

Neuro-Concepções Integrativas sobre o Desenvolvimento da Emocionalidade

Resumo:

Este trabalho tenta fazer a síntese articulada sobre como contextualizar em termos neuro-bio-psicológicos actualizados, a questão da **Emocionalidade Cerebral**, apoiando-se em inúmeros trabalhos recentes de diferentes áreas da investigação, nomeadamente, **das neurociências cognitiva, neurociências afectiva, da Neuro-Psicologia do desenvolvimento humano** e ainda fornecendo algumas pistas sobre como se avaliam as **emoções** e como fazer o seu manejoamento básico no contexto das relações terapêuticas.

Palavras-chave:

Emoções, Grupanálise, Neurociências Afectivas, Neuro-Ciências Cognitivas, Sentimentos, Vinculação

Autor:

Mário David

Médico Psiquiatra e Grupanalista

Membro Efectivo da Sociedade Portuguesa de Grupanálise e da Sociedade de Grupanálise de Londres.

Psiquiatra do Centro Hospital Psiquiátrico de Lisboa

Email: mjmmdavid@gmail.com

Introdução

O tema da emocionalidade cerebral, entendido como a existência de estados afectivos e emocionais no cérebro, tem sido objecto de uma enorme explosão em termos de trabalhos científicos ocorrida nas últimas duas décadas, os quais têm fornecido alguma clarificação sobre os **substratos neuro-dinâmicos dos Afectos, das Emoções e dos Sentimentos**.

O **cérebro humano** é um órgão com funções fundamentais ligadas à bio-regulação emocional e ao desenvolvimento de níveis sobrepostos de consciência, os quais vão desde a consciência automática até aos diversos níveis da consciência reflexiva sobre os estados bio-psíquicos do nosso corpo. Ele processa toda a informação que lhe pode chegar tanto dos sentidos internos como dos seus sentidos externos, através de complexos processos de avaliação, de organização e de interpretação dos dados obtidos. Esta informação é organizada, em redes neuronais, situadas em diferentes áreas sub-corticais e corticais, as quais poderão gerar reacções automáticas sob a forma de **reflexos, instintos, motivações para a acção (decisões)** ou respostas reflexas sob a forma de **pensamentos** os quais se organizam através de conhecimentos sobre o nosso **Si (“Self”)** e o meio envolvente, gerando as narrativas e os espaços imaginários para a nossa criatividade.

À parte do **cérebro** a que iremos designar de **Mente** são-lhe atribuídas duas actividades fundamentais: o **sentir** e o **pensar**; a primeira ligada à **emocionalidade** e a segunda mais interligada à suposta **racionalidade**.

Sabemos todos nós que a função fundamental da emocionalidade é a de sinalizar de um modo particular todo o tipo de informações que participam na construção dos pensamentos e dos comportamentos e que as **emoções** são os processos que informam o nosso cérebro sobre as questões mais importantes para a nossa sobrevivência e que também, elas são determinantes cruciais da conduta humana, pois são elas quem regula tanto o **pensamento**, como a **acção**.

Aliás, António Damásio escreveu, na sua obra: “O Sentimento de Si – O Corpo, a Emoção e a Neurobiologia da Consciência”: *“As emoções estão ligadas às ideias, aos valores, aos princípios e aos juízos complexos de um modo muito característico pelo que existe a ideia bem legítima de que a emoção humana é especial”* (Damásio, 2000) e para os chamados teóricos da emoção, estas têm duas características fundamentais: a) envolverem avaliações rápidas dos acontecimentos que são importantes para o indivíduo (Fridja, 1986) e b) representam as reacções aos significados relacionais fundamentais que tenham significância adaptativa (Lazarus, 1986).

Segundo este último autor N.H. Fridja (1986), elas estabelecem as prioridades sobre os objectivos e organizam-nos para determinadas acções, tal como, por exemplo: o medo que nos orienta para a fuga, a raiva que nos coloca os objectivos para ultrapassarmos os obstáculos e de nos preparar para a posição de ataque; já a alegria e o amor, nos providenciam o desejo de cooperação e a tristeza nos preparam para o abandono dos objectos relacionais de “amor – ódio” ou então para a procura de ajuda e de protecção. As **emoções** determinam o objectivo final desejado, enquanto a cognição e a aprendizagem providenciam os meios através dos quais o objectivo é ou não satisfeito. Também nós sabemos que as **emoções** são activadas por uma variedade de fontes conscientes e inconscientes: neuro-químicas, fisiológicas, bio-psicológicas e cognitivas (Izard, 1991;1993).

Novas Clarificações sobre o Conceito do Afecto

Quanto ao conceito **Afecto**, este continua ainda muito ligado às ideias de Freud (1915a, 1915b), o qual o situava entre o nível psíquico e o nível somático do cérebro. O **Afecto** derivaria da **Pulsão**, um constructo teórico para designar, a força propulsora básica do aparelho mental que resulta de excitações físicas internas desencadeadas pelas necessidades internas, sendo o afecto não mais do que a percepção da própria descarga da pulsão por meios secretórios ou vaso-motoras dentro do corpo e acompanhada por sensações de prazer ou desprazer. Esta discussão foi motivo de uma complexa explanação elaborada pelo autor e já publicada (David, 2007) pelo que aqui faremos um salto no tempo explicitando a mesma questão, reportando-nos, em termos neuro-científicos recentes, aos seguintes autores:

A) Para Jaak Panksepp (1998) existem certos **processos afectivos no cérebro**, nos quais se incluem, os chamados **sistemas motivacionais** (por exemplo: a sede, a fome, a termo-regulação) e uns **outros sistemas**

sensoriais que estão associados com a regulação dos equilíbrios corporais, os quais têm um princípio geral de funcionamento particular: enquanto os **estados corporais** se desviam do equilíbrio homeostático, isto irá desencadear uma geração de estados afectivos negativos (desprazer/dor) e quando os organismos se indulgem em actividades que restaurem os tais equilíbrios corporais, isto irá desencadear diversas formas de prazer. Estas sensações afectivas são orientadas, em parte, pela libertação de opióides endógenos (Panksepp, 1998; Van Ree et. al., 2000). Para o mesmo autor, existe **uma dinâmica primitiva do afecto**, a qual irá operar, substancialmente através de uma representação neuronal primária de um esquema corporal virtual criado neuro-dinamicamente – um “Self Nuclear”, o qual estaria concentrado em áreas para-medianas do tronco cerebral, tais como, a área cinzenta peri-aqueductal (PAG), e que estas áreas estarão altamente inter-conectadas com as áreas límbicas superiores (Panksepp, 1998).

B) Um outro autor que se tem debruçado bastante sobre esta questão tem sido António Damásio (1995; 2000; 2003) para quem os **afectos** seriam em sentido restrito, fenómenos próximos das **emoções de fundo (“feelings”)** e que são *“como manifestações compósitas de reacções de regulação homeoestática do Cérebro e de origem sub-cortical que activam cada uma, um “cluster” específico de áreas cerebrais”* (Damásio, 2000), isto é, são as sensações corporais de fundo, as quais surgem a partir de mecanismos cerebrais que codificam em termos de valor (prazer/aversão) os estímulos internos e externos. Em resultado da sua activação desencadeiam-se respostas, sob a forma de reflexos, pulsões e instintos. Assim para ele, os afectos seriam a auto-consciência das descargas internas correspondendo às sensações básicas de prazer e de desprazer e que eles estariam ligados ao esforço implacável da auto-preservação, numa conceptualização bastante próxima à da Psicanálise (Damásio, 2003).

C) Por fim faremos uma referência a uma proposta de classificação por Mortimer Ostow (2004) sobre o **afecto associado ao comportamento instintivo**.

Este autor dividiu este conceito em 5 categorias distintas:

- 1) A **sensação** que acompanha a consumação de uma acção instintiva.
- 2) A **emoção** que antecipa uma específica gratificação instintiva.
- 3) A **sensação de alívio, relaxação e de saciedade** que segue a gratificação instintiva.
- 4) A **experiência de tentação** ou de **ameaça** que inicia a actividade instintiva.
- 5) O **humor** que motiva a persecução de qualquer gratificação instintiva.

Quanto à questão em termos teóricos, como são gerados os **afectos**, existem duas conceptualizações fundamentais:

- 1) Uma que encara uma **origem sub-cortical e automática** (Panksepp, 1989)
- 2) Outras conceptualizações, em que se destaca a posição de Joseph Ledoux sobre a contribuição das áreas cerebrais superiores que medeiam a **memória de trabalho** (LeDoux, 1996); a posição de Edward T. Rolls sobre as áreas que nos permitem a **re-simbolização dos acontecimentos em termos de linguagem** (Rolls, 1999) ou

ainda a hipótese do “**marcador somático**” de António Damásio (1995/2003), esta última, derivada da visão clássica de James-Lange em que a experiência emocional surge a partir de “inputs” para as áreas de processamento somato-sensoriais do córtex.

Como se entendem em Termos Neuro-Biológicos os Estados Afectivos, Emocionais e os Sentimentos?

Actualmente, nós sabemos que nas regiões sub-corticais (tronco cerebral) do cérebro mamaliano existem uma variedade de circuitos geneticamente programados que medeiam os comportamentos emocionais básicos ou instintivos e que temos muitas razões, para acreditarmos de que as experiências afectivas básicas estão dependentes das actividades de tais sistemas neuronais.

Estes novos conhecimentos têm surgido através de metodologias científicas tão diversas como, o **estudo da lesão cerebral focal** associado aos enormes desenvolvimentos das técnicas de Imuno-histoquímica e de Imagiologia, que recorrem às tecnologias da tomografia por emissão de positrões (PET) e da ressonância magnética funcional (fMRI), permitindo a observação tanto dos cérebros humanos, como dos animais (ratos) a processarem toda a informação emocional (Liotti e Panksepp, 2004).

Se bem que muito da natureza neurobiológica da experiência afectiva, se mantém bastante misteriosa, têm havido substanciais progressos na visualização de áreas cerebrais chaves e que têm dado uma grande ajuda para a compreensão como se processam as emoções, nos humanos, assim como, quais os circuitos neuro-químicos e neuro-anatómicos que medeiam as respostas emocionais básicas, nos animais.

Actualmente, os investigadores estão aprender como combinar as informações provindas de ambas as fontes. Por exemplo, muitos dos estudos com imagens cerebrais humanas providenciam correlações anatómicas as quais podem ou não reflectir os processos causais e por outro lado, as investigações científicas, em cérebros animais, têm ajudado a decifrar os detalhes de tais questões, sob aspectos em que a ética da pesquisa humana nunca o possibilitaria, existe, no entanto a possibilidade de se fazerem correlações destes conhecimentos entre as espécies, as quais só dependem do grau de homologia evolucionária dos substratos neurológicos subjacentes.

A grande novidade é aceitação de que existem mecanismos cerebrais centrais na modulação nuclear dos processos emocionais, apesar de ainda se considerar que existe uma importante influência provinda da actividade do sistema nervoso autónomo (simpático ou parassimpático) na modulação da intensidade emocional e de certos tipos de sensações corporais que acompanham as emoções.

Também existem razões para se acreditar de que os processos emocionais cerebrais são capazes de modular as respostas dos órgãos periféricos dos sistemas esquelético-muscular e visceral, por via de acção neural directa, através de circuitos que se concentram na área da linha média

do cérebro: o Circuito de Papez (Papez, 1937) e o Sistema Límbico (MacLean, 1990), entre outros; assim como, por vias hormonais, as quais incluem certas secreções directas a partir do cérebro através do fluxo sanguíneo (Kastin et al., 1999).

Em termos neuro-científicos considera-se que um **estado emocional** ou **emoção** apresenta dois componentes: **uma evidente sensação física característica e uma outra sensação (psíquica) consciente**, por exemplo, que nós sentimos o nosso coração bater e conscientemente nós sentimos o medo e a fim de mantermos uma distinção estes componentes, iremos considerar que o conceito **emoção** refere-se somente ao **estado corporal** e o conceito **sentimento** é usado para a **sensação consciente**. Assim, o **sentimento** será a **parte perceptiva**, enquanto a **emoção** será a **acção**, sendo ambos, processos mentais mediados por circuitos neuronais distintos.

O **sentimento (consciente)** será mediado, em parte, pelo córtex cingulado e pelos lobos frontais, enquanto as Emoções serão mediadas por um grupo de respostas periféricas, autonómicas, endócrinas e esqueleto-motoras. Essas respostas envolvem estruturas subcorticais: a amígdala, o hipotálamo e tronco encefálico. Ambos processos fazem parte da homeostasia – o equipamento inato e automático do governo da vida e ao realçar a sua diferença, António Damásio (2003) escreveu: *“As emoções desenrolam-se no teatro do corpo. Os sentimentos desenrolam-se no teatro da mente”*.

Quanto às **emoções**, este autor distribuía-as entre 3 categorias: as **emoções de fundo**, as **emoções primárias** e as **emoções sociais**.

1) Quanto às **emoções de fundo** não são especialmente proeminentes, embora sejam importantes. A apreciação deste tipo de emoções dependeria de manifestações subtis, tais como, o perfil dos movimentos dos membros ou do corpo inteiro – a força desses movimentos, sua precisão, sua frequência e amplitude – ou das expressões faciais ou ainda através da verbalização ligadas não aos significados, mas sim, à música da voz, às cadências do discurso, isto é, à prosódia do discurso.

As **emoções de fundo** distinguem-se do **humor**, o qual se mantém durante longos períodos, medidos em horas ou dias, enquanto aquelas *“são manifestações compósitas das reacções regulatórias à medida que se desenrolam e interceptam momento a momento”* (Damásio, 2003).

2) As **emoções primárias (ou básicas)** são aquilo que nos vêm à ideia quando nós pronunciamos a palavra **emoção** e que são, por exemplo: *o medo, a zanga ou cólera, a aversão ou nojo, a surpresa, a tristeza e a alegria*.

3) Quanto às **emoções sociais** incluem, por exemplo: *a simpatia, a compaixão, o embaraço, a vergonha, a culpa, o orgulho, o ciúme, a inveja, a gratidão, a admiração e o espanto, a indignação e o desprezo*.

Aliás, este autor apresenta-nos tudo isto, no seu livro *“Ao Encontro de Espinosa”* (Damásio, 2003), como uma hipótese de trabalho sobre aquilo que ele considera ser uma emoção e que existem mecanismos de modulação das emoções os quais são criados pelos processos de socialização ou por aprendizagem cultural, referidos em trabalho anterior (David, 2007).

Quanto aos **sentimentos**, António Damásio avança com uma outra hipótese em que as consequências das emoções são mapeadas no córtex superior e que o seu resultado é o próprio sentimento. Neste segundo dispositivo, **o do sentimento**, ele considera ser como um alerta mental para as

boas ou más circunstâncias e permite prolongar o impacto das **emoções** ao afectar a atenção e a memória de maneira duradoira. **Os sentimentos** passam a permitir o controlo voluntário daquilo que antes era automático e eles levam à emergência da capacidade de antecipação à previsão de problemas e à possibilidade de criar soluções novas e não estereotipadas, são ideias ou pensamentos ou percepções do corpo na mente, a funcionarem de uma certa maneira. Enfim, os **sentimentos** seriam as representações de estados particulares do corpo, apoiados em mapas cerebrais do estado-corpo estimulados por objectos – emocionalmente – competentes e que são acompanhados pela percepção de temas consonantes com esse estado de ideias e pela percepção de um certo modo de pensar, pois os sentimentos traduziram o *“Estado de Vida na Linguagem do Espírito”* *“Nós dizemos que nos sentimos felizes e não pensamos em felicidade”* (Damásio, 2003).

Em conclusão, nós podemos afirmar que **os sentimentos estão ligados à consciência de certos estados do corpo**, enquanto **as emoções são sinais relacionados a certos mecanismos de resposta homeostática**.

O Desenvolvimento Neuro-Bio-Psicológico e os Mecanismos de Regulação da Emocionalidade

Os modelos teóricos integrativos mais recentes sobre a **biologia do desenvolvimento psicológico** humano, incluem, sempre a questão do processamento da informação sócio-emocional e o da transacção psico-biológica, encarando que a organização dos sistemas cerebrais é um produto de interacção entre a genética e o ambiente.

Estes modelos referem-se a uma *“construção social do cérebro humano”* (Eisenberg, 1995) e que as influências do meio social são impressas nas estruturas biológicas em maturação durante as fases iniciais do crescimento cerebral sendo os seus efeitos psicológicos duradouros.

Sabe-se que a produção de ADN no córtex aumenta dramaticamente no decurso do primeiro ano de vida e que as experiências interactivas têm impacto directo sobre os sistemas genéticos que programam o crescimento cerebral (Schoore, 1994, 2003a, 2003b), pois a especificação genética das estruturas neuronais não é ainda suficiente para um funcionamento óptimo do sistema nervoso, tal como, o meio-ambiente social pode ter poderosos efeitos na estrutura do cérebro humano.

Estas experiências precoces afectivas interpessoais têm *“um efeito crítico sobre a organização precoce do sistema límbico e de áreas cerebrais especializadas, não somente no processamento da emoção, mas também na organização da aprendizagem e da capacidade de adaptação para um meio-ambiente, em constante mudança”* (Mesulam, 1998).

Para Allan Schoore (1994, 2003a, 2003b), as experiências requeridas para a maturação dos sistemas neuronais e que regulam a organização cerebral nos primeiros dois anos de vida são essencialmente as comunicações sócio - emocionais envoltas num relacionamento de vinculação regulador da emocionalidade entre a criança e a sua mãe e o seu produto é a emergência

de capacidades cada vez mais complexas de regulação da emocionalidade e a mudança da sua regulação externa para uma regulação interna. Aliás, um extenso corpo de trabalhos experimentais e clínicos indicam:

A) A maturação dos afectos e a emergência de comunicações cada vez mais complexas representando os objectivos essenciais dos primeiros anos da vida humana.

B) A obtenção de uma capacidade essencialmente adaptativa para a auto-regulação dos afectos é a maior realização do desenvolvimento (psíquico) (Schore, 1994, 2003a, 2003b).

Estudos neurobiológicos recentes revelaram que o **córtex órbita-frontal** actua *“ao mais alto nível de controlo do comportamento, em particular, em relação à emoção”* (Price et al., 1996) e que este joga *“um papel particularmente proeminente na modulação emocional da experiência”* (Mesulam, 1998).

No entanto, *“estas regiões órbita-frontais não são funcionais, à nascença e é no decurso do 1º ano de vida, que os circuitos límbicos emergem numa progressão sequencial, a partir da amígdala, para o lóbulo cingulato anterior, para a ínsula e por fim, para o córtex órbita-frontal”* (Schore, 2003b) entrando este último, em funcionamento, no último trimestre desse 1º ano.

Este **córtex orbito-pré-frontal**, o qual está posicionado numa zona de convergência, por onde o córtex e o sub-córtex se encontram e ela é a única estrutura cortical com conexões directas para o hipotálamo, a amígdala e a formação reticular no tronco cerebral, os quais regulam a excitação cerebral geral.

Considera-se que este **córtex órbita-frontal** esteja *“envolvido em funções humanas críticas, tais como, a adaptação social, o controlo do humor, as pulsões, e a responsabilidade, traços que são cruciais na definição da “personalidade” de um indivíduo”* (Cavada e Schultz, 2000) e que ele está situado no topo hierárquico de uma *“rede pré-frontal anterior límbica”* interligando o córtex pré-frontal mediano e o orbital, com o pólo temporal do cingulato e a amígdala.

Este **sistema órbita-frontal** está especialmente expandido no **hemisfério direito** e ele tem a função de controlo executivo para todo o hemisfério direito, este último dominante para os processos inconscientes e que executor de uma função de *“etiquetagem”*, nas quais as percepções recebem uma carga positiva ou negativa, de acordo, com a especulação de S. Freud, pois existe um outro corpo de evidências científicas nas quais se demonstram: *“o hemisfério direito matura antes do esquerdo, que o seu crescimento é mais intenso, no primeiro ano e meio de vida do bebé e que é dominante para os 3 primeiros anos”* (de vida) (Chiron et al., 1997) e que **este hemisfério direito** *“é mais rápido que o hemisfério esquerdo na performance da etiquetagem automática e das avaliações pré-atentivas das expressões emocionais da face”* (Pizzagalli et al., 1999). Além disso *“o hemisfério direito também contém um “léxico afectivo não-verbal”, um vocabulário para sinais afectivos não verbais, tais como, expressões faciais, gestos e tonalidades vocais ou prosódia”* (Bowers et al., 1993; Snow, 2000).

O **hemisfério direito**, mais do que o esquerdo, está profundamente conectado não só, com o sistema límbico, mas também, com o ramo simpático e o ramo parassimpático do sistema nervoso autónomo (SNA) e por esta razão

é que “a representação dos estados somáticos, viscerais e o processamento do *“material relacionado com o Self”* estará *primariamente sob o controlo do Hemisfério “não dominante”* (Keenan et al., 1999) e para António Damásio, o **hemisfério direito** contém “o mais compreensivo e integrado mapa dos estados corporais disponível para o cérebro” (Damásio, 1995).

Este **hemisfério direito** joga um papel superior na regulação fundamental das funções fisiológicas e endócrinas cujos centros primários estão localizados nas regiões sub-corticais em que o eixo hipotalâmico - pituitário adreno - cortical e o eixo simpático – adreno – medular, estão ambos, sob o controlo principal do córtex deste hemisfério direito, assim como, “as funções de adaptação que medeiam a resposta humana ao estresse” (Wittling, 1997).

O **hemisfério direito** contribui para o desenvolvimento das interações recíprocas dentro do sistema regulador mãe - criança e medeia a capacidade para o sincronismo biológico, o mecanismo regulador da vinculação. Segundo Allan Schore a actividade deste hemisfério direito “é instrumental para percepção empática dos estados emocionais dos outros seres humanos dado que esta regulação interactiva poderá ser o substrato neuronal da empatia” (Schore, 2003).

Especula-se que será no **hemisfério direito**, aonde se armazena **modelos operativos internos do relacionamento vinculativo**, os quais codificam as estratégias da regulação afectiva que mantêm a regulação básica e o afecto positivo mesmo perante as mudanças envolventes (Schore, 1994), pois este mesmo **hemisfério direito** está centralmente envolvido nos processos inconscientes e na “aprendizagem implícita” (Hugdahl, 1995), e que “este modelo inconsciente estará guardado nas memórias implícitas procedurais do cérebro direito que fazem parte do substrato carregado afectivamente da memória autobiográfica” (Fink et. al., 1996).

Esta **área órbito-frontal** é responsável “pelas interações cognitivo - emocionais” (Barbas, 1995), onde se geram os **modelos de trabalho interno**, os quais são representações que contêm componentes afectivos, assim como, os cognitivos e que orientam as estimativas da experiência. Segundo alguns dados muito recentes, sugerem que o **córtex órbito-frontal** “gera linhas não - conscientes que guiam o comportamento antes que o conhecimento consciente ou reflexivo o faça” (Bechara et. al., 1997) ou “codificando a possível significância das opções comportamentais futuras” (Dolan, 1999) ou “representando um importante sítio de contacto entre informação emocional e mecanismos de selecção da acção” (Rolls, 1996), o que está consonante com as assumpções de John Bowlby (1981) sobre os modelos operativos internos inconscientes serem usados, como guias para a acção futura.

Por seu lado, Brothers descreveu um circuito límbico do córtex órbito-frontal, com a circunvolução do cíngulo anterior, amígdala e pólo temporal do cíngulo, cujas funções são como, a de um “editor” social “especializado para o processar as intenções sociais dos outros” através da avaliação do “significado dos gestos e das expressões” e que “encoraja o resto do cérebro a relatar sobre acontecimentos do ambiente social” (Brothers, 1995,1997). Este editor agiria como um sistema unitário “especializado para responder a sinais sociais de todo o tipo, um sistema que iria construir em última instância representações da mente” (Brothers, 1995,1997).

Pelo que nós podemos concluir que este **sistema de controlo órbito-frontal** joga um papel essencial na regulação da emoção e que providência um nível elevado de codificação, coordenando de modo flexível, tanto as funções e os domínios exteroceptivos, como os interoceptivos.

A Neurobiologia e a Psicobiologia da Vinculação Humana

No seu livro *“Affect Regulation and the Origin of the Self”* de 1994, Allan N. Schore descreveu um número de mecanismos neurobiológicos através dos quais as **experiências de vinculação** têm um impacto específico sobre a maturação neuro-biológica do cérebro, sendo uma das tarefas essenciais no 1º ano de vida do cérebro humano, isto é, a criação de uma ligação segura e securizante entre a criança e o seu cuidador primário (mãe) e que desde o momento do seu nascimento, o recém-nascido, que utiliza as suas capacidades sensoriais, em particular, o cheiro, o paladar e o toque, para interagir com o meio social.

Sabe-se que pelos 2 meses de idade, ocorre o início de um período crítico da maturação do córtex occipital (Yamada et. al., 2000), o qual está ligado à visão, o qual vai permitir o desencadear de um aumento dramático nas interacções sociais e emocionais. A partir deste momento do desenvolvimento, a face expressiva e emocional da mãe, passa a ser o estímulo visual mais potente para o bebé, o qual começa a revelar um intenso interesse pela face e em particular, pelos seus olhos da sua mãe, seguindo-os constantemente, no espaço, ambos envolvendo-se em períodos de intensa fixação mútua.

Neste início de sincronização afectiva, *“a mãe intuitiva, começa por sintonizar e por ressoar com o estado psico-físico da criança o qual é dinamicamente alterado pela mãe que vai corrigindo a intensidade e a duração da sua estimulação afectiva com a finalidade de manter estável a situação afectiva positiva da criança”* (Schore, 1994). De facto, esta coordenação das respostas é tão rápida que sugere a existência de um elo ou vínculo de comunicação inconsciente.

Aliás sobre esta sincronia, Lester, Hoffman e Brazelton declararam que *“a sincronia desenvolve-se como consequência da aprendizagem de cada parceiro, da estrutura rítmica do outro e modificando o seu comportamento no sentido de se ajustar àquela estrutura”* (Lester, Hoffman e Brazelton, 1985).

Assim o cuidador primário facilitaria o processamento de informação da criança através do ajustamento do modo, da quantidade, da variabilidade e do ritmo da estimulação às suas actuais capacidades temperamentais e fisiológicas. Estas interacções mútuas e sincronicamente sintonizadas seriam fundamentais para o desenrolar do desenvolvimento afectivo da criança e a matriz interactiva que promove a expressão dos afectos internos.

A estimulação reguladora do cuidador primário participa no restabelecimento interactivo de uma regulação dos estados de tensão induzidos na criança, sendo a tensão definida como uma assincronia numa sequência de interacções, a que se segue um período de restabelecimento da sincronia, o que permitirá a recuperação da tensão. Trata-se de um padrão de

correspondência de “disrupção e reparação” do cuidador “suficientemente bom” em resposta aos estados afectivos negativos que a criança desencadeou.

Estes processos regulatórios são os precursores da vinculação psicológica e das emoções associadas. *De facto, “a sintonia psicobiológica, a ressonância interactiva, a sincronização mútua e o abarcar dos ritmos psico-biológicos são processos fisiológicos que medeiam a formação dos elos de vinculação” e “a vinculação pode ser definida como uma regulação interactiva do sincronismo biológico entre organismos” ... “A mãe sincroniza e ressoa com os ritmos dos estados internos da criança e então regula o nível de estimulação destes estados positivos e negativos” (Schore, 1994, 2003a, 2003c).*

A **Vinculação** “é portanto a regulação diádica (interactiva) da emoção” (Stroufe, 1996), isto é, “não é somente a minimização dos afectos negativos, mas também a maximização das oportunidades para o afecto positivo” (Stroufe, 1996). Por exemplo, nas situações de brincar, a regulação das interacções com um cuidador primário não só permite criar **uma sensação de segurança**, mas também a **curiosidade** carregada positivamente que alimenta a exploração pelo próprio sobre as novidades que surgem dos ambientes físicos e sócio - emocionais.

De acordo, com Peter Fonagy e Mary Target (1997) “*um importante resultado de uma vinculação segura, é a função reflexiva, a operação mental que permite a percepção do estado emocional do outro*”.

Num trabalho recente sobre as proto-conversações materno-infantis, C. Trevarthen (1990) notou que “*os reguladores intrínsecos do cérebro humano infantil em crescimento estão especificamente adaptados para emparelhar, através da comunicação emocional, aos reguladores dos cérebros adultos*” e que “*nestas transacções mãe-filho, a ressonância da díade permite, em última instância, a inter-coordenação dos estados afectivos cerebrais positivos*” (Trevarthen, 1990, p.357).

O mecanismo de aprendizagem da vinculação é o “imprinting”, definido, como “*a sincronia entre as sequências de estímulos materno-infantis e o comportamento*” (Petrovich & Gewirtz, 1985), enquanto, por seu lado, Allan Schore (2003b) sugere que “*estas interacções face a face estão sincronizadas afectivamente e sintonizadas psico-biologicamente, no hemisfério direito, o qual é dominante para o reconhecimento da criança da face maternal e para a percepção da estimulação das expressões faciais afectivas, da informação visual emocional e da prosódia da voz da mãe*” (Schore, 2003b, p.18).

A **teoria da regulação** de Allan N. Schore (2003b) sugere que a **vinculação** é, na sua essência, a regulação do sincronismo biológico do cérebro direito entre organismos, especificamente o córtex orbital o qual se encontra maturado, a meio do 2º ano de vida e aonde se julga que iniciação da consolidação de um núcleo de Self não verbal e inconsciente que está apoiado nestes padrões de regulação afectiva. Este desenvolvimento estrutural permite a tal sensação interna de segurança e de resiliência provindo dos conhecimentos intuitivos que cada um de nós tem de podermos regular as nossas mudanças dos estados emocionais baseados no nosso corpo.

Por outro lado, se o crescimento psicológico decorrer em ambientes adversos, para uma vinculação segura, irão ocorrer impactos negativos na ontogenia destes sistemas pré-frontais auto-reguladores e na formação da

personalidade, os mecanismos básicos para a transmissão de muita da psicopatologia.

Os indivíduos, com histórias pessoais de vinculações pobres, apresentam quase sempre perturbações da empatia, capacidades limitadas para perceber os estados emocionais dos outros, isto é, inaptidões para ler expressões faciais o que levará a uma falta na atribuição dos estados emocionais e a uma falta de interpretação das intenções dos outros.

Para Peter Fonagy e Mary Target (1997), estas pessoas apresentam uma pobre capacidade de **mentalização**, isto é, uma baixa capacidade para reflectir sobre os seus estados emocionais.

Em adição a estes défices da cognição social, existe um outro deficit manifesto na regulação do Self, que é a capacidade limitada para modular a intensidade e a duração dos afectos, especialmente, dos afectos primários, tais como, *a vergonha, a raiva, a excitação, a elação, o desgosto, o pânico-terror e a desânimo-desespero*. Tais indivíduos, sob situações de estresse significativo, não experimentam os afectos diferenciados ou discretos, mas sim, estados difusos, não-diferenciados e caóticos acompanhados por esmagadoras sensações viscerais e somáticas.

Para finalizar esta revisão sobre as **neuro-concepções integrativas sobre o desenvolvimento da emocionalidade no cérebro humano**, nós podemos afirmar que se trata de um sistema neuronal complexo, suportado por uma **eficiente e contínua transacção de afectos, inteiramente não-verbais** e que em toda a **emoção existe um sinal (informação) sobre a qualidade de uma relação, (prazer versus desprazer), que está ligada a memórias sobre os relacionamentos anteriores, em particular, às figuras primárias de vinculação**.

COMO AVALIAR OS ESTADOS EMOCIONAIS

Quanto à avaliação dos **estados emocionais** dos seus pacientes, os terapeutas podem utilizar segundo A. Bohart e L.S. Greenberg (1997) **seis diferentes fontes de informação**:

- 1) A primeira fonte é através da *“sintonização empática das sensações e sentimentos envolvendo a entrada imaginária no mundo psíquico do Outro e a apreensão tácita de um padrão de informação subsidiária”*.
- 2) A segunda fonte de informação é através *“das sugestões ou insinuações não - verbais, fundamentalmente ligadas à mímica facial, à tonalidade verbal, à postura corporal, ao tipo e ao ritmo respiratórios, entre outras expressões corporais”*.
- 3) A terceira fonte é através do *“conhecimento das respostas humanas universais a situações - protótipo, partindo dos conhecimentos sobre a sua vida, da sua experiência profissional anterior ou ainda sobre a cultura onde o terapeuta está inserido pois aquelas variam em função do contexto cultural”*.
- 4) A quarta fonte passa pelo *“conhecimento obtido no decorrer do processo psicoterapêutico, do estilo de funcionamento defensivo e do*

modo como o paciente se foi expressando ao longo da sua história pessoal perante as suas circunstâncias de vida”.

- 5) Ainda uma outra fonte é o “*auto-conhecimento sobre as nossas próprias respostas emocionais, que foi obtido durante o nosso envolvimento numa terapia analítica (individual ou em grupo) ou ainda através dos discernimentos obtidos no trabalho de supervisão clínica com um terapeuta mais experiente*” (Bohart & Greenberg, 1997), pois estes conhecimentos irão jogar importante papel no nosso entendimento sobre o funcionamento emocional dos Outros.
- 6) Por fim, a última fonte de avaliação decorre da “*apreciação do estilo de personalidade do paciente ou do tipo de perturbação psicopatológica*” com que nos deparamos, pois o modo e o significado das expressões emocionais dependem do tipo psicológico ou a perturbação psicopatológica em causa. Assim, a **emoção de raiva** numa pessoa com uma **perturbação da personalidade de estado-limite**, pode ocorrer quando o terapeuta é sentido, como negligente ou abandonado, pois esta **emoção de raiva** é instada pelo medo ou pelo pânico de que o terapeuta não se interessa o suficientemente pelo paciente, sendo, por vezes, expressa instrumentalmente com a finalidade de forçar o terapeuta a providenciar a tal atenção. Numa pessoa de **estilo histriónico da personalidade**, esta pode exibir uma raiva instrumental ou secundária para obter elogio e admiração para a sua pessoa, enquanto outra com **características anti-sociais da personalidade**, utilizará esta raiva instrumental, para obter o desejado controlo e uma distância afectiva do terapeuta. Numa pessoa portadora de um **estilo de funcionamento narcisista da personalidade**, ela irá expressar uma raiva secundária, se as suas necessidades não forem automaticamente satisfeitas. Portanto perante uma mesma emoção, os terapeutas têm de avaliar a mesma emoção, de acordo, com uma compreensão sobre a sua função no funcionamento do mundo psíquico de cada paciente.

COMO PENSAR as EMOÇÕES e os SENTIMENTOS

Reflectindo um pouco mais para além da natureza das emoções e das suas funções, ocorre-nos uma pergunta muito pertinente: **Serão as emoções para confiarmos plena e permanente?**

A sua resposta será possivelmente positiva, mas depende da maneira como e para quê precisamos delas; se for, para confiarmos nelas, cegamente, quanto à sua determinação sobre as nossas acções, nós diremos que não; mas, se for, para confiarmos nelas, como fontes primárias de informação sobre as nossas reacções e sobre o que nós experimentamos, nós diremos absolutamente que sim, pois elas fornecem-nos muitas informações pertinentes, que nos podem ajudar às associações de ideias e de pensamentos.

Enfim, as **emoções** são essenciais à nossa capacidade de reflexão sobre quais as possíveis maneiras de seguirmos os percursos para a actuação; mas não nos devemos submeter ou render às suas influências directas, mas sim integrá-las entre a Inteligência e o Desejo, numa resposta holística do **Self da Pessoa**.

As **emoções** “*não são opostas à razão, dado que elas nos guiam e nos orientam o pensamento complementando as deficiências do raciocínio; dando pistas para a tomada de decisão pois não se pode ser totalmente racional devido aos nossos limitados conhecimentos, objectivos conflituais e limitações pessoais*” (Oatley, 1992).

Para lidarmos com elas, nós necessitamos de sermos portadores de capacidades especiais de Inteligência, descritas por Salovey, Hsee e Mayer (1993), sob a designação de **Inteligência Emocional**, o que pressupõe:

- 1) *Reconhecer as emoções assim que elas surjam;*
- 2) *Ser-se capaz de gerir as emoções para as nossas finalidades;*
- 3) *Estar-se sempre consciente sobre elas;*
- 4) *Esta Inteligência Emocional, também envolve, a capacidade de reconhecermos as emoções nos outros, a fim de lidarmos adequadamente os nossos relacionamentos e para que nós sejamos capazes de controlar os nossos impulsos.*

Ao tentar entender as reacções emocionais dos pacientes, os terapeutas devem fazer uma distinção fundamental entre a **natureza da emoção** e a sua **necessidade determinante**, isto é, se elas estão relacionadas com **o meio envolvente** ou com **o Self da Pessoa** e que tipo de informações nos fornece: se sobre os significados dos **objectos externos** ou se sobre as **vivências do Self**.

Estes dois tipos de reacções emocionais requerem tipos de intervenção distintos:

A) Se são reacções ao mundo externo, elas necessitam de ser avaliadas como fontes de informação e de tendência a uma determinada acção adaptativa;

B) Enquanto as emoções referenciadas ao Self (Próprio), estas necessitam de serem exploradas pelo seu significado e pela natureza das relações internas que as geram.

Toda a finalidade da intervenção terapêutica é, a de ajudar os nossos pacientes, quando eles não estão em condições de lidar com a sua emocionalidade, porque esta se encontra a funcionar em níveis excessivos (exaltação) ou inibidos (anedonia), a fim de que eles consigam fazer a sua regulação apropriada.

Um outro aspecto crucial de qualquer terapia de desenvolvimento pessoal é a promoção em cada cliente, de uma integração da sua experiência afectiva e emocional básica, na organização pré-existente das suas experiências, pois, a integração de um afecto básico na organização do Self de cada um, envolve diversas tarefas terapêuticas de diferenciação, de simbolização, de pertença e de articulação da experiência emocional da Consciência-de-Si e da consciência corporal, assim como, permitir que eles aceitem as suas próprias emoções, aprendam a usá-las como sinais e consigam sintetizar as diferentes e contraditórias emoções, na mesma situação vivencial, tal como, escreveram Leslie Greenberg e colaboradores:

“Os terapeutas devem ajudar os seus clientes a desenvolver uma atitude de abertura e de aceitação das suas sensações (afectos), emoções e sentimentos e da sua natureza mutativa: eles vêm e vão, surgem e passam, em constante mudança. Isto ajuda as pessoas a aprender como integrar as sensações “não desejadas” e a não ficarem fixadas, em nenhuma em particular, senão entramos na patologia” (Greenberg et. al., 1993).

Para finalizar, **nós devemos realçar a extrema importância de existir nos processos de análise psicológica, uma abordagem atenta e aberta, por parte dos psicoterapeutas e dos grupanalistas, da dimensão emocional da interacção paciente - terapeuta através do estabelecimento desde a primeira sessão de trabalho do estabelecimento de um diálogo empático focado e sempre que possível sintonizado com as necessidades e as manifestações emocionais dos seus pacientes.**

Bibliografia:

- Barbas H (1995) Anatomic Basis of cognitive-emotional interactions in the primate prefrontal cortex. *Neuroscience and Bio behavioural Reviews*, 19: 499-510.
- Bechara A, Damásio H, Tranel D e Damásio AR (1997) Deciding advantageously before knowing the advantageous strategy. *Science*, 275:12993-12995.
- Bohart, A. e Greenberg, L.S. (1997) *Empathy reconsidered: Developments in psychotherapy*. Washington, DC: American Psychological Association
- Bowers D, Bauer RM e Heilman KM (1993) The non verbal affect lexicon: theoretical perspectives from neuropsychological studies of affect perception. *Neuropsychology*, 12:446-458.
- Bowlby J (1981) *Attachment and Loss, Volume 3: Loss, Sadness, and Depression*. New York: Basic Books.
- Brothers L (1995) Neurophysiology of the perception of intention by primates. In MS Gazzaniga (Ed.), *The Cognitive Neurosciences*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Brothers L (1997) *Friday's Footprint*. New York: Oxford University Press.
- Chiron C, Jambaque I, Nabbout, R, Lounes R et. al. (1997) The right brain hemisphere is dominant in human infants. *Brain*, 120:1057-1065.
- Cavada C e Schultz W (2000) The mysterious orbito-frontal cortex. Foreword. *Cerebral Cortex*, 10:205.
- David M (2007) O Papel dos Afectos no Funcionamento do Aparelho Mental, *Grupanaliseonline.pt*, n.º 5 Jan. 2008, p. 47-54.
- Damásio A (1995) *O Erro de Descartes – Emoção, Razão e Cérebro Humano*. Col. Fórum da Ciência nº 29, ed. Pub. Europa – América, Lisboa.
- Damásio A (2000) *O Sentimento de Si – O Corpo, a Emoção e a Neurobiologia da Consciência*. Col. Fórum da Ciência, nº 50, ed. Pub. Europa – América, Lisboa.

- Damásio A (2003) *Ao Encontro de Espinosa – As Emoções Sociais e a Neurobiologia da Sentir*. Col. Fórum da Ciência, nº58, ed. Pub. Europa – América, Lisboa.
- Dolan RJ (1999) On neurology of morals. *Nature Neuroscience*, 2: 927-929.
- Eisenberg L (1995) The social construction of the human brain. *The American Journal of Psychiatry*, 152:1563-1575.
- Fink GR, Markowistch, HJ Reinkemeier M, Bruckbauer T et. al. (1996) Cerebral representation of one's own past: neural networks involved in autobiographical memory. *Journal of Neuroscience*, 16: 4275-4282.
- Fonagy P e Target M (1997) Attachment and reflective function: their role of self-organization. *Development and Psychopathology*, 9:679-700.
- Freud S (1915a/1957) Instincts and their vicissitudes. *Standard Edition: Hogarth Press*, London, v.14, p.109-140.
- Freud S (1915b/1957) The unconscious. *Standard Edition: Hogarth Press*, London, v.14, p.159-215.
- Frijda NH (1986) *The emotions*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Greenberg LS e Korman L (1993) Integrating emotion in psychotherapy integration. *Journal of Psychotherapy Integration*, 3(3), 249-265.
- Hugdahl K (1995) Classical conditioning and implicit learning: the right hemisphere hypothesis. In RJ Davidson & K Hugdahl (Eds.), *Brian Asymmetry*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Izard, CE (1991) *The psychology of emotions*. News York: Plenum Press.
- Izard, CE (1993) Four systems for emotion activation: Cognitive and non-cognitive processes. *Psychological Review*, 100(1), 68-90.
- Kastin AJ, Pan W, Maness LM, Banks WA (1999) Peptides crossing the blood-brain barrier: Some unusual observations. *Brain Res.*848: 96-1000.
- Keenan JP, McCutcheon B, Freund S Gallup GC et. al. (1999) Left hand advantage in a self-face recognition task. *Neuropsychologia*, 37:1421-1425.
- Lazarus RS (1986) Sensory systems and emotion: A model of affective processing: Comment. *Integrative Psychiatry*, 4(4), 245-247.
- Ledoux JE e Davis M (1996) *The Emotional Brain: The Mysterious Underpinnings of Emotional Life*. (Eds.) Simon and Schuster, New York.
- Lester BM, Hoffman J e Brazelton TB (1985), The rhythmic structure of mother-infant interaction in term and pre-term infants. *Child Development*, 56:15-27.
- Liotti M e Panksepp J (2004) Imaging Human Emotions and Affective Feelings: Implications for Biological Psychiatry, in Textbook of Biological Psychiatry, ed. Jaak Panksepp John Wiley & Sons, inc., pp: 33-74, New Jersey
- MacLean PD (1990) *The Triune Brain in Evolution*. Plenum Press: New York.
- Märtin D e Boeck K (1996) "O que é a Inteligência Emocional" (tradução Portuguesa) Editora. Pergaminho (1997) pp: 39-40.
- Mesulam MM (1998) From sensation to cognition. *Brain*, 121:1013-1052.
- Oatley K (1992) *Best land schemes: the psychotherapy of emotions*. New York: Cambridge University Press.
- Ostow M. (2004) Mood Regulation – Spontaneous Pharmacologically Assisted, in *Neuro-Psychoanalysis, an Interdisciplinary Journal for Psychoanalysis and the Neurosciences*, vol.6, 1:77-86.

Panksepp J (1998) *Affective Neurosciences – The Foundations of Human and Animal Emotions*. Col. Series in Affective Sciences, Oxford University Press, New York & Oxford.

Papez JW (1937) A proposed mechanism of emotion, *Arch. Neurol. Psychiatry*, 38:725-743.

Petrovich SB e Gewirtz JL (1985) The attachment learning process and its relation to cultural and biological evolution: proximate and ultimate considerations. In: MM. Reite & T Field (Eds.), *The Psychobiology of Attachment and Separation*. Orlando, FL: Academic Press.

Pizzagalli D, Regard M e Lehmann D (1999) Rapid emotional face processing in the human right and left brain hemispheres: an ERP study. *NeuroReport*, 10:2691-2698.

Price JL, Carmichael ST e Drevets WC (1996) Networks related to the orbital and medial prefrontal cortex; a substrate for emotional behaviour? *Progress in Brain Research*, 107:523-536.

Rolls ET (1996) The Orbital frontal cortex. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B*, 351:1433-1444.

Rolls ET (1999) *The Brain and Emotion*. Oxford, UK: Oxford University Press.

Salovey P, Hsee C e Mayer JD (1993) Emotional intelligence and the self-regulation of affect. In D.M. Wegner & J.W. Pennebaker (Eds.), *Handbook of mental control*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Schore AN (1994) *Affect Regulation and the Origin of the Self: The Neurobiology of Emotional Development*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Schore AN (2003) *The Human Unconscious: the development of the right brain and its role in early emotional life*. In Emotional Development in Psychoanalysis, attachment Theory and neuroscience – Creating Connections, Viviane Green (Ed.) Brunner-Routledge, pp. 23-54, Hove & New-York.

Schore AN (2003a) *Affect Regulation and Disorders of the Self*. Ed. W.W. Norton & Company, New York & London.

Schore AN (2003b) *Affect Regulation and the Repair of the Self*. New York: W.W. Norton.

Schore AN (2003c) The seventh annual John Bowlby Memorial Lecture: Minds in making: attachment, the self-organizing brain, and developmentally-oriented psychoanalytic psychotherapy in *Revolutionary Connections- Psychotherapy and Neuroscience*. (ed.) Jenny Corrigan & Heward Wilkinson, Karnac Books, London, 7-51.

Snow D (2000) The emotional basis of linguistic and non linguistic intonation: implications for hemispheric specialization. *Developmental Neuropsychology*, 17:1-28.

Stroufe LA (1996) *Emotional Development: The Organization of Emotional Life in the Early Years*. New York: Cambridge University Press.

Trevarthen C (1990) Growth and education of the hemispheres. In Trevarthen, C. (Ed.), *Brain Circuits and Functions of the Mind*, 334-363. Cambridge: Cambridge University Press.

Van Ree JM, Niesink RJM, et. al. (2000) Endogenous opioids and reward. *Eur J Pharmacol* 405:89-101.

Yamada H, Sadato N, Konishi Y, Muramoto S, Kimura K, Tanaka M et. al. (2000) A milestone for normal development of infantile brain detected by functional MRI. *Neurology*, 55:218-223.