

Contribuições da neurociência para a psicoterapia

“Devemos nos lembrar que todas as nossas idéias provisórias em psicologia partem da premissa de que um dia ela estarão baseadas numa subestrutura orgânica”
(Sigmund Freud, re: projeto de uma psicologia biológica)

Como é que o cérebro contribui para o surgimento da mente? Onde o cérebro e a mente se encontram, e de que maneiras eles interagem entre si? Essas são perguntas tão difíceis de responder que a reação mais comum é focar ou na mente ou no cérebro, e agir como se o outro fosse irrelevante.

Psicoterapia, literalmente, é a terapia da mente. Alguém já assistiu alguma aula sobre o que é a mente?

Definição de mente que facilite o diálogo interdisciplinar

A mente é um processo contínuo auto-organizador, oriundo das interações existentes entre os elementos básicos de um sistema complexo, que modula a forma como a energia e a informação circulam ao longo do tempo. Esse aspecto da mente refere-se a um processo natural, emergente, dinâmico e auto-organizador que aparece como uma característica fundamental do sistema de fluxo de energia e informação criado tanto no corpo como também por meio das interações com outras pessoas e com nosso ambiente. Este processo emergente aparece a partir do fluxo de energia e informação e, ainda também direciona o fluxo de energia e informação ao longo do tempo. Esta é a **propriedade recursiva** da mente, **característica pela qual os processos retroalimentam-se entre si para reforçar seus próprios padrões de ativação**, ocorrendo tipicamente nos sistemas complexos. O sistema complexo aqui em questão não se refere apenas ao cérebro situado dentro da calota craniana, mas também ao sistema constituído pelo fluxo de energia e informação distribuído ao longo de todo o corpo, e que permeia nossos relacionamentos. A atividade mental é um processo contínuo, auto-organizador relacionado a esse fluxo de energia e informação tanto de modo corpóreo ou físico como relacional. A mente, portanto, não está separada de nossos corpos ou de nossos relacionamentos – ela se origina a partir deles, bem como os regula.

O que seria uma **mente saudável**? Seria aquela que consegue regular o fluxo de energia e informação em direção à integração, à conexão dos diferentes componentes de um sistema.

Definindo relacionamentos

Relacionamentos envolvem o compartilhamento do fluxo de energia e informação. Quando nós nos comunicamos uns com os outros, nós estamos trocando energia sob a forma de vários sinais que contêm, frequentemente, valor de informação (ex: um sorriso, que pode significar contentamento ou ansiedade).

Um **relacionamento saudável** implicaria em honrar as diferenças existentes entre as pessoas e o cultivo ao vínculo entre elas, baseado numa comunicação compassiva e respeitosa. Em todas as dimensões da neurobiologia interpessoal, a saúde surge através da conexão entre diferentes partes de um sistema, revelando a importância fundamental da integração para uma boa saúde desse sistema.

Cérebro e corpo

Cérebro é um termo usualmente empregado para se referir a uma parte do corpo localizado dentro do crânio, contendo bilhões de células organizadas em diversos agrupamentos. O cérebro ou sistema nervoso central está intrinsecamente interconectado com o restante do corpo através dos sistemas nervosos periférico e autônomo, dos sistemas endócrino e imunológico, e dos sinais oriundos dos processos fisiológicos de todo o corpo.

Conhecer o cérebro nos permite transformar a confusão em “*insight*”, a auto-culpa em auto-compassão. “*Insight*” é aqui definida como uma sensação interior de poder interligar o passado com as coisas vividas no presente e com o futuro imaginado. Quando passamos a compreender os mecanismos cerebrais relativos ao fluxo de energia e informação, a mente fica fortalecida à medida que nos movemos do ato de culpar o *self* (sensação interior de identidade pessoal) devido a comportamentos automáticos para transformar nossa experiência pessoal em auto entendimento e auto responsabilidade. “Isto pode não ter sido minha falta pelo que meu cérebro assim promoveu, mas é da minha responsabilidade mudar essa situação”. Desse modo, nós deixamos de ser elementos passivos da história que nosso cérebro projetou para nós, para nos transformarmos em personagens ativos do desenrolar das nossas próprias histórias, com as quais nossos cérebros vão interagindo e sendo transformados.

“A linguagem é muito poderosa. Ela não apenas descreve a realidade. Ela cria a realidade que descreve”.

Desmond Tutu

O processo fundamental de **integração** ocorrido no cérebro acaba criando um sistema nervoso balanceado e coordenado. Assim sendo, um cérebro integrado permite o surgimento de *relacionamentos empáticos*, baseados na capacidade de ver o mundo na perspectiva da outra pessoa (empatia cognitiva) e de poder sentir os sentimentos da outra pessoa (empatia emocional). Um cérebro integrado constitui-se num fator importante para uma *mente resiliente e saudável*.

Triângulo do bem estar

Triângulo do bem estar é uma metáfora para descrever a idéia de que a *mente*, o *cérebro* e os *relacionamentos* constituem-se em três partes interdependentes de um todo ou realidade interligada, geometricamente representada por um triângulo equilátero, tendo em cada um de seus vértices a mente, o cérebro e os relacionamentos. Tal triângulo assim descrito refere-se a um sistema recursivo representado pelo fluxo de energia e informação, que vai passando através do funcionamento do corpo e do cérebro, é compartilhado pelas pessoas ao longo de seus relacionamentos, bem como sofre um processo de regulação pela mente.

Podemos afirmar que a saúde é decorrente da integração ocorrendo entre os supracitados elementos daquele triângulo. Ou ainda em outras palavras, a saúde surge de um cérebro balanceado e coordenado, de relacionamentos empáticos e bem conectados, e de uma mente coerente e resiliente.

Cérebro como um sistema

“O cérebro não é um órgão estático; ele muda continuamente em resposta aos desafios do meio ambiente” (L. Cozolino)

O cérebro funciona como um todo ou sistema no qual suas diferentes áreas fazem a junção dos sinais emitidos entre si, criando o funcionamento geral de todo esse sistema. Seguindo um raciocínio linear, nós veríamos cada região do cérebro responsável por uma função em particular, produzindo alguma sinalização (ou “*output*” representado pelo mecanismo da neurotransmissão) que irá interferir na função de outra região do cérebro. No entanto, uma representação melhor associada ao funcionamento cerebral em geral, seria pensar numa teia de aranha representando os diversos processos interconectados aí existentes, não de forma isolada. Vale dizer que cada neurônio

existente no córtex cerebral está conectado diretamente a 10.000 outros, por meio da sinapse neuronal (ligação entre dois neurônios). Fazendo as contas aproximadas, chegamos à existência de trilhões de conexões sinápticas! Dessa maneira, seria mais adequado pensar o cérebro funcionando como um sistema complexo e não linear.

“O neurônio individual ou um cérebro humano isolado não existe na natureza”
(L. Cozolino)

A neurociência claramente revela que o nosso mundo social influencia diretamente o modo como se desenvolvem nossas interconexões neuronais. Tais estudos acabam esclarecendo como nós nos ajudamos a regular nossos estados interiores (ou modos de ser) por meio de um ajustamento aos estados interiores da outra pessoa como parte daquilo que é denominado regulação mútua, co-regulação, ou regulação diádica. Seguindo esse raciocínio, o equilíbrio das funções do bebê depende de uma comunicação sintonizada e contingente com o cuidador (ex: a mãe). Entendo a comunicação contingente como uma maneira pela qual os sinais do bebê são: a) percebidos, b) compreendidos e, c) respondidos a tempo e de modo efetivo pela mãe ou cuidador.

Segundo essa perspectiva da mente baseada na neurobiologia interpessoal, como um processo interligado, abrangendo o corpo, podemos entender como as conexões interpessoais e as conexões neuronais podem contribuir plenamente para a criação do nosso equilíbrio fisiológico e nossa realidade mental.

O sistema do cérebro não apenas está conectado ao sistema nervoso amplamente distribuído ao longo do próprio corpo, mas também escaneia continuamente o meio ambiente e a ele responde, baseado naquilo que foi percebido.

O cérebro social

“Nossos cérebros e corpos foram designados para funcionar em agregados, não em isolamento”
(J. Cacioppo)

“É difícil dar às crianças uma sensação de segurança a não ser que você mesmo a possua. Se você a tem, elas irão pegá-la de você”
(William Menninger)

As interações sociais acabam afetando tudo em nós, desde a nossa biologia até as nossas faculdades mentais. Os neurocientistas estão gradativamente chegando à conclusão que eles necessitam expandir suas observações a fim de incluir os relacionamentos.

“O cérebro humano é um ‘órgão social de adaptação’ estimulado a se desenvolver por meio de interações positivas e negativas com as outras pessoas”

(L. Cozolino)

Nós sabemos que nem o neurônio individual, nem o ser humano isolado existem na natureza. Desde o nascimento até a morte, cada um de nós precisa das outras pessoas que nos procuram, demonstrando interesse em descobrir quem somos nós, e nos ajudam a nos sentirmos cuidados e seguros. Os relacionamentos interpessoais constituem nosso habitat natural, enquanto o cérebro isolado é um conceito abstrato e descolado do nosso dia a dia.

A **sinapse social** é o espaço existente entre nós. Ela é também o meio pela qual nos ligamos através de organismos mais amplos como as famílias, as tribos e as sociedades em geral. O contato com as outras pessoas desencadeia a ativação neuronal, que influencia o ambiente interno dos neurônios.

Uma premissa básica é que as ligações amorosas e os vínculos afetivos estáveis e seguros acabam construindo cérebros saudáveis e resilientes, enquanto que vínculos afetivos negligentes e inseguros resultam em cérebros vulneráveis ao estresse, à desregulação e à doença. Durante a prática da psicoterapia, fica bem demonstrado que as experiências positivas da vida nos equipam de sentimentos de auto-afirmação e otimismo, enquanto que nossas experiências interpessoais insatisfatórias ficam armazenadas em nossa memória até a vida adulta, e intimamente entrelaçadas aos nossos relacionamentos, daí em diante.

Neuroplasticidade & psicoterapia

“Muitos pacientes necessitam de nós para habilitá-los a nos utilizar” (D. Winnicott)

Neuroplasticidade é a habilidade que tem o cérebro de mudar sua estrutura face às experiências da vida. Tais experiências ativam os neurônios que, então, acionam os

genes a desencadear mudanças estruturais que fortalecem as conexões entre os neurônios ativados. O fato de focar a atenção em algo é um tipo de experiência que ativa os neurônios, aciona os genes, e produz mudanças estruturais nas conexões entre os neurônios. Dessa maneira, o simples processo mental de focalizar a atenção pode mudar a estrutura física do cérebro.

Quando os neurônios são ativados, eles liberam neurotransmissores (substâncias químicas atuando nas sinapses) que, daí em diante, participam de uma sequência de ativações neuronais desencadeando, algumas vezes, a expressão dos genes através da produção de proteínas que, então, podem alterar a estrutura de nossos corpos e cérebros.

Epigênese é o processo pelo qual as experiências vivenciadas têm impacto na regulação da expressão genética. Esta alteração na expressão dos genes é que influencia, então, a maneira como as mudanças estruturais irão ocorrer no cérebro. Porém, atenção: os genes em si não são alterados pela experiência, e sim a expressão desses genes.

As implicações dos achados na **epigenética** (parte da genética que estuda a epigênese) são imensas. Pesquisa recente demonstrou que o trauma severo e a negligência ocorridas na infância podem alterar a expressão dos genes responsáveis pelos circuitos que controlam nossa resposta ao estresse. Dito de outro modo, não apenas os circuitos de integração do cérebro não estão se desenvolvendo bem em casos de negligência ou abuso com crianças, como também fica comprometido o próprio equilíbrio hormonal que iria dar suporte à capacidade de resiliência frente ao estresse, em virtude das mudanças duradouras ocorridas nos sistemas reguladores da expressão genética. Além disso, estudos preliminares sugerem que essas mudanças epigenéticas podem ser transmitidas ao longo de gerações, através dos gametas de nossos avós (espermatozóides e óvulos), de tal modo que nós “literalmente” herdamos comprometimentos epigenéticos baseados nos estresses experimentados pelos nossos avós ao longo da vida, que acabam afetando nossa habilidade de auto-regulação frente a um estresse vivenciado na atualidade.

Pesquisas futuras são necessárias para apontar o caminho de como seria possível alterar os modelos mentais derivados de nossas experiências de relacionamento e reverter tais mudanças epigenéticas, através de intervenções terapêuticas.

Sugestões que facilitam a nossa neuroplasticidade:

- a) Exercício aeróbico
- b) Boa qualidade de sono
- c) Alimentação saudável

- d) Rede de relacionamentos satisfatórios
- e) Importância da regularidade na criação de hábitos duradouros
- f) Inclusão de novas atividades, evitando a rotina inalterável
- g) Foco da atenção no que se está fazendo (evitar múltiplas tarefas e distrações)
- h) Tempo dedicado à vida interior (foco nas sensações, imagens, sentimentos, pensamentos – diálogo interior, meditação, espiritualidade)
- i) Humor (máxima chinesa: “sorrir é o melhor remédio”)

Concluindo

A neurobiologia interpessoal está voltada para a aplicação direta da ciência na vida prática das pessoas. Uma maneira de aplicar os princípios básicos da neuroplasticidade é sugerir uma “dieta diária” de atividades mentais que promovam o desenvolvimento saudável da mente, do cérebro e dos relacionamentos.

Quando uma ou mais redes neuronais necessárias ao nosso funcionamento ótimo permanecem mal desenvolvidas, mal reguladas, ou mal integradas com as outras, nós experimentamos sofrimento, que acaba nos levando a procurar ajuda na terapia.

Atualmente, com base nos novos conhecimentos aqui discutidos, podemos supor que quando uma psicoterapia eficaz promoveu redução dos sintomas ou mudanças positivas na vida do cliente, paralelamente, seu cérebro sofreu alguma alteração.