

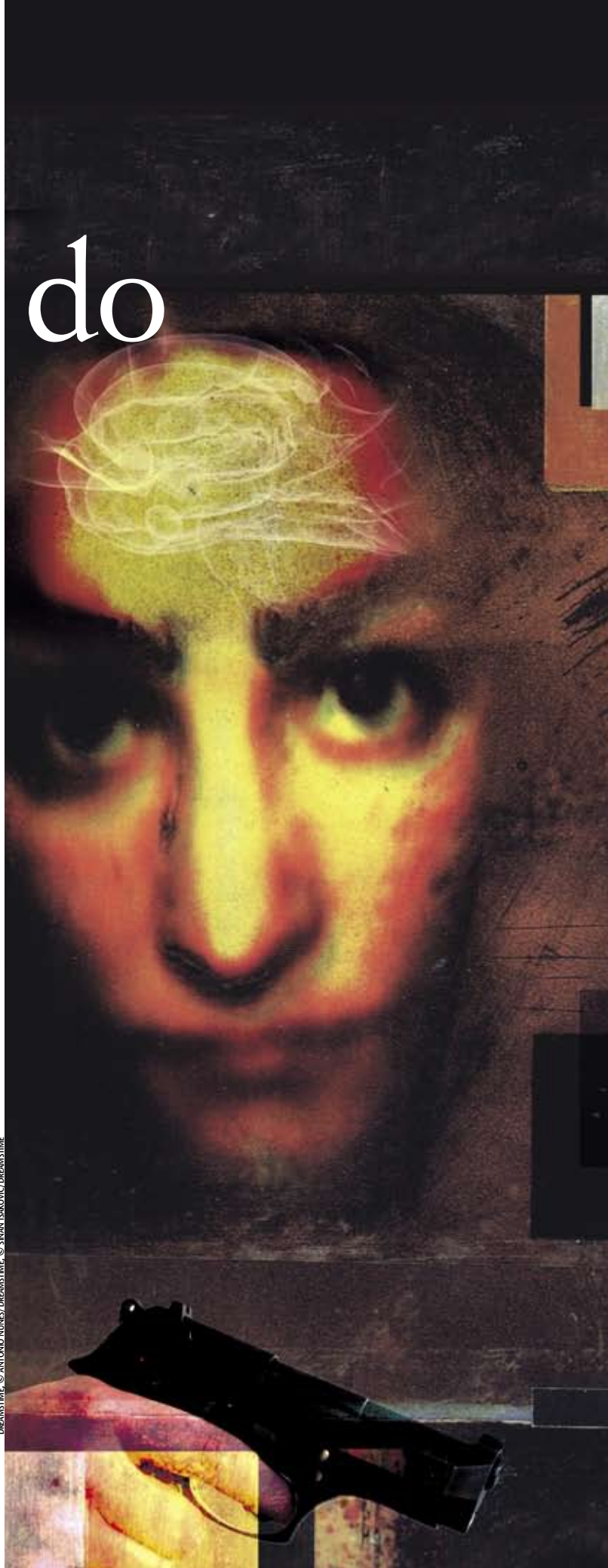
Retratos do trauma

Psicoterapias modificam circuitos neurais disfuncionais associados ao stress pós-traumático; pessoas com fobias, transtorno obsessivo-compulsivo e depressão também podem ser beneficiadas

POR JULIO PERES

Com relativa frequência pessoas de variadas idades e classes sociais são expostas a eventos violentos que ameaçam sua vida. A maioria de nós passou ou passará por situações dolorosas, de expressivo impacto psicológico, como perdas de entes queridos, acidentes e doenças. O *National Comorbidity Study* estima que cerca de 60% da população enfrenta ao longo da vida pelo menos uma vivência passível de causar trauma psicológico. Contudo, experiências emocionalmente devastadoras podem disparar efeitos variáveis; isto é, a caracterização de um evento como traumático não depende somente do episódio estressor, mas, entre outros fatores, de como o indivíduo percebe e processa essa situação. Tal heterogeneidade vem motivando neurocientistas e profissionais da saúde ao estudo da fisiologia do trauma e dos

FOTOMONTAGEM DE SIMONE OLIVEIRA; © IMAGES.COM/CORBIS - LATINSTOCK; © YANORCHUK/DREAMSTIME; © ANTONIO NUNES/DREAMSTIME; © SENAN USKOVIC/DREAMSTIME







© FRANCES TWITTY/ISTOCKPHOTO

PESQUISADORES ESTIMAM que 60% da população enfrenta ao longo da vida alguma vivência que pode causar trauma

CONCEITOS-CHAVE

■ A caracterização do trauma não depende somente do episódio estressor, mas principalmente de como o indivíduo percebe e processa a situação vivida.

■ A desinformação e o subdiagnóstico do transtorno de stress pós-traumático (TEPT) podem implicar a proliferação de outras psicopatologias, tendo em vista que esses pacientes apresentam risco aumentado para ocorrência de um segundo transtorno (depressão, abuso de substâncias etc.).

■ A expressão psicopatológica do trauma não é estática, e a manifestação das memórias traumáticas pode se modificar com o passar do tempo. Técnicas de neuroimagem mostram que os substratos neurais refletem alterações influenciadas pela reestruturação cognitiva dos pacientes.

■ Pessoas submetidas à psicoterapia mostraram decréscimo da atividade da amígdala e aumento da atividade do córtex pré-frontal, do hipocampo esquerdo e dos lobos parietais (estes últimos relacionados à orientação espacial e temporal dos eventos). Após a terapia, houve diminuições médias significativas nos escores sintomatológicos do TEPT parcial, no impacto do evento traumático e nos índices de ansiedade.

■ Integrar traços mnêmicos sensoriais e emocionais referentes ao trauma em narrativas estruturadas é um dos desafios principais para as psicoterapias aplicadas às vítimas.

diferenciais das respostas resilientes – que correspondem à capacidade de atravessar eventos estressores e voltar à qualidade satisfatória de vida.

Atualmente, compreende-se que traumas psicológicos podem causar grande impacto e caracterizar o transtorno de stress pós-traumático (TEPT). Entre seus sintomas estão recordações aflitivas, revivência do trauma (por meio de lembranças, pesadelos recorrentes e pensamentos intrusivos), esquiva, entorpecimento emocional (isolamento, distanciamento afetivo) e hiperestimulação autonômica (irritabilidade, insônia, hipervigilância). A etiologia é conhecida: o transtorno ocorre sempre após um trauma psicológico. Portanto, existe a possibilidade de prevenção.

Porém, a desinformação e o subdiagnóstico do TEPT podem implicar a proliferação de outras psicopatologias, tendo em vista que esses pacientes apresentam risco aumentado para ocorrência de um segundo transtorno (depressão, abuso de substâncias etc.). Casos de TEPT subclínicos (que não atendem

a todos os critérios internacionais para diagnóstico, mas apresentam indícios do transtorno) são diagnosticados como TEPT parcial. Estudos longitudinais sugerem que existe um número considerável de pessoas nessas condições, que também requerem cuidados terapêuticos.

A prevalência do TEPT na população geral é de aproximadamente 9%, enquanto a manifestação parcial do transtorno é calculada em 30%. Entretanto, pesquisadores têm dado atenção limitada a esse grupo sensivelmente maior de pessoas. Interessamo-nos em estudar possíveis impactos da terapia de exposição e reestruturação cognitiva – reconhecida como o tratamento de primeira escolha para indivíduos traumatizados – quanto à atenuação dos sintomas e respectivos correlatos neurais nesse grupo de pessoas que com frequência procura atendimento psicológico.

EXPRESSÃO FRAGMENTADA

Nosso estudo evidencia que a expressão psicopatológica do trauma não é estática e as memórias traumáticas podem se modificar em sua manifestação com o passar do tempo. Retratamos pela neuroimagem os substratos neurais que refletiram essas alterações influenciadas pela reestruturação cognitiva dos pacientes. O estudo esclarece o sentido da relação pré-frontal com a amígdala na atenuação dos sintomas de hiperestimulação por meio de psicoterapia e evidencia que o TEPT parcial pode partilhar similaridades neurais com os mecanismos que atuam na expressão sensorial fragmentada. Integrar traços mnêmicos sensoriais e emocionais do trauma em narrativas terapêuticas estruturadas é um dos desafios principais para as psicoterapias aplicadas às vítimas de traumas.

A terapia de exposição e reestruturação cognitiva pode influenciar o desenvolvimento de um padrão narrativo mais organizado, que se sobrepõe aos substratos neurais da memória declarativa, além de melhorar os sintomas de forma geral.

LUZES DAS NEUROCIÊNCIAS

Hoje, as questões a respeito dos efeitos neurobiológicos da psicoterapia estão entre as mais relevantes das neurociências. Métodos de neuroimagem começam a ser utilizados para avaliar as reciprocidades neurais envolvidas na terapia de indivíduos com fobias, transtornos obsessivo-compulsivo, depressivo maior e de stress pós-traumático. Ainda que poucos estudos tenham sido publicados até agora, os resultados revelam que as abordagens psicoterápicas aplicadas tiveram potencial de modificar os circuitos neurais disfuncionais associados às patologias estudadas. Ao favorecer o equilíbrio psicológico, a psicoterapia influencia o processo de normalização neurofisiológica.

A heterogeneidade das respostas sintomatológicas daqueles que sofreram traumas psicológicos aponta para a impossibilidade de existir um único circuito neural subjacente ao transtorno de stress pós-traumático. Amplas análises dos estudos neurofuncionais com paradigmas de provocação de sintomas em indivíduos com TEPT mostram redução da atividade do hemisfério esquerdo, do córtex pré-frontal médio (relacionado à classificação e categorização das experiências) e do hipocampo (envolvido na capacidade de síntese, na aprendizagem e na memória), assim como maior atividade da amígdala (área do cérebro relacionada à expressão do medo).

Alguns estudos, no entanto, mostraram resultados discrepantes, tais como aumento de atividade no córtex pré-frontal. Uma possível explicação

para tais resultados é dada pelo estado dissociativo dos voluntários. Por isso, é fundamental que os critérios de seleção dos participantes de estudos com neuroimagem funcional considerem a homogeneidade da amostra quanto às respostas de hiperestimulação ou dissociação. A despeito dessa variável, há importantes evidências da responsividade diminuída do córtex pré-frontal durante resgates de memórias traumáticas em indivíduos com TEPT e sintomas expressivos de hiperestimulação.

Optamos pela tomografia por emissão de fóton único (SPECT, na sigla em inglês) como método de neuroimagem por utilizar marcadores de atividade encefálica com duração de quatro a seis horas, o que permite seu uso no ambiente psicoterápico, enquanto a memória traumática é recuperada. Nessas condições, a dispersão e a ansiedade que costumam ser disparadas pelo ambiente hospitalar são evitadas, e o paciente fica mais à vontade para deixar as emoções aflorarem natural-

GLOSSÁRIO

MEMÓRIA DECLARATIVA: também é chamada de explícita. Graças a ela sabemos que “algo se deu”. Apresenta-se em duas variações: episódica (relacionada a ocorrências específicas) e semântica (compreende aspectos gerais).

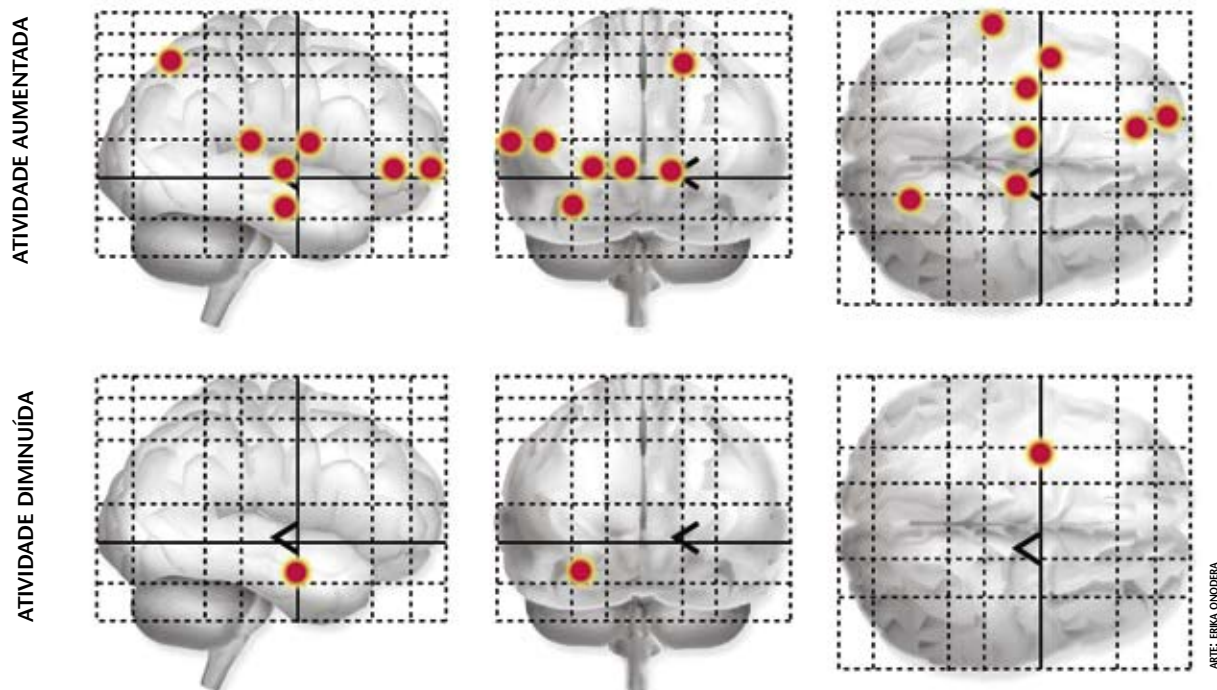
SISTEMAS MÚLTIPLOS DE MEMÓRIA: espalhados por diferentes áreas cerebrais, são ativados simultaneamente e podem interagir; a reconstrução terapêutica da memória traumática está ligada diretamente a essa possibilidade de criar interfaces.

ESTADO DISSOCIATIVO: caracteriza-se por profunda analgesia e amnésia, mas não necessariamente por perda da consciência.



BRILHO ETERNO de uma mente sem lembranças (2004): filme apresenta tentativa fictícia de extirpar lembranças dolorosas

VARIAÇÕES DA ATIVIDADE CEREBRAL PÓS-PSICOTERAPIA



INDIVÍDUOS QUE PASSARAM por psicoterapia tiveram decréscimo da atividade da amígdala e aumento da atividade do córtex pré-frontal, do hipocampo esquerdo e dos lobos parietais (estes últimos relacionados à orientação espacial e temporal dos

eventos). Depois do tratamento houve diminuições de sintomas do transtorno de stress pós-traumático e ansiedade foram amenizados sintomatológicos do TEPT parcial, no impacto do evento traumático e nos índices de ansiedade

mente, sem a necessidade de permanecer imóvel. Como estratégia para evocação das memórias traumáticas – a recorrência delas é sintoma central do TEPT –, um roteiro personalizado foi composto para cada sujeito com um número idêntico de palavras-chaves. Utilizamos o radioisótopo $^{99m}\text{Tc-ECD}$ para investigar as possíveis alterações no fluxo sanguíneo encefálico (FSE) dos participantes com TEPT parcial durante o resgate de suas memórias traumáticas antes e depois da psicoterapia.

Todos os participantes apresentaram memórias traumáticas recorrentes (critério B), hipervigilância e resposta de alerta (critério D) como sintomas prevalentes, mas não apresentaram sintomas do critério C – entorpecimento/anestesiamento da responsividade geral –, não preenchendo os critérios DSM-IV completos para TEPT. O grupo-alvo reunia 16 vo-

luntários submetidos à psicoterapia uma vez por semana, durante dois meses, num total de oito sessões. Para controle, estudamos 11 indivíduos com o mesmo diagnóstico, porém não submetidos à psicoterapia. Os dois grupos fizeram duas avaliações sintomatológicas e dois exames de neuroimagem intercalados por 60 dias, período em que os 16 participantes estiveram em psicoterapia e os 11 pacientes em lista de espera.

IMAGENS REVELADAS

Os indivíduos submetidos à psicoterapia mostraram decréscimo da atividade da amígdala e aumento da atividade do córtex pré-frontal, do hipocampo esquerdo e dos lobos

parietais (estes últimos relacionados à orientação espacial e temporal dos eventos) (ver imagem acima da tabela na pág. 84). Depois do tratamento houve diminuições dos índices sintomatológicos do TEPT parcial, da ansiedade e do impacto do evento traumático. Já as alterações dos sintomas do grupo controle não alcançaram significância estatística ou mudanças do FSE nos dois exames intercalados por 60 dias.

A hiperresponsividade da amígdala tem sido reportada durante a apresentação de narrativas personalizadas do trauma, de ruídos de combate, imagens relacionadas ao trauma e expressões faciais de medo. Todavia, não foi esclarecido

O AUTOR

JULIO PERES é psicólogo clínico e doutor em neurociências pela Universidade de São Paulo (USP).

se a atividade da amígdala pode decair apenas com a continuidade de tais apresentações. Alguns estudos indicam que não e sugerem que a simples reapresentação dos estímulos ansiogênicos isoladamente pode provocar a reconsolidação da memória traumática. Em convergência com os estudos que revelaram a atividade da amígdala correlacionada positivamente com a severidade dos sintomas do transtorno nosso estudo mostrou atenuação da atividade da amígdala correlacionada à remissão de sintomas de TEPT parcial. A exposição terapêutica dos pacientes aos estímulos estressores contribuiu para a reconstrução cognitiva e o arrefecimento da resposta emocional, além de desfavorecer a reconsolidação da memória traumática.

FEEDBACK INIBITÓRIO

Métodos estatísticos e análises de conectividade foram usados em vários estudos para testar alguns modelos patofisiológicos do TEPT, tal como a correlação entre a atividade do córtex pré-frontal e da amígdala. A cronicidade dos indivíduos com TEPT parece ser uma variável implicada no relacionamento inverso entre a amígdala e o córtex pré-frontal. Nosso estudo vem colaborar com o esclarecimento do sentido dessa relação, uma vez que a atividade do córtex pré-frontal esteve correlacionada positivamente à melhor verbalização do evento traumático e negativamente à atividade da amígdala. A ativação do córtex pré-frontal esquerdo nos exames SPECT subseqüentes à psicoterapia indicam, provavelmente, um melhor processo de feedback inibitório relacionado à atividade da amígdala.

Um conjunto de estudos neurofuncionais mostrou a natureza não-verbal da recordação traumática em sujeitos com TEPT comparada a um

A exposição ao ESTÍMULO ESTRESSOR CONTRIBUI para reconstrução cognitiva, tornando a memória traumática menos intensa



© TOMASZ TROJANOWSKI / DREAMSTIME

SINTOMAS COMO RECORDAÇÕES aflitivas, hipervigilância e insônia podem surgir após experiências que não puderam ser processadas pelo psiquismo

padrão mais verbal da recordação traumática em sujeitos sem o transtorno. O psicólogo Chris Brewin, professor da University College de Londres, postulou a teoria da dupla representação como uma diretriz preliminar para classificar dois tipos de memórias traumáticas: (1) hipocampo dependente e (2) não-hipocampo dependente. O primeiro formato – chamado de memória verbalmente acessível – fornece suporte a recordações autobiográficas comuns que podem ser

recuperadas de maneira voluntária, editadas, havendo interação com o conhecimento autobiográfico geral. O segundo modelo – denominado memória situacionalmente acessível – traz suporte aos flashbacks que são característica marcante em pessoas traumatizadas. Tais memórias são sensorialmente fragmentadas, sua narrativa é pouco estruturada e não interagem com outros conhecimentos autobiográficos.

Todavia, evidências indicam que sistemas múltiplos de memória



© ILLUS REAN/AGE FOTOSTOCK - KEVSTONE

ESPECIALISTAS ENFATIZAM a importância de incentivar o paciente a ativar recordações agradáveis da própria história

podem ser ativados simultânea e paralelamente, também interagindo em várias ocasiões. A interface entre os circuitos neurais é um aspecto fundamental à psicoterapia, que pode favorecer a procura por uma narrativa e uma tradução integrativa

da memória traumática fragmentada em um sistema declarativo de memória. Considerando que as regiões superiores são subjacentes às habilidades cognitivas de classificação e categorização das experiências, enfatizamos a importância de ativar

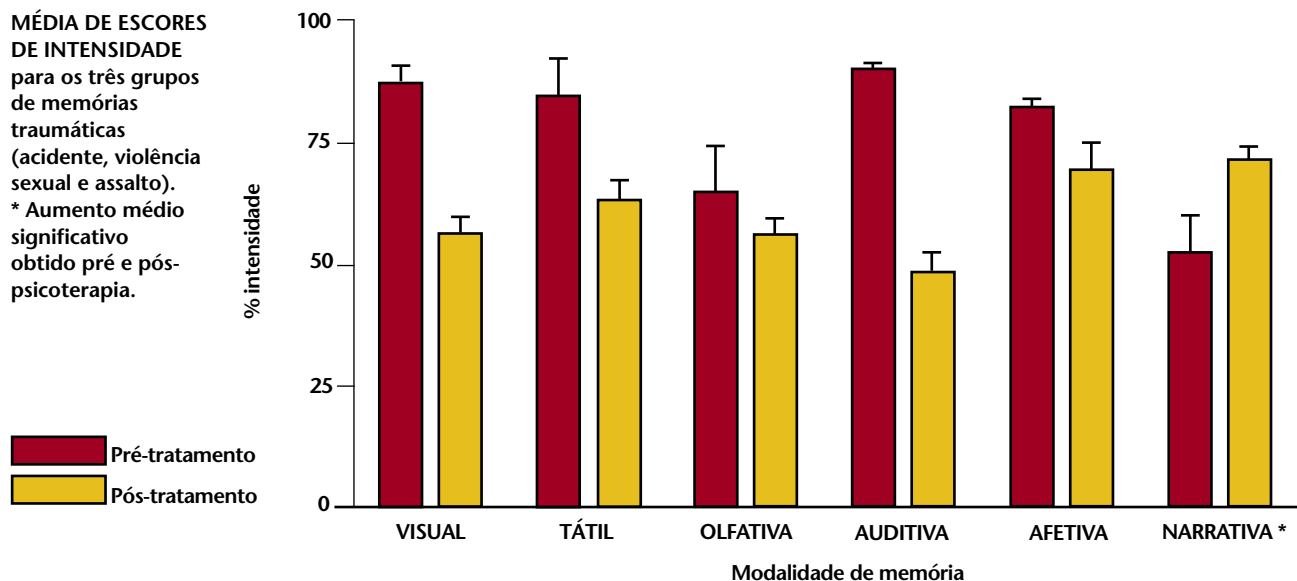
memórias autobiográficas emocionais positivas (de auto-eficácia e superação) anteriores ao trauma, para "abertura" do processamento pré-frontal, tendo em vista que os sistemas mnemônicos múltiplos fazem interface em várias ocasiões. Assim, fragmentos sensoriais relativos ao trauma serão possivelmente integrados em outro sistema de memória, com repercussões na redução da resposta emocional e sensorial. As conectividades das regiões pré-frontais ao complexo límbico são sugestivas de seu papel na aglutinação das informações sensoriais da memória, assim como no processo de controle emocional/comportamental.

ORDEM EM FOCO

O TEPT pode ser considerado uma desordem especialmente relacionada à memória, que resiste à atualização dos aprendizados referentes ao trauma passado. O hipocampo tem um papel crítico nos processos de aprendizagem e de categorização das experiências conectadas e atualizadas com outras informações auto-

MEMÓRIAS TRAUMÁTICAS E PORCENTAGEM DE INTENSIDADE

MÉDIA DE ESCORES DE INTENSIDADE para os três grupos de memórias traumáticas (acidente, violência sexual e assalto). * Aumento médio significativo obtido pré e pós-psicoterapia.



TERAPIA COMPACTA: TRATAMENTO EM OITO SEMANAS

A terapia de exposição e reestruturação cognitiva aplicada no estudo incluiu uma sessão introdutória (I), quatro sessões de anamnese (SA), quatro sessões reestruturativas (SR) e seis sessões integrativas (SI). Para reduzir o período entre sessões para oito semanas, evitando o efeito de variáveis relacionadas ao tempo (apoio familiar, conselhos de amigos, religiosidade etc.), usamos uma versão compacta de oito sessões (uma por semana), que consiste em uma I, uma SA, três SR e três SI. Uma breve descrição das sessões I, SA, SR e SI segue abaixo:

I: o paciente relata suas queixas/sintomas e, se indicado à psicoterapia, o terapeuta traz as informações psicoeducacionais sobre o trauma psicológico e o procedimento terapêutico.

SA: a memória traumática é detalhada e um repertório de memórias resilientes é construído a partir dos episódios pessoais que mostram auto-eficácia e superação de dificuldades anteriores ao período traumático.

SR: após um relaxamento com respiração diafragmática, a pessoa é levada a recuperar o evento traumático determinante de sua queixa trazida à psicoterapia. São identificados pensamentos, emoções, sentimentos, sensações e comportamentos experimentados no momento mais traumático. O paciente é levado a perceber o estado específico de consciência pelo qual a memória traumática se manifesta. Imediatamente depois, um

estado de relaxamento focado na respiração é induzido, para que o banco resiliente de memórias construído na anamnese seja recuperado e a memória traumática seja novamente revisitada em um novo estado de consciência, no qual o contexto com valência emocional positiva e o relaxamento físico são mantidos. Com a ajuda do terapeuta, as crenças emocionais recuperadas do episódio traumático são cognitivamente reestruturadas. Uma frase terapêutica, afirmativa e em primeira pessoa, chamada de redecisão cognitiva, é elaborada para sintetizar o processo de aprendizagem e crescimento pessoal relacionado ao trauma.


SI: o conteúdo vivenciado na SR é revisto e avaliado, sendo discutidas em detalhes a redecisão cognitiva e sua aplicação diária. O paciente avalia a presença de novos comportamentos saudáveis numa escala analógica de 1 a 10, assim como as dificuldades restantes. O exercício diário da redecisão dá início a um comportamento resiliente. O diálogo interno saudável nutre, gradualmente, uma nova valência emocional para a memória traumática anterior. SR e SI são alternadas ao longo do processo psicoterápico, até que a força do comportamento disfuncional, associada à memória traumática, seja diminuída mediante o desenvolvimento e o fortalecimento de novos comportamentos, mais saudáveis e adaptativos às circunstâncias atuais do paciente.

biográficas. Os exames iniciais deste estudo, tanto do grupo submetido à psicoterapia como do grupo-controle, foram similares: resgates das memórias traumáticas pós-psicoterapia apresentaram ativação significativa do hipocampo esquerdo, e as memórias correspondentes foram sensorialmente menos intensas e cognitivamente mais organizadas.

Os efeitos terapêuticos podem ser em boa parte decorrentes de um processo ativo de aprendizado que estabelece uma nova hierarquia de respostas num processo ativo de aprendizado que estabelece uma nova hierarquia de respostas. Algumas funções integrativas parecem ser mais eficientes com a ativação do hipocampo. A ativação parietal pós-psicoterapia pode estar também envolvida no processamento mais preciso das informações espaciais e temporais relacionadas ao evento traumático.

As correlações entre os escores dos sintomas de TEPT parcial e as contagens do FSE mostram que a melhora nos sintomas dos participantes submetidos à psicoterapia esteve relacionada a níveis mais elevados de atividade do córtex pré-frontal esquerdo, assim como à atenuação da atividade da amígdala. Os escores narrativos mais elevados para as memórias traumáticas pós-psicoterapia (ver figura na pág. 84) estiveram também correlacionados com a atividade mais elevada do córtex pré-frontal esquerdo, fortalecendo a evidência da participação

desse circuito na construção de narrativas resilientes. A recuperação da memória de eventos traumáticos foi emocionalmente menos intensa com um padrão narrativo mais estruturado, de maneira distinta do primeiro SPECT pré-psicoterapia.

As correlações entre as expressões neurofuncionais e os sintomas TEPT, porém, requerem ainda mais pesquisas, e quanto mais dados forem coletados com qualidade, melhores serão nossas intervenções como terapeutas em relação ao que podemos estimular nas pessoas para normalizar suas atividades neuronais. 

PARA CONHECER MAIS

Achados da neuroimagem em transtorno de stress pós-traumático e suas implicações clínicas. J. F. P. Peres e A. G. Nasello, em *Revista de Psiquiatria Clínica*, nº 32, 2005.

Cerebral blood flow changes during retrieval of traumatic memories before and after psychotherapy: a SPECT study. J. F. P. Peres et al, em *Psychological Medicine*, nº 37, 2007.