

**ISSN 1127-8579**

**Pubblicato dal 16/09/2010**

**All'indirizzo <http://www.diritto.it/docs/30163-neurodirito-considera-es-sobre-a-influ-ncia-da-neuroci-ncia-no-processo-decis-rio>**

**Autore: Sérgio Henrique Cordeiro Caldas Fernandes**

## **Neurodirito? Considerações sobre a influência da neurociência no processo decisório**

# Neurodireito?

## Considerações sobre a influência da neurociência no processo decisório

Sérgio Henrique Cordeiro Caldas Fernandes<sup>1</sup>

**RESUMO:** O ensaio em questão procura discutir a influência da neurociência e ciências biológicas afins na formação do juízo moral e, por consequência, na definição dos limites da consciência moral que atua no processo decisório humano, especificamente na área do Direito.

**PALAVRAS-CHAVE:** Direito. Neurodireito. Neurociência. Ética. Moral. Julgamento.

**ABSTRACT :** *The study in question seeks to discuss the influence of neuroscience and related biological sciences in the formation of moral judgement and, consequently, in defining the limits of moral conscience that acts on human decision-making process, specifically in the area of law*

**KEY WORDS:** *Law. Neurolaw. Neuroscience. Ethics. Morale. judgement*

**ABSTRACT :** *Lo studio in questione intende discutere l'influenza delle neuroscienze e scienze biologiche correlate nella formazione del giudizio morale e, di conseguenza, nel definire i limiti della coscienza morale, che agisce sul processo decisionale umana, in particolare in materia di diritto*

**PAROLE CHIAVE:** *Legge. Neurolaw. Neuroscienze. Etica. Morale. giudizio*

Sumário :1-Introdução. 2- Discussão. 2.1- Alteridade e evolução biológica 2.2 Hegemonia e reificação. 2.3. Juízo moral e emoção. 3.Conclusão 4. Bibliografia

## 1 – INTRODUÇÃO

O desenvolvimento exponencial da pesquisa científica na área da Biologia teve como corolário a popularização e a divulgação maciça de informações sobre assuntos - até então marginais no estudo das Humanidades e do Direito – como a neurociência cognitiva, que trouxe a lume o estudo da cognição e da emoção como produtos da atividade fisiológica do cérebro; a genética comportamental, que se concentra no alcance da atuação dos genes como definidora do comportamento humano;

---

<sup>1</sup> Juiz de Direito da Comarca de Belo Horizonte-Minas Gerais, Brasil.

a psicologia evolucionista, que perquire a história filogenética<sup>2</sup> e as funções adaptativas da mente; a biologia evolucionista, que pode levar, em alguma de suas vertentes, à conclusão de que a evolução é amorala, pois, conforme PINKER (2004), a adaptação seria uma característica que foi favorecida pela seleção natural na história evolutiva, como um processo moralmente indiferente na qual os replicadores mais eficazes se reproduzem mais do que as alternativas e acabam por prevalecer na população; a aplicação da teoria dos jogos, que se traduz em simulações matemáticas utilizadas para demonstrar que a cooperação compensa na perspectiva da evolução se os cooperadores possuírem cérebros com a combinação certa de faculdades cognitivas e emocionais; a antropologia cognitiva, que busca a chave para a disseminação epidêmica de idéias individuais em uma coletividade, transformando um evento psicológico individual em um fato sócio-cultural (uma tradição); a sociobiologia, que investiga quais características do indivíduo social são inatas e quais são adquiridas e, sem querer esgotar todas as vertentes possíveis, a neuroetologia, que é o estudo da neurobiologia do comportamento animal, fazendo surgir novos conceitos tais quais a neurofilosofia (Churchland) e a neuroética<sup>3</sup> (Safire).

Todavia, embora evidentes as vantagens da definitiva ligação das neurociências e demais campos afins com a teoria social e com o estudo da consciência moral, ampliando o espectro de possibilidades para a busca de um maior conhecimento da natureza humana<sup>4</sup>, é certo que frutos ideológicos inglórios do desenvolvimento científico também vem permeando o caminho humano, exatamente como acontece com o surgimento de definições, que por vezes se confundem, a maneira do determinismo biológico, cuja vertente radical atribui aos genes, como entidades individualizadas, a origem e a bitola de nossos padrões comportamentais específicos e de nossa organização social, assim como do darwinismo social (que deve ser atribuído a Hebert Spencer e não ao próprio Darwin), chegando à eugenia (criação original de Francis

---

<sup>2</sup>Filogenia: “sucessão reprodutiva de ontogênias com conservação de um fenótipo ontogênico fundamental” .

Ontogenia : “história de mudanças estruturais de uma unidade sem que esta perca a sua organização”.

<sup>3</sup> inicialmente sendo configurada como subdivisão da bioética, atinente aos temas relativos aos circuitos neurais

<sup>4</sup> Por ocasião do lançamento do primeiro satélite Sputnik, Hanna Arendt (2004, p 9-10) afirmou que “os homens não tardam a adaptar-se às descobertas da ciência e aos feitos da técnica, mas, ao contrário, estão décadas à sua frente. Neste caso, como em outros, a ciência apenas realizou e afirmou aquilo que os homens haviam antecipado em sonhos – sonhos que não eram loucos nem ociosos. A novidade foi apenas que um dos jornais mais respeitáveis dos Estados Unidos levou finalmente à primeira página aquilo que, até então, estivera relegado ao reino da literatura de ficção científica, tão destituída de realidade ( e à qual, infelizmente, ninguém deu até agora atenção que merece como veículo dos sentimentos e desejos das massas)”.

Galton, primo menos destacado de Darwin) e ao reducionismo, através do qual os fatos humanos e sociais passam a ser interpretados apenas pelas leis da biologia, com a esperança vã de que o raciocínio moral seria suplantado pela biologia evolucionista.

Em verdade, autores do porte de FERNANDEZ (2008) já tomam como alvissareiras as linhas de pesquisa que adotam como ponto de partida para a análise do juízo moral o conhecimento a respeito do funcionamento dos processos cerebrais subjacentes às nossas capacidades cognitivas, tornando a ética dependente, em toda a sua dimensão, do funcionamento do cérebro em certo contexto social, por consequência, nessa toada, o Direito, entendido como artefato cultural, de caráter pragmático e instrumental, deveria não apenas se servir da neurociência, mas, na verdade, pautar por ela o julgamento das condutas humanas, máxime caso os neurocientistas consigam a façanha de provar que o senso de justiça que possuímos é decorrente da atuação de circuitos neurais, devendo as leis e os julgamentos, caso se observe como factível essa linha de pensamento, ceder diante da comprovação neurobiológica da correção do comportamento humano.

De forma diferente, outros partem do pressuposto de que a natureza é amoral, não podendo ser extraída dela qualquer teoria ética, portanto, os fenômenos sociais seriam conseqüências das interações dos circuitos neurais que pautariam a conduta geneticamente determinada dos indivíduos que compõem o organismo social, levando a precitada hipótese à perigosa conclusão de que, não sendo o indivíduo o autor único de sua vida, não poderia ele ser responsabilizado pelas suas condutas.

É claro que mesmo em um sistema de descontextualização, através do qual os fatos relevantes para o domínio da ciência devem ser obtidos sem que estejam maculados por valores culturais, éticos e históricos, existe a busca de um esteio em valores como a sustentabilidade e a solidariedade em relação às próximas gerações, para se evitar a antropofagia social. Não obstante, ainda assim se tenta retirar a carga moral de referidos valores, pois mesmo o conceito de ética como valor universal (êthos) estaria contaminado, segundo os que defendem a posição em comento, pelo pensamento humano elaborado<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Cf. Stephen Jay Gold, paleontólogo precocemente falecido, advertia: “*se permitirmos que a natureza defina a moralidade, então devemos alegar que a maneira como a natureza funciona engloba os valores tradicionais de amor, gentileza e cooperação – ou então devemos admitir que os generais alemães de Kellogg estavam certos afinal, que o caminho do meio e os Dez Mandamentos representam fantasias intangíveis e que a ordem moral inclui assassinatos e pilhagens freqüentes*” (2002, 143-144).

Obviamente a história já mostrou o perigo da dissociação da pesquisa científica da perspectiva moral. Aliás, na linha de BAUMAN (1998), a responsabilidade humana pelo Outro é a quintessência da moralidade, sendo o dever ( e não a obrigação) em relação ao Outro precedente aos arranjos societários, como a cultura ou estruturas de dominação. Portanto, a responsabilidade moral surge primitivamente pela proximidade do Outro, e tem como sua antítese a distância social. Conseqüentemente, o perigo das conquistas tecnológicas e burocráticas reside exatamente na constituição do processo de separação social<sup>6</sup>, com a criação de tarefas despersonalizadas, distantes, não dependentes de sentimentos pessoais, que criam um caminho burocrático e compartimentado para a decisão, já que quanto mais distante do ponto de definição, mais são observadas considerações puramente técnico-rationais e tanto menos levadas em conta inibições morais.

Então, se perdemos a consciência da dimensão do contexto ético, as ações se tornam movimentos inseqüentes, com a substituição da responsabilidade moral pela responsabilidade técnico-científica, o que distancia a percepção da importância moral da ação, levando à indiferença pela provação do Outro, tornando, assim, a ação social adiaforética, mensurável por padrões técnicos e não morais.

Ensaiei a seguir, ainda que de forma superficial, a discussão sobre a dimensão do Outro na perspectiva do processo de evolução biológica, a relação da hegemonia com a reificação e a influência das emoções na construção dos juízos morais.

## **2 – DISCUSSÃO**

### **2.1 - Alteridade e evolução biológica**

A evolução pela ótica darwiniana pode ser observada, inicialmente, como a história da adaptação ao meio ambiente dos indivíduos de uma população, que para tanto se modificam através da seleção natural, ou seja, da preservação das variantes mais favorecidas de um espectro aleatoriamente distribuído em torno de um valor médio.

---

<sup>6</sup> exemplo extremo é a política de extermínio levada a cabo pelo regime nazista.

Posteriormente, com o desenvolvimento das pesquisas genéticas, passou-se a entender que as conseqüências da competição no âmbito de uma espécie e entre espécies diversas são a sobrevivência e a reprodução dos indivíduos mais adaptados do que outros e assim a sobrevivência de seus descendentes e de seus genes.

Não obstante, a seleção natural não é o único mecanismo de evolução, porquanto levando em conta que a seleção natural opera contínua e incessantemente para adequar os organismos a seu meio ambiente, Maturana<sup>7</sup> entre outros passou a observar que as modificações estruturais do ser vivo são desencadeadas pela interação do organismo e o meio ambiente, que também é ditado de uma dinâmica estrutural própria. Assim a mudança estrutural ontogênica de um ser vivo no meio em que está inserido será sempre uma deriva estrutural congruente<sup>8</sup> deste com o meio, com o escopo de ser preservada a sua organização autopoietica (os seres vivos se caracterizam por produzirem de modo contínuo a si próprios) e a manutenção da adaptação, processo através do qual o organismo e o ambiente permanecem em um contínuo acoplamento estrutural (homeostase).

Se assim o é, interessante é a linha seguida por MATURANA e VARELA (2001) que ressalta que o comportamento dos seres vivos não é uma invenção do sistema nervoso e não está exclusivamente ligado aos circuitos neurais, porquanto a presença do sistema nervoso, dotado de plasticidade, leva à expansão do domínio de condutas possíveis, ao ditar o organismo de uma estrutura versátil e plástica, em contínua mudança estrutural, possibilitando a sua maior interação com o meio. O sistema nervoso, na verdade, expande os domínios de interação de um organismo<sup>9</sup>.

Toda experiência é modificadora, ainda que o âmbito de condutas possíveis de um organismo seja determinado por sua estrutura, já que é ela que especifica os seus

---

<sup>7</sup> Niklas Luhmann é influenciado pelo conceito de autopoiesis, proposto por Maturana, ao divagar se uma ação pode ser elemento constituinte de um sistema social e se pode ser concebida, ao mesmo tempo, como um elemento produzido pelo próprio sistema social de que é componente, lembrando, também, o sistema de clausura operacional (em um sistema autopoietico só podem participar da reprodução daquele sistema aqueles elementos que são produzidos pelo próprio sistema).

<sup>8</sup> Não há sobrevivência do mais apto, o que há é sobrevivência do apto, já que existem formas diferentes de conservação da adaptação. Por outro lado, partindo da Teoria da Deriva Natural, tanto a deriva genética causada pelo efeito gargalo - quando a população dizimada por um desastre, ainda que predominante, não consegue transmitir os seus alelos para as próximas - quanto aquela causada pelo efeito fundador - traduzido no isolamento de um pequeno grupo de uma população maior, formando uma nova população - podem indicar que, em certos casos, os que restaram sobreviveram mais por contingências aleatórias (sorte) do que por aptidão. Por outra vertente, De Waal, em seu longo estudo com chimpanzés e bonobos, observou que a sobrevivência dos mais aptos não significa o confronto e a aniquilação dos inaptos, pois aptidão se refere a vários fatores ambientais (busca de alimentos) e estruturais (sistema imunológico), etc.

<sup>9</sup> a existência do ser vivo na deriva natural - tanto ontogenética quanto filogenética- não acontece na competição (individualismo) e sim na conservação da adaptação

domínios de interação, assim, se alcançará o equilíbrio entre o individual e o coletivo na medida em que os organismos tenham sucesso ao se acoplarem estruturalmente em unidades de ordem superior (sociedade), incluindo a conservação dessas estruturas na dinâmica de sua própria manutenção. Por consequência, pode-se inferir que a realização individual inclui sua pertença em relação ao grupo que ele próprio integra<sup>10</sup>.

DAMÁSIO (2006), em complemento, lembra que a cultura e a civilização não poderiam ter surgido a partir de indivíduos isolados e, portanto, não deveriam ser reduzidas a mecanismos biológicos e ainda menos a um subconjunto de especificações genéticas. Em verdade, continuando com DAMÁSIO, existem na sociedade humana convenções sociais e regras éticas acima das convenções e regras que a biologia por si só proporciona, moldando o comportamento instintivo de modo a ser flexibilizado a um ambiente em constante transformação, não obstante existir um elo significativo entre as convenções sociais e a regra ética com metas mais simples de sobrevivência, porque as consequências de se alcançar um objetivo social contribuem para a sobrevivência. Assim, pode-se inferir que o organismo humano surge para a vida dotado de mecanismos automáticos de sobrevivência, aos quais a educação e a aculturação acrescentam um conjunto de estratégias de tomada de decisão socialmente permissíveis e desejadas que, por sua vez, favorecem a sobrevivência. Então, os mecanismos neurais que sustentam o repertório supra-instintivo necessitam da intervenção da sociedade para se tornarem aquilo em que se transformam, criando algo exclusivamente humano: um ponto de vista moral que, quando necessário, pode transcender os interesses do grupo ou até mesmo da própria espécie.

Como ressalta DAMÁSIO (2006), as convenções sociais e as estruturas éticas mais elaboradas pelas quais nos regemos devem ter surgido e sido transmitidas de forma cultural, sendo essas estratégias desencadeadas como meio de mitigar o sofrimento sentido por indivíduos cuja capacidade de lembrar o passado e antever o futuro - sabendo que sua sobrevivência estava ameaçada diante da efemeridade da vida - tenha atingido um grau notável de desenvolvimento.

Ora, ainda que autores como WAAL (2007) indiquem que a moral evoluiu como uma forma de aumentar a coesão e a união de um grupo perante a ameaça de outros grupos, sendo comum aos primatas não humanos o sentimento de solidariedade e de altruísmo intencional, é certo que observações episódicas não se contrapõem à

---

<sup>10</sup> Sendo esta uma das explicações para o sacrifício individual em favor do grupo, pois a estrutura do grupo que se busca preservar faz parte da estrutura do próprio indivíduo.

análise de LORENZ (1995) sobre o surgimento na espécie humana de um sistema, único e não precedente, de execução das funções primais da vida por meio de métodos diferentes, com velocidade aumentada por potência de dez, que se traduziu no recolhimento e transmissão do conhecimento através do pensamento conceitual, acompanhado da linguagem sintática, possibilitando não somente espalhar e compartilhar o conhecimento entre contemporâneos, mas também transmiti-los de uma geração para outra - “o conhecimento tornou-se ser hereditário” -, bem como provocando o fortalecimento da tradição, levando em conta uma tradição acumulativa (estranha aos demais animais, que necessitam do objeto para transmitir informações), sendo que o conhecimento armazenado passou a ser da sociedade, traduzindo-se na cultura.

A capacidade de transmissão social do conhecimento, como alternativa evolutiva que provoca rápida mudança no comportamento e na cognição (aquisição de informações), tem também característica cumulativa, ou seja, o conhecimento vai sendo aperfeiçoado durante o tempo histórico, sem que lhe seja permitido retroagir: é o efeito catraca, que tem na linguagem o principal instrumento garantidor da transmissão cultural constante.

Como avisa EDELMAN (2006), o pensamento precede a linguagem, ainda que se tenha em conta a linha chomskiana<sup>11</sup> da estrutura sintática inata, mas, uma vez que se instaurou a linguagem, foi desencadeada a explosão dos pensamentos possíveis, passando o agora ser humano a ter consciência de ser consciente, ou seja, toma-se conta da presença de si mesmo a si mesmo (consciência e reflexão), o que criou o conceito de passado e de futuro, servindo a linguagem como libertadora dos limites da memória próxima, possibilitando a abstração e a transmissão cultural, permitindo que fossem singularizados os domínios comportamentais humanos<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> Chomsky posicionou-se não só a respeito de idéias inatas, mas também de toda uma estrutura sintática inata, relativa à linguagem-idéia de uma gramática universal correspondente à uma marcação genética na espécie humana, levando ao abandono do sistema de regras e à busca dos princípios gerais, alterando-se a dimensão de validade para a dimensão dos valores, discussão que foi importante para a construção teórica habermasiana.

<sup>12</sup> Maturana e Varela especulam que a consolidação das mudanças nos hominídeos, por volta de 3 milhões de anos atrás, entre a quais o andar bípede e ereto, que liberou as mãos para transportar os alimentos para o grupo; a adaptação de dentição para uma alimentação onívora (maior adaptabilidade aos diversos ambientes); aumento da capacidade craniana; a substituição dos ciclos estrais de fertilidade das fêmeas por menstruações, que ligou os humanos em uma sexualidade não mais apenas sazonal, aumentou a sociabilidade e, por consequência, provocou o aumento da coordenação e cooperação comportamental, também na criação dos filhos, sendo tal a base para a constituição do âmbito lingüístico. A conservação dessa adaptação, por sua vez, levou à deriva estrutural pelo caminho de se fazer distinções nesse mesmo âmbito de coordenações comportamentais cooperativas, até surgir a reflexão que deu origem à linguagem.



Assim, na linha de MATURANA e VARELA (2001), o conhecimento, fruto da mente e da consciência gerados pelo intenso acoplamento lingüístico, obrigou o ser humano a assumir uma atitude de permanente vigília contra a tentação da certeza, reconhecendo que nossas certezas não são provas da verdade, pois necessário o respeito ao ponto de vista do Outro, caso com ele desejemos conviver, uma vez que o nosso ponto de vista é o resultado de um acoplamento estrutural social no domínio experiencial, tão válido quanto o do Outro. Para tanto, necessária é a linguagem como instrumento para a convivência, que dá origem ao humano. Por consequência, toda ação humana teria sentido ético, pois sempre ocorre na linguagem, produzindo o mundo que se cria com os outros. Como ressaltam MATURANA e VARELA, sem aceitação do outro junto a nós não há socialização, e sem esta não há humanidade<sup>13</sup>.

## 2.2 Hegemonia e reificação.

Paul MacLean influenciou uma geração de neurocientistas e teóricos sociais com a sua formulação do cérebro triúno, enfatizando a conservação de antigas estruturas cerebrais tão bem como a variação emanada na história filogenética de mudança, principalmente em relação ao complexo protoreptiliano, ao sistema límbico e à composição mais moderna do neocórtex. Tendo o estudo da primeira estrutura (complexo-R), que influenciaria a organização não apenas do comportamento motor mas também de comportamento complexos, incluindo a linguagem e a cognição –

---

<sup>13</sup> Não acredito que a alteridade possa ser justificada biologicamente como um jogo de soma não zero, em que ambos os participantes podem ser beneficiados, ao argumento de que jogos de soma não zero também implicariam em abster-se de prejudicar o outro, o que embasaria, inclusive, as práticas atávicas de resolução de conflitos e ao próprio Direito, tendo em vista que a solidariedade não intencional é um fato. Aliás, emblemático é o episódio do mujique Mareï contado por Dostoiévsky, que destaco o seguinte trecho: “ *bem depressa esqueci Mareï. Quando, daí em diante, o voltava a encontrar - em raras ocasiões - nunca lhe falava, não somente do lobo, mas fosse do que fosse - e eis que de repente, vinte anos depois, na Sibéria, lembrei-me desse encontro, até nos mínimos pormenores. Era preciso, pois, que ele tivesse ficado gravado na minha alma, de maneira muito imperceptível, por si mesmo, e sem o concurso da minha vontade, para que a lembrança voltasse na hora em que dela necessitava. Revia o terno sorriso maternal do pobre camponês, nosso servo; recordava-me dos seus sinais-da-cruz, seus meneios de cabeça: "Como tu tens medo, pequeno!" E sobretudo aquele grande dedo, sujo de terra, com o qual, docemente e quase timidamente, ele tinha aflorado o canto da minha boca. Não importa que, certamente, falhasse ao tranquilizar uma criança; mas esse solitário encontro revestia-se para mim de um sentido particular; tivesse eu sido seu próprio filho e ele não teria me olhado com expressão de um amor mais puro. Quem, entretanto, o obrigava a isso? Era nosso servo, e eu o filho dos seus amos; ninguém jamais saberia que me havia acariciado, ninguém o recompensaria por isso. Amava então a esse ponto as criancinhas? Alguns são assim. O encontro ocorreu num lugar solitário, em pleno campo, e só Deus do alto do céu terá visto de que profundo e radioso sentimento humano, de que ternura quase feminina pode estar cheio o coração de um simples camponês russo, ignorante e selvagem, ainda preso à gleba e que nem mesmo entrevia a aurora da sua libertação”.*

convergência entre a arquitetura neural e as interações sociais – , levado a uma interessante relação com a teoria da hegemonia, lançada pelo comunista italiano Antônio Gramsci no século passado.

De fato, PETERSON (2002:299-312), um dos seguidores de MacLean, sintetiza que um dos mais interessantes fenômenos humanos é a tendência do povo dar às suas crenças status superior sobre as próprias idéias criadoras, ou seja, as idéias produzidas são tomadas como “dadas” e se tornam externas para os indivíduos que as criaram, prática frequentemente chamada de reificação ou hipostatização<sup>14</sup>. Assim, reificação é um processo pelo qual valores, crenças, e outras criações humanas são transmutadas em coisas em si mesmo, e são consideradas apartadas da atividade humana que realmente as criou, como se elas fossem algo mais que produtos humanos (transformando-se em fatos da natureza, resultante de leis econômicas – a entidade Mercado- ou manifestação da vontade divina, ou a própria Constituição<sup>15</sup>).

Pela teoria de MacLean, o cérebro reptiliano parece ser maníaco pelo precedente, operando de acordo com algum rígido costume, que teria algum valor para a sobrevivência, surgindo, então, a questão sobre a extensão da influência da parte reptiliana do cérebro humano na determinação da sua obsessão por precedentes (rituais cerimoniais, processos judiciais, etc) e comportamentos repetitivos. Da mesma forma, o sistema límbico<sup>16</sup> adicionaria emoções para reificar valores ou conceitos (apresentando o seu significado para organismo), que são também trazidos através de mensagens concorrentes transmitidas e reforçadas por influentes agentes de socialização (Estado, família, religião, mídia, escolas), tendo por consequência a apropriação pelos indivíduos de valores e crenças estabelecidos, que acabam sendo armazenados como memória de longo-prazo. Tal seria evolutivamente justificado pelo fato de o sucesso reprodutivo nas espécies sociais depender da estabilidade do grupo, sendo aceita, em prol da ordem social, certa limitação à liberdade absoluta (em forma da justiça, ética e moral).

---

<sup>14</sup> Também é utilizado o termo schema como representação da “realidade fora dela” interna do cérebro (representação mental de um conceito, valor ou credo). A reificação é simplesmente uma schema - representação interna que o cérebro faz do mundo.

<sup>15</sup> MACLEAN inferiu que quando John Adams, ao auxiliar na formulação da constituição de Massachusetts, utilizou a expressão *nos temos um governo de leis, não de homens* caiu ele em uma reificação, pois estava a pensar que o corpo de leis estava sendo feito através da atuação de algum poder externo, conclusão que, ampliada, subsumiria a supremacia da lei à uma forma de hipostatização.

<sup>16</sup> A identificação dos circuitos neurais da emoção em um sistema apartado do cérebro não é hoje utilizado por falta de evidência científica, concentrando-se as pesquisas na maior influência do córtex pré-frontal ventromedial e da amígdala no processo da emoção.

Pois bem, pelo conceito gramsciano<sup>17</sup> de hegemonia, os valores que suportam os interesses dominantes em uma sociedade são difundidos pela sociedade em todas as suas manifestações institucionais e privadas, informando-a com o seu espírito de moralidade, costumes e princípios políticos, sendo pelas massas aceita como sua as visões de realidade de outros, reforçando a dominação dos estabelecidos<sup>18</sup>.

ELIAS (2000) já adiantava que os grupos estabelecidos (dominantes) vêm seu poder superior como um sinal de valor humano mais elevado, incutindo nos grupos *outsiders*, quando grande é o diferencial de poder, a vivência da submissão a esse poder como um sinal de inferioridade humana, passando os últimos a se avaliarem pela bitola dos grupos opressores, até que a relação de forças se modifique<sup>19</sup>.

Ao contrário, PINKER (2004), ainda que reconhecendo a possibilidade da existência de mecanismos universais que levam as pessoas a dividirem o mundo em quem é do grupo e quem não é do grupo, ao refutar a teoria da tábula rasa, também chamada de construcionismo social, ressalta que a mente superorgânica ou grupal também se tornou um artigo de fé na ciência social, tendo em vista que ao invés de se considerar o indivíduo como o iniciador e determinante do processo cultural, passa ele a ser parte insignificante de um vasto sistema sociocultural, passando a cultura a ser justificada pela própria cultura, fundamentando a tendência de reificar a sociedade como um agente moral que pode ser culpado por pecados como se fosse uma pessoa<sup>20</sup>.

MATURANA E VALERA (2001) explicarão, mais tarde, que a visão representacionista dominante, através da qual o conhecimento é baseado em representações mentais que fazemos do mundo (ciência cognitiva), deve ser afastada,

---

<sup>17</sup> Os gramscianos criticam duramente a ética do discurso de Habermas e Apel, contestando a derivação de princípios de uma nova constituição política a partir de regras implícitas em qualquer experiência de diálogo e de comunicação linguística, pois tal nada mais seria que a expressão da hegemonia de filosofias de desmaterialização, que reduzem a realidade a algo constituído apenas por signos linguísticos-

<sup>18</sup> Na filosofia, pode-se realizar um correlação com a teoria ética de Nietzsche, expressada na Genealogia da Moral, a respeito do conjunto de princípios que pautam nossas ações em sociedade, indicando como duas as posturas morais, quais sejam, a dos nobres e a dos escravos. A primeira seria afirmativa e toma seus parâmetros e valores de si mesma, estabelecendo os seus conceitos e símbolos linguísticos. A segunda é reativa, apenas reagindo às determinações do primeiro grupo, firmando os seus valores e conceitos em oposição aos valores nobres (moral do ressentimento), através de sussurros cautelosos que surgem de todos os cantos, sendo essencialmente utilitária. Tendo buscado Nietzsche a construção de uma hierarquia de valores não utilitária, onde, perigosamente, o valor dos “raros” teria força de superar o valor adaptativo da maioria, que poderia se traduzir hoje na preponderância da eugenia.

<sup>19</sup> Mas é interessante que a construção de fantasias enaltecidas pode ser realizada pelos grupos *outsiders* como forma de alteração da relação de poder, como se pode notar pelo sonho americano desenhado em Hollywood por produtores e diretores de origem européia, muitos deles judeus, que migraram para os EUA e não faziam, até então, parte dos Estabelecidos, tendo eles criado um modelo de América que, de inexistente, passou a ser perseguido como ideal.

<sup>20</sup> Norteia, para Pinker, a estrutura do superorganismo, a identity politics (políticas de identidade), na qual direitos civis e prerrogativas políticas são concedidas a grupos, e não a indivíduos

pois o conhecimento não se limita ao processamento de informações oriundas de um mundo anterior à experiência do observado, já que os seres vivos são autônomos, autoprodutores, capazes de produzir seus próprios componentes ao interagir com o meio ambiente, através de uma dinâmica circular.

Mesmo em um mundo de hiperealidade, voltando a PINKER (2001), onde as imagens são autogeradoras e totalmente separadas de qualquer realidade suposta, sem conteúdo substancial, nós somos capazes de distinguir mundos fictícios dos reais, tendo o ser humano capacidade de pensar em proposições sem necessariamente acreditar nelas, apesar de potencialmente poderem influenciar o nosso comportamento<sup>21</sup>.

Todavia, conforme o mesmo PINKER (2001), psicólogos sociais documentaram que as pessoas sentem forte impulso de fazer como os outros fazem, relatando que a conformidade humana tem fundamento lógico genuíno na vida social, seja através do desejo de se beneficiar do conhecimento e discernimento de outras pessoas ( a coordenação do comportamento pode levar à realização de proezas impensáveis para o indivíduo), seja em razão da necessidade de se seguir normas de uma comunidade, tanto para demonstrar que é um indivíduo social confiável quanto em razão do fato de que práticas arbitrárias ajudam as pessoas a lidar com os fatos da vida, tendo em vista o reconhecimento de que as decisões com frequência tem de ser binárias, pois a nossa atenção não pode ser dividida entre a miríade de estímulos sensoriais com que somos bombardeados a cada minuto de nossa vida.

Apesar disso, se a crise da contemporaneidade advém do aumento do leque de alternativas que nos são apresentadas, associado à ausência cada vez maior de mediadores tradicionais (família, religião, Estado), que teriam capacidade para levar o ser ainda heterônomo a passar a ter competência argumentativa e, só então, ter autonomia para manter uma relação comunicativa e honrar com liberdade um acordo público, os que desejam manipular as massas buscarão o caminho mais fácil da exploração do desinteresse e da satisfação dos níveis primários da pirâmide de Maslow (fisiológicos, de segurança, sociais e até mesmo de estima), no ritmo do *panis et circense*, ao invés de inspirarem o medo ou desenvolverem práticas hegemônicas.

Aliás, CASSIRER (2003), atemorizado com essa possibilidade, já advertia que a liberdade ética Kantiana não é um fato, mas um postulado. Não é *gegeben*, mas

---

<sup>21</sup> Sabemos que não estamos em um mundo virtual nos moldes de Matrix, mas podemos ser contaminados, na expressão de Amauri Meireles, pela ilusão de isotopia, ou seja, entender como nosso o medo de uma situação acontecida a centenas de quilômetros de distância transmitida pelos meios de comunicação.

*aufgegeben*; não é um dom da natureza humana; é antes uma tarefa, e a mais árdua tarefa que o homem pode impor a si mesmo. Não é dada, mas pedida; é um imperativo ético. A liberdade não é inata ao homem, para possuí-la temos de criá-la, pois se o homem seguisse os seus instintos naturais não lutaria pela liberdade, escolheria antes a dependência, já que liberdade significa o ônus da responsabilidade pessoal, a responsabilidade pelo Outro, a responsabilidade moral. Conta CASSIRER (2003: p.333) estupefato:

“ ‘a um merceeiro alemão que me tentava explicar a situação do seu país após o advento de Hitler’, relata Stephen Raushenbush, ‘transmiti o meu sentimento de que alguma coisa muito valiosa se tinha perdido com as liberdades políticas. Repliquou ele: ‘Mas você, afinal, não compreendeu nada. Antes dessa situação tínhamos de nos preocupar com eleições, partidos, votos. Tínhamos responsabilidades. Mas agora tudo isso acabou. Agora somos livres’”.

### **2.3. Juízo moral e emoção**

De qualquer modo, é possível, na linha de GOLD (1996), que a inteligência humana tenha como característica a flexibilidade criativa, a capacidade de apreender novos e complexos contextos e, portanto, de fazer juízos em vez de agir observando apenas regras preestabelecidas. Somos seres conscientes e inquietos<sup>22</sup>. De todo modo, segundo GOLD, a flexibilidade do cérebro nos permite ser agressivos ou pacíficos, injustos ou justos, na medida em que cada uma das alternativas representa uma subsérie da gama possível de comportamentos, e poderiam ver sua influência crescer se criássemos as estruturas sociais que as estimulassem, porquanto não há predisposição genética prévia única a nenhum comportamento específico.

De forma um pouco distinta, HAUSER (2007) sustenta que nos evoluímos com um instinto moral, que tem por função propiciar julgamentos rápidos sobre o que é moralmente certo e errado, baseado em uma inconsciente gramática de ação, na linha de

---

<sup>22</sup> Recorrendo a Dostoievsky (Memórias do Subsolo) : “Embora tenha afirmado, no início, que a consciência, a meu ver, é a maior infelicidade para o homem, sei que ele a ama e não a trocará por nenhuma outra satisfação. A consciência, por exemplo, está infinitamente acima do dois e dois. Depois do dois e dois, certamente, nada mais restará, não só para fazer, mas também para conhecer. Tudo o que será possível, então, será unicamente calar os cinco sentidos e imergir na contemplação. Bem, com a consciência obtém-se o mesmo resultado, isto é, também não haverá nada a fazer; mas pelo menos poderemos espancar a nós mesmos, de vez em quando, e isto, apesar de tudo, infunde ânimo. ainda que seja retrógado, é sempre melhor que nada.”,

Chomsky. Tal mecanismo é em parte fruto da seleção natural realizada milhões de anos antes de nossa espécie evoluir, outras partes aderiram ou se desenvolveram no curso da história evolutiva de nossa espécie, e são adaptações únicas para os humanos e nossa psicologia moral. Nosso julgamento sobre a permissibilidade ou proibição de ações ocorre sem razão consciente e sem acesso explícito a princípios subjacentes, levando em conta uma gramática moral universal que possuímos, que nem sempre vão convergir com o discurso cultural.

Mas, a perspectiva mais interessante sobre a influência do cérebro sobre a nossa capacidade de realizar julgamentos morais veio através de DAMÁSIO (2006), com indicações claras de que a emoção é parte integrante e benéfica do processo de raciocínio. Evolutivamente, o organismo humano possuiria um conjunto de valores formados, basicamente, no decorrer do processo de interação entre o ser vivo e o meio ambiente, quando os mecanismos reguladores pré-organizados foram também utilizados para classificar as coisas ou fenômenos como bons ou maus em virtude do possível impacto sobre a sobrevivência do organismo, o que incluiu não apenas os mecanismos biológicos de base genética, mas também as estratégias supra-instintivas de sobrevivência que se desenvolveram em sociedade, transmitidas por via cultural, e que requerem, para sua aplicação, consciência, deliberação racional e força de vontade.

Sem embargo, segundo DAMÁSIO (2006), a eficiência do processo de decisão foi aumentada através do marcador somático, o que equivale a dizer que antes mesmo de se aplicar qualquer análise de custo/benefício às premissas apresentadas e antes de raciocinar com vistas à solução do problema na tomada de decisões, o corpo (soma) marca uma imagem, ou seja, uma das alternativas em voga lhe traz uma sensação visceral desagradável, convergindo a atenção para o resultado negativo que pode advir da escolha a ser feita, como um alarme. Sendo que a maior parte dos marcadores somáticos que usamos foi criada nos nossos cérebros durante o processo de educação e socialização, baseados nos processos de emoções secundárias.

Experimentalmente, buscou-se comprovar que a ativação de certas regiões do cérebro poderia definir o processo de apresentação de juízos morais, levando em conta que a idéia de um sendo moral inato explicaria algumas escolhas éticas. O emblemático caso de Phineas Cage<sup>23</sup> indicou, de início, a importância dos circuitos

---

<sup>23</sup> O acidente com o jovem capataz Phineas P. Cage, no verão de 1848, durante o assentamento de trilhos na região norte-americana de Vermont, quando uma barra de ferro, que ele manuseava para calcar a terra sobre a pólvora contida em um perfuração na rocha a ser removida, impulsionada por uma explosão,

cerebrais associados à emoção (principalmente o córtex pré-frontal ventromedial) para a realização satisfatória do julgamento moral, tendo sido observado que a deficiência da capacidade de decisão se encontrava no final do processo de raciocínio, já próximo do momento em que a escolha seria concretizada, havendo dificuldades de se atribuir valores às diferentes opções (ponderação), mesmo estando presente o conhecimento social subjacente.

Assim sendo, há que se perceber, sem ser luddista, que o julgamento moral é atividade essencialmente humana, que não pode ser mecanizada nem imposta.

Outra experiência conhecida foi aquela onde voluntários, monitorados através de aparelhos de ressonância magnética, tiveram de escolher entre a hipotética alternativa de acionar uma alavanca para salvar cinco pessoas, redirecionando um trem que vinha na direção dos incautos, ainda que o resultado fosse a morte de uma pessoa que estava no novo caminho a ser trilhado pela composição, ou permanecerem inertes. Os voluntários, em sua maioria, com maior atividade do córtex pré-frontal dorsolateral (julgamento racional), observaram basicamente o custo/benefício da ação, acionando a alavanca. A segunda experiência passava pela necessidade do voluntário, em uma situação correlata, empurrar a pessoa para a morte, ainda que um estranho, como único meio de salvar os cinco personagens que estavam no caminho do trem. Neste caso a solução foi diversa, tendo sido acionado no cérebro dos voluntários os circuitos neurais do córtex pré-frontal ventromedial (associado à emoção), deixando os voluntários de matar com as próprias mãos o próximo em questão, ainda que sua inação tenha permitido que outros tantos fossem colhidos pelo trem.<sup>24</sup>

O que leva a crer que o distanciamento, como já afirmado por BAUMAN, tem o condão de eclipsar a responsabilidade moral que deve nortear o processo decisório.

---

trespassou a base de seu crânio, atravessando a parte anterior do seu cérebro, sem que tal infausto o matasse ou, sequer, o levasse a perda das faculdades intelectuais (inclusive intacta permaneceu a memória), perceptivas, motoras ou lingüísticas, embora tenha provocado uma estranha mudança na sua personalidade, que o levou à completa derrocada. Com efeito, a lesão cerebral afetou o seu domínio sobre o planejamento social futuro, o sentido de responsabilidade perante si e os demais membros do corpo social, a adoção de estratégias comportamentais em uma sociedade, enfim, perdeu ele a capacidade humana de planejar o futuro na qualidade de ser social, deixando de demonstrar qualquer respeito pelas convenções sociais e pelas regras éticas, passando as suas escolhas, entre as alternativas que vida lhe apresentava, a ser, invariavelmente, desvantajosas

<sup>24</sup> Cf. Atahualpa, o primeiro dilema, tipo trolley, é típico dos tribunais, onde há o distanciamento entre os juízes eo fato, enquanto o segundo dilema, tipo footbridge, é comum aos juízes de primeira instância, que vivenciam com mais cores os fatos que tem de julgar.

### 3 – CONCLUSÃO

Conceitos como a soberania da Constituição, a supremacia judicial<sup>25</sup>, a soberania parlamentar e a própria democracia poderão, eventualmente, ser considerados mitos, que não se impõem pelo consenso, de todo inexistente, mas sim pela aceitação inercial da maior parte da população que busca, prioritariamente, a estabilidade social para que, assim, possa desenvolver suas potencialidades individuais e do grupo próximo a que entendem pertencer, tese que não retira a importância de tais instituições, como criações humanas que são, pois tais mitos, assim como tantos outros como o Estado, são mecanismos essenciais para o equilíbrio social e para o próprio desenvolvimento dos indivíduos que se agrupam socialmente.

Na prática jurídica, por sua vez, há que se perceber que o processo não se resume ao procedimento, o que nos leva a crer que a aceleração deste, pura e simples, em nada contribui para o diálogo que o Direito deve propiciar, não apenas como forma de legitimação de sua autoridade como instância pacificadora de conflitos, mas também como contribuinte das pesquisas sobre o próprio desenvolvimento social, através da

---

<sup>25</sup> Discute-se muito hoje no direito norte-americano, como se nota pela obra de Stephen M. Griffin (no Brasil vem sendo feito um importante trabalho de discussão sobre a legitimidade da jurisdição constitucional através da Coleção ANPR de Direito e Democracia organizada por Luiz Moreira e Antônio Bigonha - Legitimidade da Jurisdição Constitucional. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2010), as diferenças entre o *judicial review* tal como estabelecido pelo Juiz Marshall, embora na época não tenha havido referências ao citado conceito, e a prática atual, sendo certo, de qualquer modo, que o *judicial review* foi criado espontaneamente e atualmente está incutido na sociedade norte-americana, refletindo a influência do Judiciário sobre a lei nos Estados Unidos, como consequência da doutrina da supremacia judicial, legitimada pela tradição constitucional e democrática daquele país, através da qual a Suprema Corte é considerada a autoridade final em matéria de interpretação constitucional. Tradição, então, que teria sido construída em bases distintas de sua origem histórica, o que minaria a legitimidade da indigitada prática.

Todavia, a tradição do *judicial review* se estabeleceu na sociedade americana em razão de ter sido mitificada como instrumento de equilíbrio da sociedade, sendo aceita, pois é eficiente, no imaginário dos cidadãos norte-americanos e de todos aqueles outros sistemas que foram influenciados pelas instituições estadunidenses no pós-guerra

Em verdade, consta que nada de nobre havia na decisão de Marshall no *leading case* *Marbury v. Madison*. Com efeito, no crepúsculo do governo Federalista, o Presidente Adams baixou o “*Sedition Act*”, que na prática punia aqueles que emitissem opiniões contrárias a ele ou ao seu partido, o que causou grande reação popular, contribuindo para que o republicano Jefferson fosse eleito presidente dos Estados Unidos da América. Todavia, no interstício da eleição até a entrega do cargo, Adams, com a chancela do Senado, tentou expandir o seu poder através do controle do Judiciário, com a nomeação de 42 “*justices of the peace*” com mandato de cinco anos, entre os quais se encontrava William Marbury. Jefferson, ao assumir o poder, repeliu, através do seu Secretário de Estado James Madison, a prática adotada pelo seu antecessor, anulando as novas jurisdições e os cargos a elas correlatas. O juiz Marshall, que por acaso havia sido indicado por Adams, presidiu o julgamento, acabando por ser decidido que Marbury tinha direito à sua delegação judicial, apesar de não ter determinado que Jefferson ou Madison fizessem, na prática, alguma coisa para tanto. Não obstante, o precedente foi levado ao inconsciente coletivo do norte-americano como a afirmação do poder judicial para rever a constitucionalidade de atos tanto do Executivo quanto do Legislativo.



realização da análise jurídica – construção social e costumeira – de fatos da vida, que não podem ser antevistos em todos os seus detalhes, e da formulação de projeções para a harmonia futura, com a utilização de conceitos morais e éticos até aquele momento referendados pela sociedade, com a observância de todos os ângulos que permeiam a discussão ampliada, fazendo o *trade-off* entre as Humanidades e a Neurociência, a Física e ciências afins.

A neurociência continuará a crescer exponencialmente, esmiuçando as causas primeiras de nosso comportamento, da mesma forma que as ciências sociais cada vez mais buscarão teorizar sobre as conseqüências das ações dos indivíduos que compõem a sociedade, cabendo ao Direito e à Política, então, modularem a discussão, a primeira trazendo-a para o campo ético, enquanto a Política deve servir de palco para a catarse democrática, ambas buscando, mais do que amenizar a crise decorrente da violenta expansão da cognição humana, que sempre alterará o horizonte culturalmente definido, tornarem-se instrumentos de equilíbrio social (homeostase), cumprindo a função de catalisadores da harmonia que a sociedade - que supera o conceito de abstração formada por indivíduos cuja sobrevivência depende do sucesso do grupo em que está inserido - procura a cada novo sobressalto, sob o risco da desarmonia desestruturá-la, provocando o perecimento da sociedade e da própria civilização e, com ela, de todo progresso científico e conhecimento acumulado durante toda a história evolutiva humana.

#### **4 – BIBLIOGRAFIA**

ARENDET, Hannah. *A Condição Humana*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade e Holocausto*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1998.

CASSIRER, Ernst. *O Mito do Estado*. São Paulo: Códex, 2003.

CORY, Gerald A. e GARDNER, Russel. *The Evolutionary Neuroethology of Paul MacLean: Convergences and Frontiers*. Westport: Praeger Publishers, 2002.

DAMÁSIO, Antonio R.; *O Erro de Descartes*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

EDELMAN, Gerald M. *Seconda Natura: Scienza del cervello e conoscenza umana*. Milão: Raffaello Cortina, 2006.

ELIAS, Nobert. *Os Estabelecidos e os Outsiders*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

FERNANDEZ, Athualpa e FERNANDEZ, Marly. *Neuroética, Direito e Neurociência*. Curitiba: Juruá, 2008.

GOULD, Stephen Jay. *Os Dentes da Galinha*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

\_\_\_\_\_, *Darwin eos Grandes Enigmas da Vida*. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

\_\_\_\_\_, *Pilares do Tempo: Ciência e religião na plenitude da vida*. Rio de Janeiro: Rocco, 2002.

HABERMAS, Jürgen. *O Futuro da Natureza Humana*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

HAUSER, Marc D. *Moral Minds: The nature of the right and the wrong*. New York: HarperCollin Publishers, 2007.

LORENZ, Konrad. *Os Fundamentos da Etologia*. São Paulo: UNESP, 1995.

MACLEAN, Paul D. *The Triune Brain in Evolution: Role in Paleocerebral Functions*. New York: Plenum Press, 1990.

MATURANA, Humberto R. e VARELA, Francisco J. *A árvore do Conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. São Paulo: Palas Athena, 2001.

PINKER, Steven. *Tabula Rasa. a negação contemporânea da natureza humana*. São Paulo : Companhia das Letras, 2004.

TOMASELLO, Michael. *Origens Culturais da Aquisição do Conhecimento Humano*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

WAAL, Franz de. *Eu, Primata: por que somos como somos*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.