental states that fall outside the domain of cognitive explanation. And Barbara von Eckardt says that most cognitive scientists do not consider the study of emotions to be part of the field. These cognitive scientists each pointed out that emotional factors are important aspects of the mind, but also emphasized that emotions are just not part of the cognitive approach to the mind”.

<sup>3</sup> Tradução minha para: “for quite some time, emotion has not been a very popular topic in brain sciences. Emotions, skeptics have said, are just too complex to track down in the brain”.

Tal orientação filosófico-científica, é certo, não subsistiu em isolado no cenário do pensamento ocidental. Com efeito, a consideração filosófica das emoções de David Hume constitui um importante exemplar de um projeto teórico que conferiu às emoções uma significação essencial na estruturação das ações morais. Com efeito, em seu *Treatise of Human Nature* (1739-1740), em *Enquiry Concerning the Principles of Morals* (1951) e em *Dissertation on the passions* (1975), Hume se propôs oferecer uma consideração da filosofia moral cujo maior mérito, em minha opinião, e em tempos de século XXI, é o de também descrever com clareza uma sólida e coesa perspectiva das emoções, sobretudo no que concerne ao papel que exercem nos raciocínios morais e nos processos de *decision-making*. É neste sentido que se costuma dizer, inclusive em manuais de neurociência comportamental e de história da psicologia, que David Hume constitui a primeira grande influência filosófica das contemporâneas ciências da mente (*neural sciences*, *brain sciences* ou *mind sciences*).

Sem dúvida, é de notável perspicácia o agrupamento humeano das emoções em geral entre as percepções da mente, sem que para tanto, tenha perdido de vista a motivação teórica de pensar o raciocínio moral e a natureza da tomada de decisão. Pelo contrário, David Hume foi talvez o primeiro teórico a perceber, ainda que intuitivamente, o que as contemporâneas ciências da mente têm a dizer sobre o raciocínio moral e a natureza da ação: com efeito, sem poder ter conhecimento dos experimentos com os mais variados recursos de neuroimagem (Pet Scan, RMI, fMRI, SPECT, MEG, EEG, etc.) e do advento de sofisticadíssimos testes psicológicos – ambos possibilitados apenas a partir de meados do século XX –, isto é, mesmo sem ter conhecimentos relevantes do funcionamento neural dos mamíferos, Hume soube reconhecer e delinear importantes relações de interação e integração entre raciocínios morais e emoções.

A despeito dos notáveis esforços de David Hume, é verdade que tal condição só começou a se modificar posteriormente. Sem dúvida, os trabalhos de Sigmund Freud muito contribuíram para desmitificar a clássica e equivocada dicotomia ontológica entre razão e emoções. Com William James, especialmente com seu texto *What is an emotion?* (publicado em 1894, na *Mind*) e com seus dois volumes de *The Principles of Psychology* (1890 e 1905), as emoções ficaram definitivamente

consagradas como peças-chave para a compreensão da mente humana. Momento tão marcante, mas agora no cenário científico, é o representado pela publicação de *The expression of the emotions in man and animals* (1872), de Charles Darwin. Com a publicação deste trabalho – inédito em função do apoio simultâneo em técnicas de observação e em princípios explicativos – Darwin fundamentou um novo e bem definido campo do saber, a etologia ou biologia do comportamento, isto é, o estudo dos comportamentos humano e animal. A grande contribuição de Darwin foi a de ter desvendado o paralelismo ou complementaridade entre a estrutura corporal e padrões de comportamento, situando estes últimos como fatores hereditários e de união dos membros particulares em espécies, gêneros e unidades taxonômicas maiores. Trata-se do primeiro grande trabalho de psicobiologia, cujo suporte na teoria da seleção natural exerceu profunda influência nas neurociências dos séculos XX e XXI, que têm consagrado, em definitivo, os estados mentais designados por emoções como um privilegiado problema filosófico-científico. Darwin foi um dos primeiros a reconhecer de maneira realmente precisa os efeitos corporais das emoções, isto é, a relação entre certos estados da mente e certas ações complexas.

No entanto, é realmente com William James – tanto por meio de *The Principles of Psychology* quanto por intermédio de *What is an emotion?* – que finalmente uma teoria das emoções foi inserida em um patamar no qual se tornou possível delinear os princípios filosófico-científicos estruturantes da contemporânea neurociência comportamental.

## **2. A Teoria das Emoções de William James: “James-Lange Theory of Emotion”**

A despeito da negligência inicial quanto ao estudo das emoções por parte das ciências cognitivas, muitos foram aqueles que se propuseram estudar a natureza das emoções sem descartar a significação dos processos cognitivos. O grande problema, no entanto, é que os psicólogos interessados nas emoções foram seduzidos pelo *appeal* das ciências cognitivas, por muito tempo permanecendo, *ipso facto*, tentados a explicar os processos emocionais no interior do framework constitutivo das ciências cognitivas.

Por essa via, no entanto, uma emoção não pode se distinguir efetivamente de qualquer processo perceptivo/cognitivo, particularmente se levarmos em consideração que, a despeito das relações existentes entre processos afetivos/emocionais e processos perceptivos/cognitivos, as emoções apresentam especificidades não compartilhadas pelos processos inerentes à percepção, memória e estabelecimento de relações abstratas. Nesse sentido, cumpre ressaltar a significação de Charles Darwin, com *The expression of the emotions in man and animals*, e principalmente de William James, cujos problemas teóricos são desprezíveis em face da significação filosófica que sua teoria das emoções representa para as filosofias éticas e epistemológicas do século XX e XXI.

No âmbito da filosofia contemporânea, e mais especificamente na virada do século XIX para o século XX, o fisiologista e filósofo William James, particularmente conhecido em nossos meios acadêmicos como um dos mais notáveis representantes do pragmatismo americano, foi talvez ainda mais brilhante e significativo em suas reflexões sobre o papel das emoções no comportamento humano. É escusado destacar a capacidade que apresentou de se posicionar como filósofo e psicofisiólogo em face das mais recentes descobertas acerca do funcionamento cerebral. Interessante notar, William James soube reconhecer, ainda no final do século XIX, o quanto estava prejudicada a pesquisa das emoções em face de certos prejuízos filosóficos que repercutiram na psicologia fisiológica:

Os fisiologistas que, durante os últimos anos, têm explorado tão diligentemente as funções do cérebro, têm limitado suas tentativas de explicação aos desempenhos cognitivos e volitivos. Ao dividir o cérebro em centros sensoriais e motores, os fisiologistas descobriram que esta divisão é exatamente paralela à análise feita pela psicologia empírica das partes perceptivas e volitivas da mente em seus elementos mais simples. Mas a esfera estética da mente, os seus anseios, prazeres e dores e emoções têm sido ignorados (JAMES, 1894, p. 188).<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Tradução minha para: “The physiologists who, during the past few years, have been so industriously exploring the functions of the brain, have limited their attempts at explanation to its cognitive and volitional performances. Dividing the brain into sensorial and motor centers, they have found their division to be exactly paralleled by the analysis made by empirical psychology, of the perceptive and volitional parts of the

Tomando ideias emprestadas do também fisiologista Carl Lange, e ao mesmo tempo trabalhando de maneira independente, William James propôs uma nova orientação para o pensamento das emoções. A despeito dos problemas que sabemos hoje subsistir na conhecida teoria “James-Lange” das emoções (*James-Lange theory of emotion*), é bem verdade que, pela primeira vez, ficou claramente estabelecida a ideia de que as emoções são anteriores e têm percursos neurais independentes dos processos cognitivos. Decerto, a interpretação subjetiva das emoções ocorre em momento posterior a todas as mudanças fisiológicas que, na verdade, constituem respostas de nosso organismo a certos e específicos estímulos ambientais. Ou seja, não temos acesso consciente às respostas fisiológicas no exato momento em que elas ocorrem, e somente depois que adquirimos consciência das respostas fisiológicas é que nos tornarmos capazes de interpretá-las subjetivamente.

James considerou, de maneira muito pertinente, as emoções em termos de uma sequência de eventos que começa com a ocorrência de um estímulo excitador e que termina com um sentimento passional, uma experiência emocional consciente. Nesse sentido, o principal objetivo das pesquisas com emoções é ainda o de tentar elucidar a relação entre o estímulo e o sentimento subsequente, visando a definir os processos que subsistem entre o estímulo e o sentimento propriamente dito. A essência da proposta de William James é muito simples: parte-se do princípio de que as emoções são acompanhadas de respostas corporais, e que podemos sentir, destarte, o que ocorre no mundo externo, mediante a recepção e processamento de tais sinais. Portanto, sentimentos emocionais são bastante distintos de outros sentimentos mentais, justamente em função das respostas fisiológicas que trazem consigo. Por outro lado, emoções também diferem entre si, pois, em cada tipo de situação emocional, as respostas fisiológicas retornam para o cérebro na forma de específicas sensações corporais, e o padrão de *feedback* sensorio inerente a cada emoção é o que propicia sua individualização qualitativa.

Sua teoria é costumeiramente expressa na seguinte passagem:

---

mind into their simplest elements. But the aesthetic sphere of the mind, its longings, its pleasures and pains, and its emotions, have been ignored”.

As mudanças corporais seguem diretamente a percepção do fato excitante, e de que nosso sentimento dessas mesmas alterações que ocorrem é a emoção. O senso comum diz, perdemos nossa sorte, ficamos tristes e choramos; encontramos um urso, ficamos assustados e corremos; somos insultados por um rival, ficamos raivosos e atacamos. A hipótese aqui defendida diz que esta ordem sequencial está errada [...] e que a afirmação mais racional é que nos sentimos tristes porque choramos, irritados porque atacamos, trememos porque temos medo [...]. Sem os estados corporais se seguindo da percepção, o último seria puramente cognitivo em forma, claro, incolor, destituído de calor emocional. Nós então poderíamos ver o urso, e julgar que é melhor correr, receber o insulto e considerar correto atacar, mas não poderíamos realmente sentir medo ou raiva (James, 1894, p. 189-190; James, 1905, p. 449-450)<sup>5</sup>.

Com efeito, a teoria James-Lange das emoções propicia um salto teórico significativo em relação a teorias anteriores, pois introduz a noção de que o sistema nervoso autônomo responde às experiências do mundo e, subsequentemente, gera eventos fisiológicos específicos, como tensão muscular, aumento da frequência cardíaca, transpiração, secura na boca, dentre inúmeros outros eventos, constituídos e formatados pela evolução em benefício da sobrevivência das espécies. Neste sentido, as emoções exercem papel-chave na constituição do comportamento, em especial porque são sentimentos que surgem como resultado, e não como causa, destas respostas fisiológicas. Em outras palavras, estas mudanças fisiológicas (as emoções) são sentidas de imediato, antes mesmo de

---

<sup>5</sup> Tradução minha para: “the bodily changes follow directly the perception of the exciting fact, and that our feeling of the same changes as they occur is the emotion. Common sense says, we lose our fortune, are sorry and weep; we meet a bear, are frightened and run; we are insulted by a rival, are angry and strike. The hypothesis here to be defended says that this order of sequence is incorrect [...] and that the more rational statement is that we feel sorry because we cry, angry because we strike, afraid because we tremble [...] Without the bodily states following on the perception, the latter would be purely cognitive in form, pale, colorless, destitute of emotional warmth. We might then see the bear, and judge it best to run, receive the insult and deem it right to strike, but we should not actually feel afraid or angry”.

qualquer percepção de uma emoção cognitivamente reconhecível. Tal é a razão porque o coração poderia disparar antes mesmo de sentirmos medo. Se somos capazes de reconhecer as diferentes emoções é justamente porque cada uma está associada a um padrão exclusivo de ação no corpo:

Ao nos preocuparmos com algum problema ligeiro, podemos verificar que o foco da consciência corporal é a contração, muitas vezes mínima, dos olhos e do cenho. Quando momentaneamente constrangidos, é algo na faringe que nos força a engolir, a limpar a garganta ou pigarrear levemente. E assim por diante, em tantos quantos sejam os exemplos que possam ser nomeados (JAMES, 1894, p. 193).<sup>6</sup>

Vale destacar, a despeito dos postulados atualmente inaceitáveis da teoria James-Lange das emoções, não podemos deixar de reconhecer a importante associação estabelecida por William James entre as emoções e a excitação física, percebendo também, de maneira muito semelhante a Darwin, que emoções costumam vir acompanhadas de significativas e não-conscientes expressões faciais e corporais.

### **3. O ponto de vista de Joseph LeDoux para as relações entre processos afetivos/emocionais e processos perceptivos/cognitivos**

A descoberta de que (i) grande parte do comportamento humano supõe a influência das emoções no raciocínio moral e de que (ii) a formação do pensamento moral resulta de específicos e múltiplos processos psicológicos e neurobiológicos parece evidenciar que, em tempos de século XXI, as neurociências se propõem consolidar a promessa que vem realizando desde meados do século XX: depreender, da relação dos raciocínios morais com as emoções, um caminho privilegiado para a compreensão objetiva e em bases causais do comportamento humano

---

<sup>6</sup> Tradução minha para: “When worried by any slight trouble, one may find that the focus of one’s bodily consciousness is the contraction, often quite inconsiderable, of the eyes and brows. When momentarily embarrassed, it is something in the pharynx that compels either a swallow, a clearing of the throat, or a slight cough; and so on for as many more instances as might be named”.

e do percurso neural que envolve o processo de *decision-making*. Um estudo polêmico e relativamente recente (Gray; Braver e Raichle, 2002) indica que os estados emocionais influenciam seletivamente a atividade neural que se relaciona com a cognição no córtex pré-frontal (CPF) lateral, assim indicando uma forte integração e interação emoção-cognição, fato particularmente rejeitado por grande parte da tradição filosófica ocidental e relativizado por inúmeros neurocientistas. Tais estudos, porém, geram grande interesse para o estudo filosófico e científico do comportamento ético, principalmente pelas relações que estabelecem entre raciocínios morais e emoções. A significação filosófica do problema fica muito clara na primeira frase do artigo:

Emoção e cognição são dois importantes aspectos da vida mental humana, que geralmente são considerados como distintos, mas que interagem. As interações emoção-cognição são intuitivamente intrigantes e teoricamente importantes. No entanto, existem diferentes tipos ou formas de interação e, em princípio, diferem muito no que implicam sobre a organização funcional do cérebro (GRAY; BRAVER e RAICHLE, 2002, p. 4115)<sup>7</sup>.

Consoante os proponentes da pesquisa, emoção e cognição contribuem de maneira conjunta e igual para o controle do pensamento e do comportamento: todo comportamento e todo pensamento moral supõe relações intrínsecas entre processos emocionais e processos cognitivos. Indo de encontro a uma série de pesquisas, teorias e modelos que não consideram a integração entre aspectos cognitivos e emocionais, estes pesquisadores recorreram a fMRI para examinar e manipular a conjunção das tarefas cognitivas e dos estados mentais na atividade cerebral, focando especificamente no córtex pré-frontal lateral, um local em potencial para a integração emoção-cognição. Após o cumprimento das etapas necessárias

---

<sup>7</sup> Tradução minha para: “Emotion and cognition are two major aspects of human mental life that are widely regarded as distinct but interacting. Emotion–cognition interactions are intuitively intriguing and theoretically important. However, there are many different kinds or forms of interaction, and in principle these differ widely in what they imply about the functional organization of the brain”.

à pesquisa, os neurocientistas chegaram à seguinte conclusão: não apenas a emoção contribui para a relação do pensamento e comportamento, mas também a cognição pode contribuir para a regulação da emoção.

Tal conclusão, em toda sua amplitude, não é unânime entre os neurocientistas. Com efeito, uma das mais importantes e divulgadas obras na área de neurociência comportamental, *The emotional brain*, de Joseph LeDoux, assume, em princípio, propósitos distintos. Contra os rumos da neurociência cognitivista, e visando a enfatizar as funções cerebrais responsáveis pelas emoções em relação às funções cerebrais responsáveis pelos processos cognitivos, LeDoux (1996, p. 69-70) estabelece, de maneira bem precisa, que os processos emocionais possuem clara independência em relação aos processos cognitivos, tanto por suas origens quanto por suas funções. Eis como sua posição é apresentada:

(i) Quando certa região do cérebro é danificada, animais e homens perdem a capacidade de apreciar a significação emocional de certos estímulos *sem* nenhuma perda da capacidade de perceber esses estímulos como objetos;

(ii) O significado emocional dos estímulos pode começar a ser apreciado pelo cérebro *antes* do sistema perceptual ter processado totalmente o estímulo. É realmente possível ao cérebro saber se alguma coisa é boa ou má antes de saber exatamente o que é;

(iii) Os mecanismos do cérebro através dos quais as memórias da significação emocional dos estímulos são registradas, armazenadas e recuperadas são *diferentes* dos mecanismos através dos quais as memórias cognitivas dos mesmos estímulos são processadas;

(iv) Os sistemas que realizam apreciações emocionais são *diretamente conectados* com os sistemas envolvidos no controle das respostas emocionais. Uma vez a apreciação sendo realizada por esses sistemas, as respostas ocorrem automaticamente. Em contrapartida, sistemas envolvidos em processos cognitivos *não são hermeticamente acoplados* com o sistema de controle de resposta. O apanágio dos processos cognitivos é a flexibilidade das respostas na base dos processos. A cognição nos fornece escolhas. Em contraste, a ativação dos mecanismos de apreciação estreita as opções de resposta para as poucas escolhas que a evolução sabiamente nos forneceu para conexão com um específico

mecanismo de apreciação. A ligação entre processos de apreciação e mecanismos de resposta constituem mecanismos fundamentais de emoções específicas. E, por fim;

(v) A ligação dos mecanismos de apreciação com os sistemas de controle de resposta significa que os mecanismos de apreciação detectam um evento significativo, sua programação e até mesmo a execução de um ajuste de repostas apropriadas que ocorrerão. As sensações corporais usualmente acompanham apreciações e, quando acontecem, *são apenas uma parte* da experiência consciente das emoções. Porque os processos cognitivos não se relacionam com respostas em caminhos obrigatórios, intensas sensações corporais têm menos probabilidade de ocorrer em associação com esses pensamentos.

Em verdade, mais do que cindir processos cognitivos de processos emocionais, LeDoux pretende instituir a anterioridade dos processos emocionais na estruturação do comportamento moral. Daí porque, acredito, os experimentos de LeDoux não excluem necessariamente a ideia de que a emoção se relaciona em nível funcional com a cognição. Se processos emocionais e processos cognitivos têm percursos neurais próprios e particulares, também é verdade que, no âmbito dos raciocínios morais e da regulação do comportamento, há uma cooperação e integração funcional. Eis o que é preciso destacar: ainda que a cognição possa exercer papel relevante na regulação da emoção, nada mais justifica a antiga tese filosófica de que a razão é anterior ou primaz em relação às emoções. Mais que isso, as emoções estão no núcleo das relações entre pensamento e comportamento, regulando de maneira significativa nossos raciocínios morais. Sem dúvida, esses apontamentos são particularmente relevantes para a discussão ética e filosófica contemporânea, pois efetivamente estabelece em novas bases o diálogo entre razão e emoção.

#### **4. O background conceitual da Neurociência Afetiva: uma proposta de correlação entre estados mentais, estados neurais e comportamento**

Em sua versão mais conhecida, a Neurociência Afetiva, tal qual elaborada por Jaak Panksepp, postula, de imediato, que os tipos de *eventos mentais* que designamos por “*estados emocionais*” constituem o reflexo de

nossa habilidade neurobiológica para experienciar *subjetivamente* certos estados do sistema nervoso” (1998, p. 9).<sup>8</sup> Apesar das claras e imediatas dificuldades conceituais, filosóficas e científicas que inerem à relação entre *habilidades neurobiológicas* e *experiência subjetiva*, esta premissa-chave do background conceitual da Neurociência Afetiva de Jaak Panksepp tem a vantagem primária de propiciar claras e concisas aberturas para uma discussão acerca da possibilidade ou não de correlação e/ou identidade entre certos tipos de estados emocionais primários (ou básicos) e certos tipos de estados neurais.

Conseqüentemente, e em função da resposta que adotemos para o primeiro problema, essa premissa-chave abre também uma via de acesso para uma discussão mais acurada acerca do nível de possibilidade que certos tipos de estados neurais têm de “mediar” e “modular” certas tendências comportamentais (Panksepp, 2005, p. 158). Como se sabe com clareza nos meios neurocientíficos, embora não se possa assegurar um mecanismo sobrenatural ou extraordinário de mensuração direta das *experiências internas humanas* e das alterações dos estados emocionais, é possível, todavia, atingir um satisfatório conhecimento acerca do papel exercido pelas emoções nos comportamentos em geral, a partir de um cuidadoso estudo das ações humanas que são monitoradas por variações emocionais.

Trata-se, em linhas gerais, da seguinte compreensão: (i) “muitos dos controles comportamentais são elaborados por processos cerebrais *inconscientes*”<sup>9</sup>, não no sentido psicanalítico, mas no sentido de não envolver percursos cognitivos de maneira direta. Ao mesmo tempo, trata-se da ideia de que (ii) os “humanos e outros animais têm sentimentos afetivos similares, os quais contribuem de maneira importante para suas futuras tendências comportamentais” (PANKSEPP, 1998, p. 9).<sup>10</sup> Como bem

---

<sup>8</sup> Tradução minha para: “Our emotional feelings reflect our ability to subjectively experience certain states of the nervous system”.

<sup>9</sup> Tradução minha para: “much of behavior control is elaborated by unconscious brain processes”.

<sup>10</sup> Tradução minha para: “both animals and humans do have similar affective feelings that are important contributors to their future behavioral tendencies”.

destaca Panksepp, se por um lado a natureza das emoções em humanos e em animais não pode ser compreendida sem acuradas pesquisas do funcionamento cerebral (PANKSEPP, 1998; PANKSEPP, 2005), é também verdade que uma análise neuropsicológica das emoções animais – a partir do modo como o estudo do cérebro animal controla certos comportamentos – torna possível a conceptualização da natureza das emoções básicas humanas com certa precisão, assim fornecendo novos insights quanto à organização funcional do cérebro dos mamíferos.

Com efeito, a existência de muitas homologias psiconeurais entre os mamíferos em geral, e o conseqüente estudo do funcionamento cerebral nos permite, do ponto de vista epistemológico, compreender alguns dos principais elementos que justificam a ideia de uma natureza humana sob o ponto de vista naturalista (PANKSEPP, 2005, p. 158). A vantagem imediata de tal ilação é justamente a possibilidade de aferir um estudo do comportamento humano a partir de relativamente precisas correlações com estados neurais que suportam ações emocionais.

Esta correlação entre estados neurais e comportamento, que é adotada pela Neurociência Afetiva de Panksepp, não constitui uma aproximação com os princípios constituintes do behaviorismo radical, ainda que resida aí uma divisão evolutivista dos processos emocionais de maneira muito semelhante a um dos mais professados postulados behavioristas, a saber: “os afetos básicos dos homens são constituídos pela diversidade de (i) satisfações (recompensas potenciais/reforços) e (ii) desconfortos (punições) que herdamos de nossos antepassados mais remotos, e que constituem ferramentas para vida segura na Terra” (PANKSEPP, 2005, p. 158).<sup>11</sup> Ao contrário do que possa parecer, a *Affective Neuroscience* não traz consigo a noção de que os afetos básicos dos homens estão divididos em termos de reforço positivo e negativo. Antes, o que está em jogo no âmbito desta orientação científica é a possibilidade de compreender as emoções básicas ou afetos como “engrenagens neurobiológicas potenciais do sistema nervoso que têm sua conformação final de acordo com o modo

---

<sup>11</sup> Tradução minha para: “Basic affects reflect the diversity of satisfactions (potential rewards/reinforcements) and discomforts (punishments) that are inherited tools for living from our ancestral past”.

como são desencadeadas, moldadas e refinadas pelas experiências da vida” (PANKSEPP, 2005, p. 158)<sup>12</sup>. Justamente por buscar na geração neural das emoções básicas a causa da constituição e consolidação das emoções complexas, a *Affective Neuroscience* traz consigo a vantagem de superar os limites postulados por Skinner em sua crença de que as emoções são claros exemplos de “causas ficcionais para as quais comumente atribuímos comportamentos correlatos”.

E é exatamente deste processo de superação dos postulados inerentes ao behaviorismo radical que podemos depreender a noção que mais primariamente caracteriza a Neurociência Afetiva, a saber: a existência de “sistemas operativos emocionais básicos” (basic emotional operating systems) no cérebro. Para que a tarefa de correlação entre os sistemas e as emoções básicas seja levada a cabo, é necessário, de acordo com Panksepp, o recurso a um conjunto de fatos neurobiológicos que nos fazem entender, ainda que de maneira limitada, os fenômenos psico-comportamentais que emergem das inúmeras e interativas atividades no cérebro. Tal recurso é o que possibilita identificar os principais sistemas emocionais que são inatos aos mamíferos, em nível neuroanatômico, neurofisiológico e neuroquímico, de sorte a nos aproximarmos também das principais características funcionais dos principais sistemas emocionais do cérebro. Se, por um lado, os circuitos emocionais estão no âmbito de uma profunda e considerável dinâmica de plasticidade neural que perdura em maior ou menor nível por toda a vida do organismo, é possível, por outro lado, assumir a tarefa inicial de identificar os sistemas operativos emocionais geneticamente ditados e que atualmente existem no cérebro.

Com efeito, é por meio de tais sistemas que, desde muito cedo, os animais começam a dar respostas coerentes aos estímulos ambientais no qual estão inseridos, seja por meio de emoções básicas seja por meio de sensibilidade ou de excitabilidade. Há poucas dúvidas de que todos os sistemas operativos emocionais básicos que inerem ao cérebro humano também existem no cérebro dos outros animais, pelo menos dos vertebrados ou ainda dos mamíferos: sonhos, antecipações, prazer de

---

<sup>12</sup> Tradução minha para: “Affects are neurobiologically-ingrained potentials of the nervous system, which are triggered, moulded and refined by life experiences”.

comer, assim como o de consumo de outras fontes, raiva, medo, amor e luxúria, acolhimento materno, tristeza, ludicidade, alegria e até mesmo os sistemas que representam o “self” como uma entidade coerente no cérebro.

De fato, como mostra Panksepp, se realmente as várias formas de excitação emocional “fazem muitas coisas no cérebro, um dos mais importantes e negligenciados tópicos em Neurociências é a tentativa de entender como os sentimentos emocionais são gerados” (PANKSEPP, 1998, p. 4)<sup>13</sup>. Com efeito, a partir da observação e do exame acerca do funcionamento cerebral mais simples de inúmeras outras espécies, podemos depreender estratégias para lançar luz sobre as principais fontes geradoras da experiência afetiva humana. Para tanto, já sabemos que os estados afetivos internamente experienciados exercem papel-chave na determinação de como o cérebro engendra específicos comportamentos, o que também implica a grande probabilidade de que os outros animais tenham também sentimentos internamente experienciados bem definidos e semelhantes aos nossos.

Isso, é claro, não exclui em hipótese alguma o fato de que o cérebro humano é muito mais complexo do que o das outras espécies, especialmente quando levamos em consideração a grandeza de suas funções neocorticais, as mesmas por meio das quais temos a exclusividade de gerar certos pensamentos, ideais e ideais, assim como sentimentos emocionais extremamente complexos. Se podemos pensar em uma legítima homologia com outras espécies, o foco de análise deve recair sobre os antigos sistemas operativos subcorticais que compartilhamos com os outros animais. Com eles, compartilhamos esses antigos sistemas cerebrais que estão na base de inúmeros padrões psico-comportamentais de atividade neural.

Na compreensão acerca das relações entre estados afetivos e determinação de comportamentos, vale ressaltar, subjaz a ideia de que a *constituição* de toda e qualquer experiência subjetiva inerente ao sistema nervoso “pode ser explanada por estudos neuroanatômicos, neuroquímicos e neurofisiológicos”, desde que, é claro, “em conjunto com apropriadas

---

<sup>13</sup> Tradução minha para: “Although the various forms of emotional arousal do many things in the brain, one of the most important and most neglected topic in neurosciences is the attempt to understand how emotional feelings are generated”.

observações comportamentais e psicológicas” (PANKSEPP, 1998, p. 14)<sup>14</sup>. Temos aí ricas fontes para entender, sob bases neurocientíficas, as origens mais precisas das tendências emocionais que geram uma série de variados comportamentos, tendo em vista as limitações inerentes ao estudo da mente humana.

Mas é em função de tal perspectiva que a Neurociência Afetiva se propõe assumir a tarefa que caracteriza o seu traço realmente distintivo: tentar desvendar os principais sistemas emocionais do cérebro sem que, para tanto, seja preciso confundir a independência dos percursos perceptivo-cognitivos em relação aos percursos emocionais com a integração que entre estes podemos reconhecer em nível funcional. Nesse sentido, a Neurociência Afetiva busca desbastar-se da prática que caracterizou a neurociência cognitiva sob os preconceitos originariamente filosóficos de que um juízo moral é uma questão de razões e de consciência, de escolhas ponderadas e iluminadas por motivos, sem influência significativa das emoções básicas. Com efeito, a despeito da evidente independência anatômica, fisiológica e bioquímica das potências neurobiológicas que geram e constituem as emoções em relação ao funcionamento de nossos processos perceptivo-cognitivos, é inegável que, em nível funcional, há uma significativa relação de integração e interação.

## **5. A Neurociência Afetiva em busca do estudo científico das emoções**

A abordagem conceitual proposta pela *Affective Neuroscience* para dar conta do caráter complexo e multifatorial dos sistemas cerebrais que geram as emoções está fundada na ideia central de que são os “processos emocionais – incluindo os sentimentos subjetivamente experienciados – que exercem papel-chave na “cadeia causal” de eventos que controlam as ações dos humanos e animais” (PANKSEPP, 1998, p. 14)<sup>15</sup>. De fato, são

---

<sup>14</sup> Tradução minha para: “The subjective nature of redness can only be explained by neuroanatomical, neurochemical, and neurophysiological studies done in conjunction with appropriate behavioral and psychological observations”.

<sup>15</sup> Tradução minha para: “emotional processes, including subjectively experienced feelings, do, in fact, play a key role in the causal chain of events that control the actions of both humans and animals”.

os processos emocionais que fornecem os vários tipos de ‘valores internos naturais’ sob os quais os indivíduos humanos se baseiam para efetuar complexas escolhas comportamentais (PANKSEPP, 1998, p. 14).<sup>16</sup>

É nesse sentido que se impõe a exigência de clareza quanto à noção de que os sentimentos internos possuem uma natureza neurobiológica, e de que, portanto, os afetos não são simplesmente eventos mentais (PANKSEPP, 1998, p. 14). Afinal, estados emocionais surgem de eventos materiais que são capazes de mediar e modular a natureza profundamente instintual de muitas das ações humanas e animais. Com efeito, se podemos, de alguma forma, incluir nestes estados instintuais qualquer tipo de sentimento internamente experienciado é apenas porque os organismos superiores, como o nosso por exemplo, possuem, em nível neural, sistemas de autorrepresentação. *Grosso modo*, estes sentimentos internamente experienciados surgem da interação dos vários sistemas emocionais no âmbito do substrato neural que diz respeito à constituição do *self*.

Decerto, há muitos caminhos possíveis para o estudo científico das emoções: seja pela tentativa de desvendar as sutilezas características das expressões e micro-expressões faciais seja pela tentativa de correlacionar estados emocionais a (i) posturas corporais, (ii) atos comportamentais, (iii) alterações químicas específicas e (iv) modificações de vários órgãos periféricos. No entanto, é pela via da Neurociência Afetiva que encontro o mais promissor caminho de compreensão da natureza da experiência emocional. Trata-se de uma atenção particularizada aos processos neurais que sustentam nossas ações e experiências emocionais, ou seja, aos mecanismos que engendram as mesmas emoções básicas que compartilhamos com os outros animais.

Daí porque o entendimento do modo como são gerados nossos estados emocionais e ações comportamentais não suponha o recurso a aspectos linguísticos e lógicos, como propõe o Prescritivismo Universal (PU) no âmbito da Ética Normativa, e tampouco a referência primaz a eventos ambientais, como propõe o behaviorismo radical. Antes, é preciso reconhecer que os processos emocionais primários ou básicos nos humanos

---

<sup>16</sup> “They provide various types of natural internal values upon which many complex behavioral choices in humans are based”.

(os “sentimentos crus”) surgem dos distintos padrões de atividade neural que compartilhamos com outros animais, em especial com os vertebrados, e mais particularmente com os outros primatas. Igualmente, são estes processos emocionais básicos que exercem papel-chave no controle do comportamento, especialmente nas respostas de condicionamento, cuja significação, ressaltado, extrapola os limites do behaviorismo radical.

Ora, se a intenção de toda e qualquer orientação no âmbito da Neurociência Afetiva é a de especificar os distintos sistemas cerebrais que geram comportamentos emocionais específicos, podemos dizer que a vocação mais característica da *Affective Neuroscience* de Jaak Panksepp é a de buscar uma taxonomia das emoções que seja biologicamente defensável. No nível empírico de uma taxonomia das emoções, a Neurociência Afetiva defende “a existência de vários sistemas neurais que nos conduzem a um limitado grupo de discretas tendências emocionais”.<sup>17</sup> Esse é o ponto central da Neurociência Afetiva: a existência de vários sistemas neurobiológicos geradores de uma série de processos emocionais básicos (PANKSEPP, 1998, p. 15).

Aparentemente, cumpre ressaltar, esses sistemas cerebrais, que geram emoções como raiva, medo, alegria, solidão, dentre inúmeros outros, têm uma série de pontos em comum, sobretudo se levarmos em consideração que “a função nuclear dos sistemas emocionais é coordenar muitos tipos de processos comportamentais e psicológicos no cérebro e no corpo”<sup>18</sup> (PANKSEPP, 1998, p. 15). Além disso, podemos ainda lembrar que excitações desses sistemas cerebrais são acompanhadas por “estados afetivos subjetivamente experienciados que podem fornecer eficientes caminhos para guiar e sustentar padrões de comportamento, assim como mediar certos tipos de aprendizado” (Panksepp, 1998, p. 15).<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> Tradução minha para: “at the empirical level, we can presently defend the existence of various neural systems that lead to the limited set of discrete emotional tendencies”.

<sup>18</sup> Tradução minha para: “the core functions of emotional systems is to coordinate many types of behavioral and psychological processes in the brain and body”

<sup>19</sup> Tradução minha para: “arousals of these brain systems are accompanied by subjectively experienced feelings states that may provide efficient ways to guide and sustain behavior patterns, as well as to mediate certain types of learning”.

## 6. O problema da moralidade: processos cognitivos e processos emocionais

Paul Maclean revolucionou o estudo neurobiológico das emoções, ou da infraestrutura neural das emoções, com o conceito de “cérebro trino” (*triune brain*). De acordo com essa perspectiva de desenvolvimento neural, a anatomia cerebral é organizada em três estratos os quais refletem uma progressão evolucionária. A mais profunda e antiga camada é o cérebro reptiliano, também conhecido como gânglios da base ou sistema motor extrapiramidal. Nesta camada estamos no nível do plano motor básico, do movimento dos corpos, o que inclui respostas comportamentais primitivas relacionadas ao medo, raiva, sexualidade e elaborada por específicos circuitos neurais. A outra camada, conhecida como sistema límbico ou cérebro visceral, que contém os mais recentes sistemas relacionados com as várias emoções sociais, incluindo aceitação maternal e cuidado, laços sociais, angústia pela separação e o jogo. Por fim, circundando essas antigas regiões cerebrais, que são similarmente organizadas em todos os mamíferos, temos o cérebro neomamífero ou neocórtex, que em outros vertebrados tem uma estrutura rudimentar e exibe a grande diversificação que se verifica entre todas as espécies de mamíferos.

Qual a importância desse último estrato? De fato, o neocórtex pode ser influenciado pelas emoções e influenciá-las através de vários processos excitatórios, ainda que não seja de fato um substrato neural fundamental para geração e constituição da experiência afetiva: “embora o córtex possa ser poderosamente movido pelas emoções, e o córtex humano possa racionalmente tentar entender e influenciar as emoções, aparentemente não pode gerar emocionalidade sem as funções subcorticais do cérebro” (PANKSEPP, 1998, p. 42-43).<sup>20</sup> Contra uma tese epistemológica da identidade, é evidente que não podemos precipitar nenhum sentimento emocional pela ativação artificial elétrica ou neuroquímica do neocórtex.

---

<sup>20</sup> Tradução minha para: “Although the cortex can be powerfully moved by emotions and the human cortex can be rationally attempt to understand and influence them, it apparently cannot generate emotionality without the ancient subcortical functions of the brain”.

Sem dúvida alguma, cumpre desconsiderar de imediato as orientações pós-modernas desconstrutivistas, segundo as quais os processos psicológicos são intrinsecamente tão complicados pela causação múltipla, que a análise lógica, através do reducionismo e manipulação de sistemas simples (tais como o usado em modelo animal), nunca fornecerá as respostas que precisamos (cf. PANKSEPP, 1998, p. 45). Com a mesma convicção, posso considerar que a emocionalidade é acompanhada de excitações corporais e psicológicas, ainda que não seja necessário, nem recomendável, concordar com aqueles, como William James, que identificam tais excitações com a própria emoção.

Em sua elaboração de uma taxonomia das emoções, Jaak Panksepp admite a hipótese de se restringir aos sistemas emocionais básicos, como costumeiramente faz as neurociências. De maneira virtual, toda e qualquer taxonomia das emoções inclui raiva, tristeza, medo e alegria, até porque podem ser facilmente suportados por evidências neurocientíficas. Por outro lado, uma taxonomia das emoções biologicamente defensável depende da premissa de que as emoções discretas emergem de uma variedade de sistemas operativos emocionais sendo que cada um possui sua própria especificidade. Uma visão panorâmica dos sistemas neurais permitirá que vejamos os contornos dos principais sistemas neurais com mais clareza, o que também depende do recurso a certos termos psicológicos que correspondem a propriedades objetivas do cérebro e do corpo.

Consoante a perspectiva da Neurociência Afetiva, é essencial que tenhamos definições com bases neurais que possam ser igualmente usadas na pesquisa do cérebro e em estudos psicológicos e comportamentais. Seis são os critérios neurais que objetivamente definem a existência de um sistema emocional no cérebro, em função das várias interações neurais que caracterizam os seus principais sistemas operativos: (i) vários estímulos sensoriais podem acessar de maneira incondicional os sistemas emocionais; (ii) sistemas emocionais podem gerar *outputs* motores instintuais, assim como (iii) *inputs* moduladores do sensorio. (iv) Sistemas emocionais trazem consigo componentes de feedback que podem sustentar excitações emocionais depois que eventos precipitantes tenham passado. (v) Esses sistemas emocionais podem ser modulados por *inputs* cognitivos e (vi) podem modificar e canalizar atividades cognitivas. Ao mesmo tempo, há

um importante critério para os sistemas emocionais, a saber: a excitação dos circuitos para cada emoção é uma condição necessária para que os estados afetivos sejam ativados no cérebro, talvez pela interação com outros circuitos cerebrais para autorrepresentação.

De maneira mais objetiva, os seis critérios objetivos neurais que devem perpassar um sistema emocional são os seguintes, de acordo com Jaak Panksepp (1998, p. 48-49): (i) os circuitos subjacentes são pré-determinados geneticamente e designados para responder de maneira incondicional aos estímulos que surgem das principais situações desafiadoras da vida; (ii) esses circuitos organizam diversos comportamentos pela ativação ou inibição de etapas motoras (sub-rotinas) e pelas concorrentes alterações autonômicas e hormonais que têm valor adaptativo em face das circunstâncias desafiadoras da vida ao longo da história evolucionária das espécies; (iii) circuitos emocionais alteram as sensibilidades dos sistemas sensoriais que são relevantes para as sequências comportamentais que têm sido ativadas; (iv) a atividade neural dos sistemas emocionais sobrevivem às circunstâncias precipitadoras; (v) circuitos emocionais podem estar sob o controle condicional de estímulos ambientais emocionalmente neutros; (vi) circuitos emocionais têm interações recíprocas com mecanismos cerebrais que elaboram processos superiores de tomada de decisão e consciência. Se por acaso podemos falar em um sétimo critério, temos que aferir: os circuitos emocionais devem ser capazes de gerar estados emocionais.

Além de serem profundas fontes neurais da vida psíquica, circuitos emocionais adquirem sua profunda influência sobre a atividade mental e comportamental de um organismo através de efeitos generalizados sobre todo o resto do sistema nervoso. Circuitos emocionais são absolutamente capazes de alterar processos sensoriais, perceptuais e cognitivos e iniciar a recepção de alterações psicológicas que são naturalmente sincronizadas com as excitações comportamentais que são características de toda e qualquer experiência emocional.

## **7. Considerações Finais: identidade, reducionismo ou superveniência?**

Uma abordagem neurocientífica fundada em raízes neurobiológicas muito pontuais pode, em princípio, implicar certas dificuldades e polêmicas

filosófico-epistemológicas, sobretudo se levarmos em consideração algumas consideráveis dificuldades semânticas e ontológicas que inerem ao eliminativismo e ao reducionismo fiscalistas, bem representados pelas teorias das identidades e pelas teorias reducionistas em geral.

De fato, as teorias da identidade entre mente e cérebro (mente=cérebro) contêm muitos paradoxos semânticos, advindos, sobretudo, da notável assimetria que se verifica entre *estados mentais* e *estados cerebrais*. Por mais tentadora que a teoria da identidade possa ser para um fervoroso adepto dos avanços neurocientíficos e neurotecnológicos, há argumentos contrários muito eficazes, como o argumento da intuição de Putnam (intuição de que existem ou poderão existir criaturas com estados mentais como os nossos, mas que não têm os mesmos estados cerebrais, em *The nature of mental states*, 1967) ou mesmo a ideia de realizações múltiplas (Uma propriedade M é multiplamente realizável se, e somente se, existem propriedades distintas P1, P2,..., Pn (onde  $n > 1$ ) tal que, cada um dos Pi pode realizar M numa criatura ou sistema S). Ao identificar acontecimentos, propriedades, processos ou estados mentais do mesmo tipo com acontecimentos, propriedades, processos ou estados físico-químicos do mesmo tipo, ou seja, ao estabelecer uma identificação ontológica entre estados mentais e estados cerebrais, as teorias da identidade acabam por negar a realidade do psicológico e do mental, o que gera ainda mais dificuldades para dar conta de certos fenômenos, e em especial dos problemas da plasticidade cerebral e dos *qualia*, isto é, das “qualidades fenomenais privadas e diretamente experienciadas de eventos mentais como sensações, emoções e imagens mentais”.

Da mesma forma, o reducionismo fiscalista, embora também tentador, não consegue dar conta do problema do *hiato explicativo* ou *explanatory gap*. Como bem pontua João Fernandes Teixeira (2008, p. 76), “mesmo que alguém encontre os correlatos neurais do pensamento, isto ainda não explica como se passa desses correlatos neurais para características específicas que constituem um determinado conteúdo mental”. Trata-se de uma ideia bem traduzida na expressão que inspiradamente usou Teixeira: “haveria mais coisas entre o céu e a terra do que nossa vã bioquímica poderia explicar”. O *explanatory gap* também se estende à perigosa tentativa de explicar os estados mentais

conscientes em termos de seus correlatos neurofisiológicos. O que isso quer dizer? Ainda que possamos buscar uma conexão forte e inteligível entre eventos neuronais e eventos conscientes, não há elementos físicos cerebrais que garantam, *a priori*, a produção da consciência. Por fim, a ideia do *explanatory gap*, que fica em aberto pelo reducionismo fiscalista, é a de que não há nenhuma “característica física específica que possamos atribuir a estados subjetivos tais como a percepção de dores, cores, etc., e tampouco nenhuma característica física de um estado mental qualquer que o torne um estado consciente” (TEIXEIRA, 2008, p. 76-77).

A orientação que parece dar conta dos problemas das teorias da identidade e das teorias reducionistas sem que, ao mesmo tempo, incorra na orientação contra-intuitiva do dualismo ou da distinção corpo-alma, é a expressa pelo emergentismo ou superveniência. Trata-se da compreensão de consciência como uma propriedade emergente em relação a um determinado fenômeno físico ou um determinado tipo de organização funcional observável no cérebro ou na natureza. A grande vantagem de se apostar na produção das chamadas propriedades emergentes consiste na possibilidade de considerarmos a consciência como não sendo redutível a cada um dos componentes dessa organização e *ao mesmo tempo* não ter que romper *a priori* com uma proposta fiscalista, como é bem pontuado por João Teixeira.

Essa é a orientação a partir da qual me proponho desenvolver e sustentar a ideia de Neurociência Afetiva: sustentar uma proposta materialista e, simultaneamente, evitar os problemas de sua tendência reducionista. Com os defensores da teoria da superveniência, proponho sustentar uma relação de clara dependência entre todos os fenômenos do universo e sua base física, apostando em diferentes níveis que podemos identificar na observação de um fenômeno específico e de suas propriedades.

## Referências

GRAY, J.; BRAVER, T.; RAICHLE, M. Integration of emotion and cognition in the lateral prefrontal cortex. *PNAS*, v. 99, n. 6, p. 4115-4120, 2002.

JAMES, W. What is an emotion? *Mind*, v. 9, p. 188-205, 1894.

\_\_\_\_\_. *The principles of psychology*. vol. I. New York: Henry Holt & Co, 1890. (American Science Series).

\_\_\_\_\_. *The principles of psychology*. vol. II. New York: Henry Holt & Co, 1905. (American Science Series).

\_\_\_\_\_. The consciousness of lost limbs. *Proceedings of the American Society for Physical Research*, v. 1, p. 249-258, 1887.

LEDOUX, Joseph. *The Emotional Brain*. New York: Simon & Schuster, 1996.

PANKSEPP, J. *Affective Neuroscience: the foundations of human and animal emotions*. New York: Oxford University Press, 1998.

PANKSEPP, J. On the embodied neural nature of core emotional affects. *Journal of consciousness studies*, v. 12, p. 158-184, 2005.

TEIXEIRA, J. F. *Mente, cérebro e cognição*. Petrópolis: Vozes, 2008.

*Data de Registro: 05/12/09*

*Data de Aceite: 18/08/10*