

Impactos Neuro-Científicos para as Psicoterapias Analíticas

Autor:

Dr. Mário David

Médico Psiquiatra (Centro Hospitalar Psiquiátrico de Lisboa - Equipa de Sintra (CINTRA))

Grupanalista da Sociedade Portuguesa de Grupanálise

E-mail: mjmmdavid@gmail.com

Introdução

O autor considera ser muito pertinente e necessário um trabalho de reflexão científica visando a tentativa de articulação, entre os mais recentes conhecimentos neuro-científicos (neuro-anatómicos, neuro-fisiológicos e neuro-dinâmicos) do Cérebro, com as hipóteses sobre os processos intra-psíquicos e inter-relacionais que a Psicanálise e a Grupanálise têm proposto, respectivamente ao longo dos seus últimos 120 anos e 55 anos de evolução, sobre a Mente humana e a Mente social e ao mesmo tempo respeitar as eventuais limitações epistemológicas.

Assim neste artigo, o autor vai apresentar de uma forma clara e sucinta alguma da informação científica mais importante que pode dar suporte a uma compreensão mais actualizada sobre a natureza neuro-biológica e neuro-dinâmica das estruturas cerebrais que estão implicadas nos fenómenos de interacção entre os cérebros das pessoas, tendo em conta a dificuldade actual para se darem em termos científicos, respostas claras e definitivas a estas questões.

Trata-se de uma tentativa de reflexão teórica na qual o autor não se encontra isolado, pois existe uma congregação de esforços estabelecida entre neuro-cientistas, psicanalistas e outros especialistas de diversas áreas do conhecimento, consubstanciada num espaço de intercâmbio de informações científicas e de teorização, denominado de: *“Sociedade Internacional para a Neuro-Psicanálise”*, no qual os neuro-cientistas já expressaram, por diversas ocasiões, que certas lições apreendidas durante um século de psicoterapia dinâmica poderão ter importantes implicações neuro-científicas e que o inverso também será verdadeiro, enquanto da parte dos seus membros psicanalistas, estes propuseram-se participar: (a) *em absorver muita desta nova informação e novos conhecimentos científicos provindos da área das neurociências, em particular das neurociências afectivas* e (b) *em reavaliar todas as hipóteses e reflexões já avançadas e aceites pelo meio psicanalítico, apoiando-se no desafio lançado por S. Freud, na sua monografia de 1895, “Projecto para uma Psicologia Científica”* (Freud, 1895/1968). Pois, antes de fundar a Psicanálise, S. Freud foi inicialmente um médico neurologista curioso com a relação Cérebro-Mente, a qual o terá motivado quando foi participar num estágio com um dos maiores especialistas

do Cérebro e da Mente, o Professor Jean-Martin Charcot, no Hospital de la Salpêtrière, no Outono e Inverno de 1889. Aliás, esta estadia em Paris, deve ter tido enorme efeito, no espírito de S. Freud, pois sabemos que terá sido um dos momentos contributivos para o nascimento de ideias fundadoras da Psicanálise, tal como, *“a ideia de existirem processos mentais escondidos que podiam ter efeitos poderosos sobre a nossa consciência ou a ideia de que a histeria não seria, nem uma manipulação, nem uma simulação, mas sim, ela seria devido ao poder de uma parte inconsciente da Mente incorporada em processos neuronais do Cérebro e partindo desta perspectiva, a Histeria, reflectiria a capacidade de uma experiência traumática em reorganizar o Cérebro e em perturbar as vivências conscientes”* (Cozolino, 2010).

Assim S. Freud ao escrever esta monografia inspirada sobre as ideias de J.-M. Charcot e as inovações da investigação neuro-científica da sua época, ele postulou *“que os nossos comportamentos conscientes e inconscientes estariam organizados e guardados dentro de uma arquitectura de redes no Cérebro e nesse trabalho, ele desenhou alguns esquemas muito simples, aonde, ele tentou ligar, os impulsos, com os comportamentos e com as defesas psicológicas”* (Cozolino, 2010), e também expressou nela, os seus desejos sobre um futuro não longínquo, quando se pudessem estudar, por via neurológica e por métodos científicos, as bases neuro-biológicas da nossa vida mental e dos seus processos psíquicos mais profundos. No entanto, S. Freud optou por nunca a publicar, pois ele estava consciente de que isto era um sonho acordado, isto é, era um desafio que estava muito à frente dos conhecimentos contemporâneos sobre o sistema nervoso e que ele iria contra os dogmas médicos e religiosos do seu tempo, tal como foi referido por Allan N. Schore, num artigo publicado no *Jornal of the American Psychoanalytic Association* (Schore, 1997) e decidiu-se ficar por ali e enveredou por um caminho que iria dar ao nascimento da Psicanálise.

Mesmo quando S. Freud ia construindo este modelo psicanalítico do aparelho mental, ele nunca se esqueceu da natureza psico-biológica da Mente, por exemplo, quando ele quis explicar os elementos primitivos das vivências mentais, ele recorreu ao conceito de Id, nos seguintes termos: *“Id – parte da vida mental que era primitiva e não civilizada e que nós, os humanos ainda partilhamos, com os nossos antepassados reptilianos e mamalianos, uma ideia inspirada em Charles Darwin”* (Schore, 1997).

Para finalizar esta introdução o autor gostava de chamar à atenção da existência de uma enorme separação ideológica entre as abordagens psicoterapêuticas e a neuro-biologia, mas esta tem-se vindo a esbater de um modo significativo através de um número cada vez maior de artigos científicos e de livros muito interessantes e bem fundamentados, os quais têm tentado lidar com muitos dos preconceitos e reservas de ordem epistemológica que vão surgindo quando se tenta fazer a ponte entre estes dois domínios.

A Origem Neurobiológica do Cérebro e da Mente Humana

Quanto à natureza neuro-biológica do Cérebro, sabe-se que ele é um órgão altamente especializado, o qual gera dentro de si, de modo permanente, padrões de fluxos de energia e de informação, através de redes neuronais. Estas redes neuronais processam por diversos modos toda a informação que lhe chega, tanto do meio interno (corpo), como dos meios externos (meio ambiente). A sua ligação com estes diferentes meios envolventes realiza-se através de distintos sistemas sensoriais, os quais captam sinais, essencialmente, visuais ou sonoros, oriundos dos cinco sentidos. Estes sinais são representados por padrões de “disparos” ou de “excitabilidade neuronal” os quais se irão transformar em “representações” de informação ou percepções através de circuitos neuronais próprios. Estas percepções irão gerar por seu lado, certos produtos psíquicos, como, os afectos, os pensamentos e as palavras. Em simultâneo e através de um sistema próprio vão gerando-se no Cérebro variados níveis de consciência (auto, alo, extensa, etc.) os quais são muito importantes para o manejo de muitas das capacidades cognitivas e, em particular, da capacidade de tomada de decisão sobre tanta e enorme informação gerada a cada momento.

O Cérebro no seu conjunto irá suportar através destes tipos de fenómenos referidos, a emergência de uma outra entidade com características de funcionamento próprias, a Mente, a qual tem como função principal ajudar o Cérebro a ultrapassar a sua natureza automática e não-consciente ao introduzir diversos níveis de elaboração psíquicos (inconscientes, pré-conscientes ou conscientes) nos seus processamentos afectivos e cognitivos, através do manejo de outras re-representações de nível muito mais complexo como, os símbolos não-linguísticos (ideias/pensamentos) ou os símbolos linguísticos, isto é, as palavras.

A fenómeno da emergência dos produtos mentais, é ainda alvo de infindáveis discussões científico-filosóficas. Hoje em dia, considera-se que ela surge através de um primeiro nível de consciência sobre uma qualquer sensação ou afecto ou emoção, em fases muito embrionárias da gestação (“*in útero*”) e que esta ligação Mente-Cérebro é profundamente intrínseca, tal como, escreveu Daniel J. Siegel, pois “*a Mente é fundamentalmente criada no interior da interacção de processos neuro-fisiológicos internos e pelas experiências interpessoais*” (Siegel, 1999; pp.2) e que “*a estrutura e a função do Cérebro em desenvolvimento são determinadas através de experiências, especialmente, dentro dos relacionamentos interpessoais, ao modelar a maturação geneticamente programada do sistema nervoso*” (Siegel, 1999, pp.2). Tudo isto, está de acordo, com os novos entendimentos neuro-científicos sobre como, “*a experiência modela os processos mentais através da alteração de ambas, a actividade e a estrutura das conexões entre os neurónios, em que a experiência modela directamente os circuitos responsáveis pelas memórias, pela emocionalidade e pela auto-consciência*” (Milner, Squire, & Kandel, 1998) ou “*excluindo a influência dos factores epigenéticos e das situações de doença ou de degenerescência, nós sabemos que o Cérebro é*

altamente dependente da experiência e dos factores ambientais” (Milner, Squire, & Kandel, 1998).

Também nós sabemos que sendo capaz de um crescimento contínuo e de uma adaptação ao longo da vida, o Cérebro vai acumulando erros e dificuldades de funcionamento ao longo da sua vida devido à complexidade da informação com que tem de lidar e às escolhas e decisões que ele tem de realizar de modo constante. Estas escolhas e decisões, que são susceptíveis de erro e/ou de más opções, elas irão perturbar o seu funcionamento neste momento ou num tempo futuro, tornando a Mente, em algo altamente susceptível e perturbável. Assim, a Mente tende a ser reconfigurada através de processos intra-psíquicos e inter-relacionais, sendo estas últimas, as forças dinâmicas inter-relacionais, uma das forças principais de mudança e de transformação modelando-a profundamente desde que nós estejamos em relação com o “Outro”.

Os Pressupostos para as Psicoterapias Analíticas

Se bem que há mais de 120 anos, as Psicoterapias Analíticas têm sobrevivido na ausência de um modelo de mudança baseado no Cérebro, existem hoje em dia muitos dados científicos justificando a necessidade dos psicoterapeutas analíticos terem de aprender a utilizar os novos conceitos modificadores do Cérebro, como, a teoria da vinculação, da sintonização emocional, da mentalização ou do poder das narrativas, entre outras.

Hoje em dia, nós podemos afirmar que o exercício da Psicoterapia, seja em situação individual ou de Grupo, é justificado através de factos, como o de *“nós nascermos a partir de relacionamentos afectivos e os relacionamentos afectivos que nos modelam a nossa identidade e impelem-nos para a interacção social ou de que as interacções sociais afectam tudo, desde a nossa biologia, até às nossas capacidades intelectuais”*.(Cozolino, 2010).

Só muito recentemente é que nós começámos saber algo, em termos neuro-científicos, sobre *“as nossas capacidades de conectar, sintonizar e regular os cérebros de cada um, durante a primeira infância e não só, de nós possuímos capacidades de curarmo-nos, uns aos outros, através de relacionamentos íntimos e afectivos que nos podem modificar, isto é, nós podemos construir e reconstruir as estruturas neuronais e, a partir de agora, nós podemos afirmar que as intervenções psicoterapêuticas podem ser entendidas como intervenções neuro-biológicas envolvidas profundamente nos aspectos culturais da história pessoal e colectiva”*, tal como se refere Louis Cozolino, Professor de Psicologia da Pepperdine University, na sua obra *“Neuroscience of Psychotherapy- Healing the Social Brain”* (2010) e para este autor, alguns dos factores

importantes nos processos terapêuticos com impactos neuro-científicos para as psicoterapias, eles seriam:

- 1) *o relacionamento empático e apoiante;*
- 2) *a manutenção de níveis moderados de estimulação;*
- 3) *a activação simultânea da emocionalidade e da cognição;*
- 4) *a co-construção das narrativas”*

(Cozolino, 2010; pp.342).

Estimular a Plasticidade Neuronal

Enquanto psicoterapeutas, nós iniciamos quase todos processos de ajuda psicológicos com a profunda convicção de termos algumas capacidades de transformação, em particular, sobre quadros clínicos derivados de situações de trauma na primeira infância, apesar deles poderem apresentar uma sintomatologia mais ou menos grave ou crónica. Nós consideramos que serão passíveis de alguma transformação e recuperação, desde que nós tenhamos tempo de intervenção e o(s) próprio(s) paciente(s) revele(m) alguma motivação e empenho próprios em relação a tipo de intervenção.

Actualmente, esta convicção pode ser justificada de um modo mais “científico” dado existirem provas sobre fenómenos, como a “neuro-plasticidade”, a qual se revela em certas áreas do cérebro ou de um outro fenómeno concomitante, o dos “períodos sensitivos”, que ocorre, em certos períodos de tempo do desenvolvimento cerebral pós-natal e que corresponde a “*períodos de crescimento exuberante nas redes neuronais, com um desenvolvimento rápido de capacidades e competências*” (mentais) (Fischer, 1987).

A neuro-plasticidade ou plasticidade neuronal, ela é “*entendida como um princípio básico de um cérebro saudável, existindo em qualquer momento da vida das pessoas e está ligada à aprendizagem de novas capacidades e competências. No entanto, parece que ela tem a haver mais como a informação é processada, nas diferentes fases da vida*” (Cozolino, 2008; Stiles, 2000) e têm-se revelado através de inúmeros exemplos “*de neurogêneses, de neuro-plasticidade e de programação epigenética que podem ocorrer, em cérebros maduros, o que tem implicado no reconhecimento crescente de que existem diferentes tipos de plasticidade neuronal ao longo da vida*” (Bornstein, 1989). Foi provada a existência de uma neuro-plasticidade dependente do uso e função em ambas regiões corticais e sub-corticais, por exemplo, no “*caso das pessoas que tocavam violino profissionalmente, as quais apresentaram maiores representações corticais nas áreas dedicadas aos dedos da mão esquerda, daqueles que não tocavam instrumentos de cordas*” (Braun et al., 2000; Elbert et al., 1994; Karni et al., 1994) ou no caso de leitores de Braille que “*revelaram padrões*

similares de plasticidade cortical nas regiões sensoriais” (Sterr et al., 1998a, 1998b) ou ainda, no caso dos taxistas que *“apresentaram maiores hipocampos quando incorporavam mais conhecimentos visuo-espaciais”* (Maguire et al., 2006).

Esta neuro-plasticidade também pode ser acelerada e modificada com o recurso de certas substâncias, como a D-cycloserina com a qual a actividade cerebral pôde ser reforçada através da activação de certos receptores cerebrais (receptores NMDA), demonstrado num estudo realizado pela equipa de W. A. Myers e colaboradores (2000), ou num outro estudo sobre os efeitos da estimulação colinérgica que parece ter um papel na plasticidade neuronal através da activação de hormonas de crescimento neuronal (Cowan & Kandel, 2001; Zhu & Waite, 1998).

Esta neuro-plasticidade não é exclusiva da infância e da adolescência e vai ocorrendo, sob diversos processos celulares de proliferação, de migração e de diferenciação dos neurónios ou mesmo através da apoptose e desbaste neuronais, até muito tarde na vida das pessoas. Esta tese tem sido sustentada por investigações, em homens adultos, aonde *“encontraram um contínuo aumento do volume da matéria branca nos lobos temporais e frontais, em homens, até à década dos 50 anos”*, (Bartzokis et al., 2001) e noutros estudos, em cérebros de adultos, foram mencionadas certas alterações nos processamentos cognitivos, no sentido do aumento da actividade inter-hemisférica cerebral e, em simultâneo, uma diminuição da velocidade do mesmo processamento cognitivo (Beason-Held et al., 2005; Cabeza et al., 1997; Maguire & Frith, 2003).

Aliás, entre os neuro-cientistas é vulgar, afirmarem que: *“o cérebro humano é capaz de mais e mais rápida reorganização funcional do que antes tínhamos pensado”* (Ramachandran, Rogers-Ramachandran, & Steward, 1992).

Estes dados levam-nos a pensar que as psicoterapias podem ter impactos significativos nos cérebros dos nossos pacientes, e que as áreas, mais susceptíveis a serem esculpidas por estes efeitos e factores ambientais, elas deverão ser *“as áreas sensório-motoras do lobo frontal que parecem possuir períodos sensitivos mais cedo e de uma forma mais permanente, com possibilidade de reorganização neuronal”* (Cozolino, 2010) e também as do lobo parietal. Aliás, ambas têm um papel na síntese da informação física, social e emocional, o que faz destas áreas, as regiões-alvo primárias para as Psicoterapias.

Ambientes Enriquecidos e Vidas Estimulantes

A investigação científica, sobre os chamados ambientes enriquecidos e as ditas vidas estimulantes, tem apurado que estes dois grupos de factores parecem ter impactos positivos e de longa duração, tanto na arquitectura, como na neuroquímica neuronais. Eles foram investigados em ratos, com bastante detalhe e de modo

controlado e experimental. Nestes estudos, os cérebros dos ratos tornaram-se maiores, mais complexos e mais resilientes nestes ambientes enriquecidos por variados tipos de estímulos e terão sido apurados diversos tipos de acontecimentos nos seus cérebros, nomeadamente, *“aumentos no peso e na espessura do córtex”* (Bennett, Diamond, Krech, & Rosenzweig, 1964; Diamond et al., 1964); *“aumentos no peso e na espessura do hipocampo”* (Kempermann et. al., 1998; Walsh, Budtz-Olsen, Penny & Cummins, 1969); *“aumentos no comprimento dos dendritos neuronais”* (Kolb & Wishaw, 1998); *“nas sinapses entre neurónios”* (Kolb & Wishaw, 1998); *“aumentos na actividade das células gliais”* (Kolb & Wishaw, 1998); *“aumentos nos níveis das hormonas de crescimento neuronal”* (Ickes et al., 2000); *“aumentos nos níveis de neuro-transmissores”* (Nilsson, et al., 2000); *“aumentos nos níveis de actividade vascular cerebral”* (Sirevaag & Greenough, 1988); *“aumentos nos níveis do metabolismo cerebral”* (Sirevaag & Greenough, 1988); *“aumentos no aumento da expressão genética”* (Guzowski, Setlow, Wagner & McGaugh, 2001) e finalmente *“aumentos nos níveis do factor de crescimento dos nervos”* (Torasdotter et al., 1998) (in Cozolino, 2010; pp.328).

Partindo de algumas destas linhas de investigação, foi colocada a *“hipótese da reserva cognitiva”*, suportada pelas seguintes constatações:

- 1) *as “vidas estimulantes constroem e geram mais material neuronal, permitem-nos aguentar mais as perdas ou que nós podemos continuar a funcionar de maneira competente nas fases finais da vida”* (Richards & Deary, 2005; Stern, Alexander, Prohovnik & Mayeux, 1992)
- 2) *“Mais educação e mais desafios mentais estimulantes tendem a proteger os cérebros do envelhecimento e a resistirem melhor, ao início e à progressão dos processos demenciais”* (Richards & Deary, 2005; Stern, Alexander, Prohovnik & Mayeux, 1992)
- 3) Segundo, Y. Stern e colaboradores (2005), *“as pessoas com mais reserva cognitiva têm melhor alimentação, melhor educação e mais empregos ou ocupações intelectualmente desafiantes daqueles com reservas inferiores”*
- 4) *“As competências mais dependentes das funções do lobo frontal, como, a fluência verbal, o auto-controlo e o pensamento abstracto exigido por ocupações de elevada complexidade – parecem contribuir mais para reserva cognitiva”* (Ardila, Ostrosky-Solis, Rosselli & Gomez, 2000; Le Carret e tal., 2003).

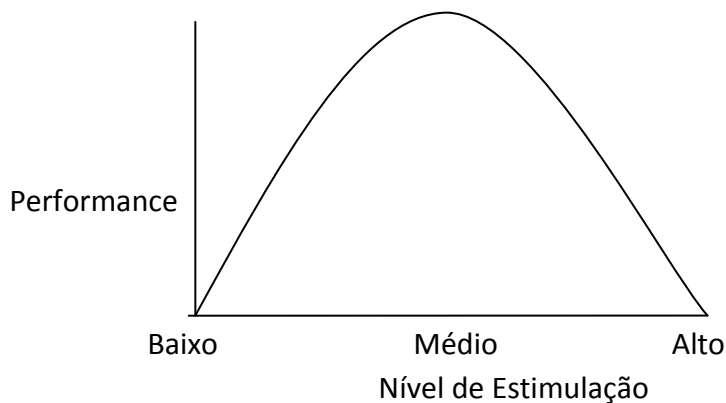
Assim com esta pequena resenha de dados científicos, o autor considera pertinente colocar algumas interrogações aos nossos espíritos, nomeadamente:

- a) Será que para serem eficazes, os processos psicoterapêuticos analíticos deverão ter uma duração talvez superior, provavelmente a mais de 2 anos?

- b) Para se induzirem modificações nas capacidades de elaboração mental e no discernimento psíquico, isto é, para se desenvolver a função analítica da mente nos nossos analisandos, será que os processos psicoterapêuticos terão de ser em termos afectivos, estimulantes e desafiantes, para além dos aspectos cognitivos?
- c) Ter-se submetido a uma Psicanálise ou a uma Grupanálise, aumentará as probabilidades de expandir a resiliência emocional e a reserva cognitiva nos cérebros dos analisandos?

Os Níveis Moderados de Estimulação

Outro factor estudado na psicologia experimental e na neuro-psicologia tem sido a presença de níveis moderados de estimulação durante os processos psicoterapêuticos. Esta noção foi inicialmente formalizada através do trabalho clássico de Roberts Yerkes e de John Dodson, em 1908, através da muito conhecida curva de aprendizagem em U invertido. (Yerkes & Dodson, 1908).



Curva de Aprendizagem em U invertido (Yerkes & Dodson, 1908)

Trata-se de um factor importante entre os psicoterapeutas de diferentes escolas, pois todos eles tendem a criar estados moderados de estimulação nos seus clientes durante os seus processos de ajuda psicológica, seja quando se está a fazer dessensibilização sistemática, seja durante processos de análise psicológica com os seus momentos de confrontação e de interpretação para com o(s) paciente(s), num delicado balanço entre desafio e apoio.

Todos os psicoterapeutas sabem que têm de compreender, intuitivamente, as necessidades das pessoas e também têm de as motivar e de as estimular para aprendizagens. Os psicoterapeutas têm de assegurar a existência de condições de tranquilidade e de algum isolamento, no local de intervenção, pois *“os nossos pacientes devem estar em estados mentais, entre uma situação de calma com alguma satisfação e um estado de alerta com alguma frustração, os quais lhes permitam*

começarem a aprender algo novo e a tentarem mudar os seus padrões internos” (Anderson, 1976).

Actualmente considera-se que nas situações de trauma e similares poderá ocorrer um mecanismo de dissociação inter-hemisférica em reacção a esse trauma, e isto poderá representar uma tal ruptura na integração e na plasticidade neuronais, pelo que, as psicoterapias, para além de utilizarem, *“os tais níveis moderados e adequados de estimulação para se ter acesso aos mecanismos corticais e sub-corticais dos nossos pacientes” (Cozolino, 2010)*, os psicoterapeutas poderão promover muita da reintegração e da reorganização neuronais, *“através da activação actividade das áreas de associação dos lobos frontais, parietais e temporais” ... “as quais coordenam, regulam e orientam múltiplos circuitos neuronais para a memória e a emoção” (Cozolino, 2010).*

Esta ideia de uma activação em simultâneo da emocionalidade e da cognição, é reconhecida, tanto por neuro-cientistas que apresentam algumas evidências científicas sobre *“a ideia de níveis moderados de excitação optimizarem a produção de neurotransmissores”* e a *“ideia das hormonas de crescimento dos neurónios promoverem a memória de longo-prazo (LTP), a aprendizagem e a reorganização cortical” (Cowan & Kandel, 2001; Zhu & Waite, 1998).*

Os psicoterapeutas consideram como fundamental para as melhoras clínicas dos seus pacientes, que ocorra *“a libertação de emoções associadas às memórias dolorosas”* ou *“que os pacientes devem ser capazes de enfrentar a situação que receiam profundamente”* ou *“ainda, quando eles (pacientes) lidam com as vivências recorrentes de anteriores ou novos relacionamentos interpessoais”... (Cozolino, 2010).* *“Todas elas são situações que envolvem um certo nível de stress, de ansiedade e de medo, e sobre as quais, os pacientes reactualizam, as suas defesas mentais, a fim de impedirem o seu completo acesso à auto-consciência de memórias anteriores e eventualmente dolorosas” (Cozolino, 2010; pp.342-3)*

Dito de outro modo, todas estas memórias podem ser actualizadas e reformuladas, e se tornarem em algo de mais aceitável para o próprio, mas para isso acontecer é necessário que ocorram diversos fenómenos, nomeadamente:

- 1) *Uma nova dissociação entre os conteúdos perceptivos e os seus registos afectivos e emocionais,*
- 2) *Posterior e complexa codificação dos conteúdos e seus registos afectivos e emocionais que irá determinar como irão ficar guardados nas diferentes memórias de longo prazo, isto é realizado, através de processos de discernimento mental, de re-memorização, de reflexão e reformulação mentais, em que estas memórias irão ficar inicialmente desconectadas destas forças de registo afectivo e emocional permitindo a sua posterior reformulação através das narrativas,*
- 3) *Para ficarem novamente guardadas em novos registos (memórias) de modo mais saudável e útil para uma futura utilização, através de uma*

reintegração, de acordo, com um novo momento de classificação e de recodificação destas vivências actuais, incluindo, as vividas dentro dos processos terapêuticos. (Cozolino, 2010).

A Linguagem e a Comunicação

A linguagem, em termos emocionais e integrada em redes de relacionamentos humanos significativos, tem sido uma importante fonte de modelação dos nossos cérebro e ao longo da evolução da nossa espécie, entre as capacidades e os volumes cerebrais de certas regiões do córtex cerebral, tem ocorrido um desenvolvimento paralelo, com toda uma gama de estilos de comunicação, em função da construção das estruturas de organização social criadas ao longo da nossa história. Aliás, nós temos vindo a construir diversas formas e estilos de comunicar, por exemplo, pois é *“através do uso da memória autobiográfica, que nós conseguimos criar narrativas fazendo a ponte entre variados processos neuronais na direcção de uma história coerente sobre o nosso Self, pois as narrativas nos permitem combinar nas memórias conscientes, o nosso saber, sensações, sentimentos e comportamentos apoiando a integração das redes neuronais”* (Cozolino, 2010; pp.343).

Assim a co-construção de narrativas entre os filhos e os pais, tem servido como meio de transferência entre o meio interno do pai com o do filho respectivo, repetindo-se de geração em geração e em que nas narrativas vão surgindo os valores implícitos, as estratégias e as visões do mundo da parte dos nossos pais, o que irá servir para nós nos definirmos perante os “Outros” e para nos orientarmos no complexo mundo social. As pesquisas sobre a vinculação têm-se demonstrado que a coerência e a abrangência destas narrativas se correlacionam com a vinculação segura e com a capacidade de auto-reflexão (Main, 1993; Fonagy, Gergely, Jurist e Target, 2002).

Assim ao longo do processo da nossa evolução terão emergido diferentes níveis de linguagem, em paralelo, às diferentes camadas da consciência, os quais seriam os seguintes:

1. *Um nível de linguagem social reflexa (ligada a um centro de interpretação no hemisfério esquerdo) servindo a finalidade de criar uma lógica na apresentação positiva e coerente para os Outros. Este nível de linguagem envolve, por exemplo, as nossas posturas, os nossos gestos com as mãos.*
2. *Um nível de linguagem interna, também reflexa, que nos permite ter os nossos pensamentos privados, planear e orientar o nosso comportamento e enganar os Outros. Existe nesta linguagem Interna, um fenómeno que são as chamadas “vozes críticas”, que derivam daquilo que nós preservámos da aprendizagem nas fases mais precoces das nossas vidas e que reflectem principalmente situações associadas às experiências precoces de vergonha.*

3. *Um terceiro nível de linguagem, de auto-reflexão, que parece ser muito menos reflexa e que emerge em situações de abertura psíquica, de menor defensividade e de sensação de segurança* (Cozolino, 2010; pp.343-344).

Enquanto os dois primeiros níveis de linguagem ocorrem espontaneamente, a *linguagem auto-reflexiva*, requer níveis superiores de integração das redes neuronais, tais como, a regulação afectiva e os processamentos cognitivos. As *linguagens reflexas* mantêm-nos no momento presente, enquanto a *linguagem de auto-reflexão* demonstra a nossa capacidade de escaparmos a partir do momento presente, para ganhar uma perspectiva sobre os nossos pensamentos e sentimentos e tomarmos decisões sobre aquilo que nós desejaríamos mudar e como o fazer. Atingir, utilizar e desenvolver este nível de linguagem é um dos objectivos específicos da psicoterapia dinâmica.

Considerações Finais:

Tendo em conta o que foi apresentado, o autor considera ser pertinente a afirmação de que *“os psicoterapeutas podem, de uma certa maneira, conceber-se, como uns neuro-cientistas a trabalhar na prática”* (Cozolino, 2010).

Eles promovem nos seus processos psicoterapêuticos, sob determinadas condições de funcionamento e de envolvimento, com a finalidade de facilitar as dinâmicas intra-psíquicas que facilitem a focalização sobre os fenómenos mentais e de relação humana, tentando evitar qualquer outra estimulação ambiental; para além do mínimo necessário; num ambiente pleno de sensações; com alguma protecção, bom gosto e prazer e num espaço que é, simultaneamente, físico, afectivo e mental.

Na verdade, os psicoterapeutas analíticos tentam manejar algumas das condições necessárias para a adequada evolução dos processos psicoterapêuticos, isto é, tentam promover um ambiente estimulante para que ocorra uma tal aprendizagem emocional, que seja promotora de uma eventual mudança psicológica, reflexo de uma reprogramação de certas redes neuronais em diversas áreas do funcionamento neuro-dinâmico do Cérebro/Mente dos nossos pacientes, por exemplo, ao nível das memórias implícitas e explícitas, na tomada de decisões, no auto-conceito e nalguns dos mecanismos de auto-regulação emocional.

Assim, os processos psicoterapêuticos individuais e grupais deverão ser espaços particulares e especiais de aprendizagem das capacidades de comunicação e de relacionamento humanos, promovendo a re-programação dos padrões neuronais actuais baseados em muitas das representações de experiências infantis, em particular, daquelas que terão ocorrido nos primeiros tempos (dias, meses, anos) de vida e que foram derivadas de certas dinâmicas relacionais (traumáticas ou não).

As pesquisas neuro-científicas sugerem que a emocionalidade serve como o processo organizador central do nosso cérebro, sendo a capacidade individual de

organizar as suas emoções resultado de padrões de vinculação precoces, que irão apoiar directamente a possibilidade de modelagem da mente de cada um e a comunicação emocional (pré-consciente e inconsciente) é um dos meios primários através dos quais se integram as experiências anteriores nas actuais e apoiar os esforços de melhor lidar com os momentos stressantes, actuais e futuros.

Os psicoterapeutas são técnicos especializados *“em ensinar os nossos clientes a serem capazes de aceder aos seus processos inconscientes, a tomarem conta das suas projecções e a colocarem a ansiedade ao serviço da maturação emocional”* (Holtforth et al., 2005) e também a trabalhar com *“as ilusões, as distorções e as defesas que os nossos pacientes nos apresentam e nos revelam ao longo dos processos psicoterapêuticos, a fim de com a nossa capacidade de compreensão, nós tentarmos explorar, testar e propor modificações para eles se aproximarem das verdades sobre os seus Selves em reconstrução”* (Holtforth et al., 2005).

Enfim é possível encarar, a possibilidade dos psicoterapeutas promovem uma nova integração neuronal e um crescimento das redes neuronais, através de uma combinação de empatia, trocas afectivas e emocionais e de escuta das verbalizações dos nossos analisandos com *“uma nova integração que se vai fazendo em diversas direcções e sentidos, por exemplo, entre as redes sub-corticais aonde se guardam as memórias dos medos, das fobias e dos traumas, activando-as e tornando-as acessíveis a uma nova integração através da acção dos circuitos inibitórios corticais superiores, em particular, as áreas frontais e pré-frontais do córtex”* e que *“o essencial desta integração passa pela conexão entre os circuitos implícitos e explícitos, a tomada de consciência e o controlo das memórias, das sensações e das emoções negativas”* (Cozolino, 2010; pp.356).

Para finalizar o autor apresenta uma sucinta proposta para um novo entendimento neuro-científico sobre alguns aspectos dos processos psicoterapêuticos analíticos.

Parece terem ficado algo mais justificado, a necessidade de existirem condições prévias para o enquadramento dos processos psicoterapêuticos analíticos, para estes terem um melhor funcionamento e uma mais frutuosa evolução, com a importância da criação de um ambiente envolvente tranquilo, securizante e promotor de sentimentos de pertença e de proximidade, que estejam associados com uma disposição mental e afectiva aberta e prévia por parte do terapeuta. Tudo isto, com a finalidade de se permitir ao(s) analisando(s), uma nova oportunidade para a emergência de uma renovada confiança básica e de uma recuperação da sua auto-estima e da auto-imagem, quanto baste.

Tudo isto dependerá da possibilidade em ocorrer fenómenos de interacção afectiva/emocional entre os cérebros dos participantes, através de sequências de momentos experienciais afectivo/emocionais, provavelmente revelados através de padrões de interacção alternados entre sintonizações e des-sintonizações associados a momentos ressonantes ou não e aonde os mecanismos de vinculação e os processos

de Identidade e de Identificação iriam servir de suporte para muitos dos fenómenos inconscientes resultantes destas interacções afectivo/emocionais.

Assim, os fenómenos da transferência e da contra-transferência deverão ser entendidos dentro desta nova perspectiva de compreensão neuro-científica, como fenómenos de interacção afectiva/emocional condicionados por dinâmicas decorrentes das vivências pessoais muito precoces e pelo aparecimento das defesas psíquicas no(s) analisando(s) e da parte do analista, sob um esforço de discernimento e compreensão consciente e ao longo dos processos psicoterapêuticos, irão ocorrer significativas possibilidades de reorganização e reintegração neuronais realizadas através da participação activa da parte analítica da mente do(s) analisando(s) e do analista e apoiadas por descodificações / interpretações realizadas por este último ou eventualmente pelo grupo, possibilitando a criação de novas capacidades simbólicas sobre os seus verdadeiros Selves do(s) analisando(s), os quais deverão estar disposição afectivo/emocional aberta a uma profunda reformulação neuro-psíquica.

Resumo:

O autor apresenta de uma forma clara e sucinta alguma da informação científica mais importante que dá suporte a uma compreensão mais actualizada sobre a natureza neuro-biológica e neuro-dinâmica dos processos e das estruturas cerebrais que estão implicados nos fenómenos de interacção entre os cérebros dos humanos. O autor considera ser muito pertinente e necessário este trabalho de reflexão científica, que visa as tentativas para se articularem os mais recentes conhecimentos neuro-científicos (neuro-anatómicos, neuro-fisiológicos e neuro-dinâmicos) do Cérebro, com as hipóteses sobre os processos intrapsíquicos e inter-relacionais que a Psicanálise e a Grupanalise têm proposto ao longo dos seus últimos 120 anos e 55 anos de evolução, respectivamente, sobre a Mente Humana e a Mente social, tentando sempre que possível, respeitar eventuais limitações epistemológicas.

Palavras-chave: Neurobiologia, Neurociências, Neuro-Plasticidade, Psicoterapia Analítica, Sistemas Neurais.

Bibliografia:

- Anderson, C.R. (1976). Coping behaviors as intervening mechanism in the inverted-U stress-performance relationship. *Journal of Applied Psychology*, 61(1), pp.30-34.
- Ardila, A., Ostrosky-Solis, F., Rosselli, M. & Gomez, C. (2000). Age-related cognitive decline during normal aging: The complex effect of education. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 15, pp.495-513.
- Bartzokis, G., Beckson, M., Lu, P.H. Nuechterlein, K.H., Edwards, N. e Mintz, J. (2001). Age-related changes in frontal and temporal lobe volumes in men. *Archives of General psychiatry*, 58, pp. 461-465.

- Bennett, E.L., Diamond, M.C., Krech, D. & Rosenweig, M.R. (1964). Chemical and anatomical plasticity of brain. *Science*, 146, pp.610-619.
- Beason-Held, L.L., Golski, S. Kraut, M.A., Esposito, G. & Resnick, S.M. (2005). Brain activation during encoding and recognition of verbal and figural information in older adults. *Neurobiology of Aging*, 26, pp.237-250.
- Bornstein, M.H. (1989). Sensitive periods in development: Structural characteristics and causal interpretations. *Psychological Bulletin*, 105, pp.179-197.
- Braun, C., Schweizer, R., Elbert, T., Borbaumer, N. & Taub, E. (2000). Differential activation in somatosensory cortex for different discrimination tasks. *Journal of Neuroscience*, 103, pp.861-864.
- Cabeza, R., Mcintosh, A.R., Tulving, E., Nyberg, L. & Grady, C.L. (1997). Age-related differences in effective neural connectivity during encoding and recall. *NeuroReport*, 8, pp. 3479-3483.
- Cowan, W.M. & Kandel, E.R. (2001). A brief history of synapses and synaptic transmission. In W.M. Cowan, T.C. Sudhof, & C.F. Stevens (Eds.), *Synapses* (pp.1-88). John Hopkins University Press, Baltimore, USA.
- Cozolino, L. (2008). *The Healthy aging brain: Sustaining attachment, attaining wisdom*. (Ed.) W.W. Norton & Company Inc., New-York, USA.
- Cozolino, L. (2010). *The Neuroscience of Psychotherapy – Healing the Social Brain*. (Ed.) W. W. Norton & Company Inc., New York.
- Diamond, M.C., Krech, D. & Rosenweig, M.R. (1964). The effects of enriched environment on the histology of the rat cerebral cortex. *Journal of Comparative Neurology*, 123, pp. 111-119.
- Elbert, T., Flor, H., Birbaumer, N., Knecht, S., Hampson, S., Larbig, W., et al. (1994). Extensive reorganization of the somatosensory cortex in adult humans after nervous system injury. *NeuroReport*, 5, pp.2593-2597.
- Fischer, K.W. (1987). Relations between brain and cognitive development. *Child Development*, 58, pp.623-632.
- Fonagy, P., Gergely, G., Jurist E. & Target, M. (2002). *Affect regulation, mentalization and the development of the Self*. (ed.) Other Press, New-York, USA.
- Freud, S. (1895/1968). *Project for a scientific psychology*. In J. Strachey (Ed.), *New introduction lectures on psychoanalysis: Standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud* (vol.22), pp. 3-182). London: Hogarth Press. (original work published in 1895.)
- Guzowski, J.F., Setlow, B., Wagner, E.K. & McGaugh, J.L. (2001). Experience-dependent gene expression in the rat hippocampus after spatial learning: a comparison of the immediate-early genes Arc, c-fos, and zif268. *Journal of Neuroscience*, 21, pp.5089-5098.
- Holtforth, M.G., Grawe, K., Egger, O., & Berking, M. (2005). Reducing the dreaded. Change of avoidance motivation in psychotherapy. *Psychotherapy Research*, 15, pp.261-271.
- Ickes, B.R., Pham, T.M., Sanders, L.A., Albeck, D.S. e colab. (2000). Long-term increases in neurotrophin levels in rats brains. *Experimental Neurology*, 164, pp.45-52.
- Karni, A., Meyer, G., Jezzard, P., Adams, M.M., Turner, R. & Ungerleider, L.G. (1994). Functional MRI evidence for adults' cortex plasticity during motor skill learning. *Nature*, 377, pp.155-158.
- Kempermann, G., Kuhn, H.G. & Gage, F.H. (1998). Experience-induced neurogenesis in the senescent dentate gyrus. *Journal of Neuroscience*, 18, pp.3206-3212.
- Kolb, B. & Whishaw, I.Q. (1998). Brain plasticity and behaviour. *Annual Review of Psychology*, 49, pp.43-64.
- Le Carret, N., Lafont, S., Letenneur, L., Dartigues, J.F., Mayo, W. & Fabrigoule, C. (2003). The effect of education on cognitive performances and its implications for the constitution of cognitive reserve. *Developmental Neuropsychology*, 23, pp.317-337.
- Maguire, E.A. & Frith, C.D. (2003). Aging effects the engagement of the hippocampus during autobiographical memory retrieval. *Brain*, 126, pp. 1511-1523.

- Maguire, E.A., Woollett, K. & Spiers, H.J. (2006). London taxi drivers and bus drivers: A structural MRI and neuropsychological analysis. *Hippocampus*, 16, pp.1061-1101.
- Main, M., (1993). Discourse, prediction and the recent studies in attachment: Implications for Psychoanalysis. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 41, pp.209-244.
- Milner, B., Squire, L.R., & Kandel, E.R. (1998). Cognitive neuroscience and the study of memory. *Neuron*, 20, 445-468.
- Myers, W.A., Churchill, J.D., Muja, N. & Garragty, P.E. (2000). Role of NMDA Receptors in adult primates' cortical somatosensory plasticity. *Journal of Comparative Neurology*, 418, 373-382.
- Nilsson, Mohammed, A.K.H., Henriksson, B.G., Folkesson, R. e colab. (2000). Environmental influence on somatostatin levels and gene expression in the rat brain. *Brain Research*, 628, pp.93-98.
- Ramachandran, V.S., Rogers-Ramachandran, D. & Steward, M. (1992). Perceptual correlates of massive cortical reorganization. *Science*, 258, 1159-1160.
- Richards, M. & Deary, I.J. (2005). A life course approach to cognitive reserve: A model for cognitive aging and development? *Annals of Neurology*, 50, 636-642.
- Schore, A.N. (1997). A century after Freud's Project for a scientific psychology: Is a rapprochement between psychoanalysis and neurobiology at hand? *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 45, 841-867.
- Siegel, D.J., (1999). *The Developing Mind – How relationships and the brain interact to shape who we are.* (ed.) Guilford Press, New-York.
- Sirevaag, A.M. & Greenough, W.T. (1988). A multivariate statistical summary of synaptic plasticity measures in rats exposed to complex, social and individual environments. *Brain Research*, 441, pp.386-392.
- Stern, Y., Alexander, G.E., Prohovnik, I. & Mayeux, R. (1992). Inverse Relationship between education and parietotemporal perfusion deficit in Alzheimer's disease. *Annals of Neurology*, 32, 371-373.
- Stern, Y., Habeck, C., Moeller, J., Scarmeas, N., Anderson, K.E. & Hilton, H.J. (2005). Brain networks associated with cognitive reserve in healthy young and old adults. *Cerebral Cortex*, 15, 394-402.
- Sterr, A., Muller, M.M., Elbert, T., Rockstroh, B., Pantev, C. & Taub, E. (1998a). Perceptual correlates of changes in cortical representation of fingers in blind multifinger Braille readers. *Journal of Neuroscience*, 18, 4417-4423.
- Sterr, A., Muller, M.M., Elbert, T., Rockstroh, B., Pantev, C. & Taub, E. (1998b). Changed perceptions in Braille readers. *Nature*, 391, 134-135.
- Stiles, J. (2000). Neural Plasticity and cognitive development. *Developmental Neuropsychology*, 18, 237-272.
- Torasdotter, M., Metsis, M., Henriksson, B.G., Winblad, B. & Mohammed, A.H. (1998). Environmental enrichment results in higher levels of nerve growth factor mRNA in the rat visual cortex and hippocampus. *Behavioral Brain Research*, 93, pp.83-90.
- Yerkes, R. & Dodson, D. (1908). The relation of strength to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology*, 18, 459-482.
- Walsh, R.N., Budtz-Olsen, O.E., Penny J.E. & Cummins, R.A. (1969). The effects of environmental complexity of the histology of the rat hippocampus. *Journal of Comparative Neurology*, 137, pp.361-366.
- Zhu, X.O. & Waite, P.M.E. (1998). Cholinergic depletion reduces plasticity of barrel field cortex. *Cerebral Cortex*, 8,63-72.