

O OLHAR VERMELHO, Arnold Schönberg (1910)

STÄDTISCHE GALERIE IM LENSBAUCHHAUS, MÜNCHEN

ILUMINANDO OS PESADELOS

PÓS-TRAUMA

Novos caminhos se abrem para o tratamento do transtorno do estresse pós-traumático ao se considerar as funções adaptativas dos pesadelos crônicos e a integração da memória do trauma

POR JULIO PERES E
ANTONIA GLADYS NASELLO

Estudos sistemáticos sobre traumas psicológicos proliferaram no mundo a partir de 1980 com o conceito nosológico do Transtorno de Estresse Pós-Traumático (TEPT) e os respectivos critérios diagnósticos inseridos no DSM-III. O interesse pelo TEPT vem aumentando substancialmente e evidencia-se pelo crescimento do número de publicações e de estudos controlados em andamento, pelo surgimento de periódicos e congressos dedicados ao tema e pela atividade associativa entre profissionais e pesquisadores. Assim como as memórias traumáticas, os pesadelos crônicos pós-trauma são sintomas centrais do TEPT. Em função da complexidade e difícil compreensão do universo onírico, acreditou-se no passado que os sonhos eram fruto de processamentos caóticos e aleatórios do sistema nervoso central (SNC). Os pesadelos recorrentes pós-trauma contrapõem a teoria de ativações corticais aleatórias, evidenciando padrões específicos de sonhos. De fato, a ativação dos substratos neurais relativos às expressões recorrentes de pesadelos idênticos não pode ser explicada por uma atividade cortical aleatória.

Atualmente, estudos indicam que a fase do sono REM – em que os sonhos se manifestam com metabolismo cerebral exacerbado – está implicada no processo de reestruturação e consolidação da memória. O SNC parece processar eventos cotidianos com valências emocionais também em sonhos, enriquecendo processos cognitivos relacionados a expectativas, predições de futuro, elaboração e síntese dessas experiências.

Pretendemos resgatar aqui algumas reflexões sobre as funções adaptativas dos pesadelos pós-trauma e iluminar as possibilidades terapêuticas com a expressão desses conteúdos.

O DRAMA DAS MEMÓRIAS

Diante de uma situação imponderada de extremo risco, alterações cardíacas e viscerais apontam para níveis de hiperatividade do sistema nervoso autônomo (SNA), enquanto o estado subjetivo de alerta potencializa a busca imediata de sínteses e parâmetros para geração de comportamentos. Tal estado de excitação envolve a formação reticular, o sistema límbico e o córtex cerebral. Diferentes neurotransmissores agem nessas vias, em especial a serotonina, a noradrenalina e o sistema GABAérgico. Alterações periféricas (taquicardia, dilatação pupilar) e metabólicas refletem a hiperatividade do SNA simpático e do eixo neuro-hormonal hipotálamo-hipófise-adrenal, proporcionando a emissão de uma resposta de preservação. A excitação autonômica pode influenciar

o registro “dramático” das memórias, que tendem a permanecer vívidas por mais tempo, manifestando-se também em pesadelos recorrentes.

Pesadelos crônicos são classificados como uma das parassonias do sono REM e assim podem ser definidos: sonhos de conteúdo desagradável, geralmente acompanhados de taquicardia, sudorese e diferentes graus de ansiedade, que levam ao despertar do sono REM e à dificuldade para voltar a dormir. Aproximadamente 50% dos adultos relatam ter ao menos um pesadelo ocasional. Alguns estudos sugerem que entre 6,9% e 8,1%

ou *numbing*); e hiperestimulação autonômica (irritabilidade, insônia e hipervigilância). Caso os sintomas não diminuam substancialmente após o terceiro mês, aproximadamente, eles podem tornar-se crônicos. Distúrbios do sono, incluindo pesadelos recorrentes, estão entre as queixas preliminares de muitas vítimas de traumas psicológicos; por isso é fundamental o rápido acesso a informações e ao tratamento especializado.

Ainda que a maioria dos indivíduos se recupere de uma experiência traumática sem vivenciar psicopatologias significativas, a manifestação de pesadelos é

esteja associado a um padrão fragmentado do sono REM, que possivelmente atenua o processo de síntese e integração da memória traumática.

Quais seriam as funções adaptativas específicas dos pesadelos pós-trama? Motivados por essa questão, pesquisadores começam a apresentar hipóteses interessantes. Por exemplo, os pesadelos e sonhos de 37 mulheres que sofreram perda perinatal foram avaliados e correlacionados longitudinalmente aos escores da Escala de Impacto de Evento e outras medidas psicológicas. A equipe de Kroth mostrou que o sonhar teve participação



É possível manifestar pesadelos com **ENREDOS DIFERENTES** do **TRAUMA** original, mas com componentes emocionais similares

dessa população de adultos sofre de pesadelos crônicos. As mulheres relatam dois a quatro pesadelos para cada um relatado pelos homens. Aproximadamente 60% dos indivíduos com TEPT apresentam pesadelos recorrentes. Em geral, estes são reproduções idênticas da memória traumática, fragmentada sensorialmente em imagens, sons, odores, sensações físicas e emoções (aversão/nojo, medo, pavor, raiva, tristeza) não integradas a outras memórias autobiográficas. Em estágios menos severos do transtorno, os indivíduos podem manifestar pesadelos com enredos diferentes do trauma original, mas com temas e componentes emocionais similares.

O TEPT tem aspectos distintos da maioria dos outros transtornos psiquiátricos, pois ocorre sempre após um trauma psicológico; portanto, existe maior possibilidade de preveni-lo. Por outro lado, a desinformação sobre esse transtorno e seu subdiagnóstico poderá implicar a proliferação de outras patologias, já que os indivíduos com TEPT têm risco aumentado para ocorrência de um segundo transtorno psiquiátrico. Seu diagnóstico reúne três grupos de sintomas: revivescência do trauma (pesadelos, memórias traumáticas, pensamentos intrusivos); esquiva/entorpecimento emocional (distanciamento afetivo, anestesia emocional

comum nas fases seguintes ao trauma. Tais pesadelos ocorrem quase exclusivamente durante o sono REM. Embora este seja intercalado por outras fases do sono, seus períodos tornam-se mais longos durante a noite, e os pesadelos tendem a acontecer depois das três primeiras horas de sono. O sono REM pode facilitar o processamento de novas informações, uma vez que as atividades elétricas hipocampais encontradas durante o estado de alerta comportamental são semelhantes aos ritmos que caracterizam essa fase do sono. Suportando essa hipótese, vários achados apontam que as memórias inicialmente estocadas no hipocampo são transferidas com o passar do tempo para o córtex cerebral. Ribeiro e colegas revelam, em 2002, na revista *Neurociências*, que a regulação gênica durante o sono REM pode ser crucial para a transferência progressiva de memórias do hipocampo para o neocórtex, indicando o papel dos sonhos também em processos de aprendizado. Contudo, alguns achados sugerem que o desenvolvimento de sintomas do TEPT

decisiva na recuperação psicológica do trauma da perda. Alguns estudos correlacionam a frequência e a intensidade dos pesadelos com a severidade do trauma e do quadro de TEPT. Parte dos veteranos de guerra, das vítimas de abuso sexual e dos sobreviventes de campos de concentração manifestam pesadelos idênticos por décadas. A Teoria da Simulação de Ameaça postula que o sonhar é um antigo mecanismo biológico de defesa, selecionado por simular repetidamente eventos ameaçadores e promover os mecanismos cognitivos requeridos para a percepção da ameaça. A hipótese de que os eventos ameaçadores reais, encontrados pelo indivíduo durante a vigília, induziriam a um aumento de frequência e de severidade dos eventos ameaçadores, que aparecem nos sonhos, foi testada em crianças curdas severamente traumatizadas, traumatizadas e não traumatizadas. Os resultados das pesquisas de Valli mostraram que as crianças severamente traumatizadas manifestaram sonhos com um número significativamente maior

OS AUTORES

JULIO PERES é psicólogo clínico especializado em transtorno de estresse pós-traumático e doutorando em neurociências e comportamento pela USP.

ANTONIA GLADYS NASELLO é professora adjunta do Departamento de Ciências Fisiológicas da Faculdade de Medicina da Santa Casa de São Paulo.

de ameaças, e estas mais ostensivas em comparação aos sonhos das crianças traumatizadas e não traumatizadas.

Estudos com polissonografia revelaram que os pesadelos recorrentes de indivíduos com TEPT apresentam hiperestimulação da fase REM, levando-os à interrupção do sono com a "mente inundada" por fragmentos da memória traumática trazidos durante o sonho. Germain e Nielsen verificaram que indivíduos com TEPT acordaram de seus pesadelos com mais frequência do que indivíduos cujos pesadelos eram manifestados por causas idiopáticas. Os pesadelos crônicos parecem chamar insistentemente os indivíduos com TEPT a "iluminar" o trauma, possivelmente para completá-lo psicologicamente. Freud observou a *compulsão pela repetição*, que operaria no retorno coercitivo de imagens traumáticas até se tornarem pesadelos e provocarem angústias e inibições. A psicanálise aborda os pesadelos como um rico e bem-vindo conteúdo que aponta a possibilidade de um trabalho mental para sua integração no universo psíquico. Em linha com o pensamento psicanalítico, a nomeação do trauma como um "negócio inacabado" (*unfinished business*) do psiquismo é uma expressão comum entre muitos pesquisadores americanos dedicados ao TEPT. De fato, ao acordarem em estado de alerta, tais indivíduos conseguem recordar os conteúdos em detalhe. Paradoxalmente, evitam falar sobre o pesadelo e a memória traumática, tendo como objetivo esquecer o horror experimentado.

NEUROIMAGEMAMENTO

Considerando que os pesadelos recorrentes de indivíduos com TEPT são geralmente réplicas das memórias traumáticas – também manifestadas em estados alterados de consciência –, as contribuições da neuroimagem para a compreensão da fisiopatologia do TEPT podem ser úteis à formulação de intervenções psicoterápicas direcionadas aos pesadelos recorrentes. Meta-análises dos estudos em neuroimagem revelam reprodutibilidade da redução no volume hipocampal, assim como na ativação no hemisfério esquerdo. Durante o resgate de memórias traumáticas, o córtex pré-frontal médio e dorso-lateral,

o cíngulo anterior, o hipocampo e a área de Broca foram as estruturas encontradas com hipoperfusão sanguínea. As áreas com ativação mais elevada foram o giro para-hipocampal e o cíngulo posterior, além da amígdala. O bloqueio da função integrativa do hipocampo pode favorecer a fragmentação da experiência traumática, sensações corporais, odores e sons que parecem estranhos e isolados de outras experiências da vida. Em grande parte dos estudos, o decréscimo da atividade no córtex pré-frontal e no cíngulo anterior foi concomitante ao aumento da atividade da amígdala.

O córtex pré-frontal de primatas e humanos está envolvido em processos de sínteses cognitivas mediante projeções robustas com a amígdala (memórias emocionais) e as estruturas médio-temporais e talâmicas (memória de longa duração). A menor atividade cortical pré-frontal, implicada na atenuação do *feedback* negativo do complexo amigdalar, pode dificultar o processamento cognitivo dos estímulos sensoriais e emocionais, resultando na deficiente extinção da resposta ao medo e desregulação emocional. A diminuição

da atividade na área de Broca explica em parte a dificuldade que os indivíduos com TEPT apresentam em verbalizar o evento traumático numa estrutura narrativa. De fato, estudos em neuroimagem demonstram a natureza não-verbal das memórias traumáticas em voluntários com TEPT e uma expressão mais narrativa das memórias dos voluntários sem TEPT. A estrutura narrativa da memória é um indicador de processamento cognitivo mais efetivo pré-frontal dependente.

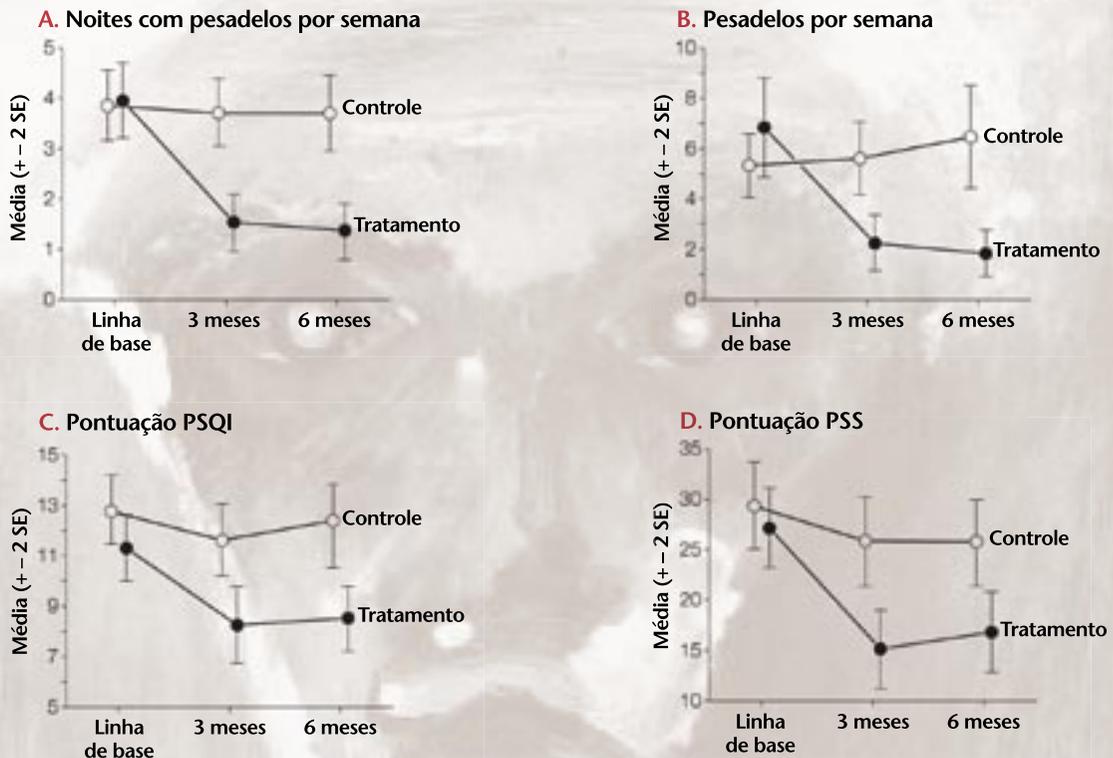
Contudo, os sinais psicopatológicos do trauma não são estáticos ao longo do tempo e tampouco são as expressões das memórias traumáticas. Diferentes sistemas de memórias estão engajados no resgate de episódios traumáticos (não hipocampo e pré-frontal dependentes) e não traumáticos (hipocampo pré-frontal dependentes). A neurociência evidencia que os sistemas múltiplos de memórias podem ser ativados simultânea e paralelamente em várias ocasiões. O relativo baixo recrutamento do córtex pré-frontal nas memórias traumáticas está alinhado com o possível papel da psicoterapia de integrar traços mnêmicos sensorialmente



MULHERES E CRIANÇAS no campo de concentração de Auschwitz (1944). Parte dos sobreviventes de guerra e vítimas de abuso sexual têm pesadelos idênticos durante décadas

TERAPIA DO ENSAIO IMAGINÁRIO

Principais variáveis de resultado na linha de base com *follow up* de 3 meses e 6 meses



Os dados estão indicados por noites com pesadelos e número de pesadelos por semana (n=77), Índice de qualidade de sono Pittsburgh (Pittsburgh Sleep Quality Index) (PSQI) (n=73) e PTSD Escala de sintoma (PSS) (n=66)

A CRIAÇÃO DE UMA NARRATIVA imaginária com um final agradável para o pesadelo influenciou a integração dos fragmentos sensoriais da memória traumática, a melhora geral dos indivíduos e a minimização de outros sintomas do TEPT

fragmentados em um sistema declarativo de memória.

Os substratos neurais envolvidos no sonhar durante o sono REM também começam a ser estudados a partir de métodos de neuroimagem funcional, que apresentam alguns achados convergentes: (1) aspectos perceptuais dos sonhos seriam relacionados à ativação dos córtex occipital e temporal posterior; (2) as características emocionais nos sonhos estariam relacionadas à ativação da amígdala e do cíngulo anterior; (3) a ativação de áreas médio-temporais esclareceria a expressiva participação da memória nos enredos sonhados; e (4) a relativa hipoatividade do córtex pré-frontal explicaria a alteração no gerenciamento do raciocínio e de seqüências lógicas, enquanto a hipoatividade dos parietais explicaria a não temporalidade cronológica dos conteúdos sonhados

(ver ilustração na pág. ao lado). Assim como as reciprocidades neurais das memórias traumáticas, os sonhos REM envolvem decréscimo da atividade do pré-frontal. Uma possível explicação neurobiológica de intervenções psicoterápicas eficazes ao tratamento de pesadelos recorrentes pós-trauma sugere o aumento da atividade pré-frontal e conseqüente diminuição da expressão sensorial e emocional relativa ao complexo amigdalár.

INSERÇÕES POSITIVAS

Seguem algumas intervenções psicoterápicas disponíveis ao tratamento de pesadelos pós-trauma. A despeito do interesse da psicanálise em temas relacionados a traumas psicológicos, poucos estudos controlados para o tratamento específico de pesadelos foram publicados. Kellett e Beail revelaram

que a terapia interpessoal, com base psicanalítica, aplicada em um indivíduo com TEPT e pesadelos crônicos, reduziu a frequência dos pesadelos a zero ao longo de seis meses. A terapia de exposição, que requer do paciente focalizar os detalhes de uma experiência traumática e descrevê-los, é um tratamento bem estabelecido para TEPT. Porém, Rothbaum e Mellman, em revisão publicada no *Journal of Traumatic Stress* concluíram que a terapia de exposição não é indicada para casos de pesadelos, visto que outros sonhos podem ajudar na recuperação do trauma. A intervenção *Eye Movement Desensitization and Reprocessing* (EMDR) desenvolvida por Shapiro propõe que os movimentos rápidos dos olhos, similares aos movimentos sacádicos do sono REM, induzem um estado neurobiológico propício à integração cortical de memórias

traumáticas em redes semânticas. Contudo, ainda não foram conduzidos estudos sobre essa hipótese em neuroimagem com amostra significativa. A Terapia do Ensaio Imaginário (Imagery Rehearsal Therapy), com embasamento na terapia cognitivo comportamental, foi especialmente formulada para o tratamento de pesadelos crônicos de indivíduos com TEPT. Em síntese, a terapia consiste em ajudar os indivíduos a completar seus sonhos com inserções imaginárias positivas quando acordados. Imagens agradáveis são incluídas na finalização do enredo que se repete no pesadelo. Os resultados de estudo com 168 mulheres que apresentavam TEPT decorrente de violência sexual revelaram que a Terapia do Ensaio Imaginário diminuiu a frequência e a expressão emocional dos pesadelos, melhorou a qualidade do sono e diminuiu a severidade dos sintomas de TEPT (ver ilustração na pág. 76) (Krakow *et al.*, 2001, JAMA). Um outro grupo de pesquisadores aplicou a mesma abordagem em veteranos de guerra e encontrou resultados positivos similares.

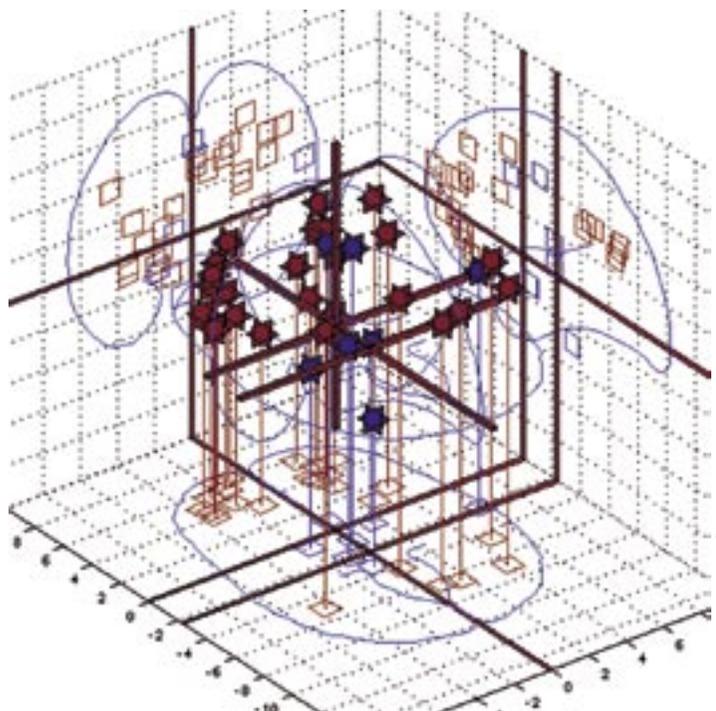
Dez anos antes e com o mesmo princípio, Kingsbury empregou uma técnica hipnótica com eficácia no tratamento de pesadelos recorrentes. O objetivo da abordagem é dar continuidade ao ponto em que os indivíduos acordam de seus pesadelos e construir um novo enredo com uma conclusão satisfatória.

É interessante observar que em ambas as abordagens a criação de uma narrativa imaginária com um final agradável para o pesadelo, que é réplica da memória traumática fragmentada sensorialmente, influenciou a melhora geral dos indivíduos, minimizando outros sintomas do TEPT. De fato, achados da neurociência sugerem que o imaginário tem um valor neurofisiológico parecido com o que desempenhamos em comportamentos objetivos. Entre vários estudos, Kraemer e colegas revelaram em 2005 que a condição imaginária de audição e visualização obedeceu reciprocidades neurais similares à condição real de ouvir e visualizar os mesmos eventos. O uso de visualizações positivas durante a

construção de narrativas imaginárias possivelmente promoveu a integração dos fragmentos emocionais e sensoriais num circuito neural – pré-frontal e hipocampo dependente – permitindo o processamento de novas sínteses cognitivas com repercussões adaptativas na percepção e emissão de comportamentos.

Concluindo, vale lembrar que o princípio subjacente aos mecanismos de percepção envolve a extração de correlações estatísticas do mundo para criação de modelos temporariamente úteis à inter-relação adaptativa com o meio. Estudos em primatas revelam que o encéfalo gera, de forma contínua, previsões com mapas mentais, adquiridos em experiências suficientemente confiáveis para antecipar o futuro próximo, como consequência de uma ação conhecida (Graziano *et al.*, 1997, *Science*). Os bancos de memórias, constituídos por meio de experiências objetivas e subjetivas são indispensáveis à capacidade humana de gerar previsões e comportamentos respectivos. Hartmann refere que os sonhos e pesadelos seguidos ao trauma favorecem a extensão dos circuitos associativos de

memória. Postulamos que um dos valores adaptativos dos pesadelos recorrentes pós-trauma talvez seja o pedido (não-verbal) de continuidade do processamento interrompido da memória fragmentada na rede neural para a construção de uma nova síntese funcional. Para que isso ocorra, o psicoterapeuta deve favorecer o resgate de bancos positivos de memórias por meio de bons exemplos de auto-eficácia do próprio indivíduo em fases anteriores ao trauma. Nesse sentido, os profissionais serão um veículo de luz, à medida que favorecerem a iluminação de circuitos neurais provedores de equilíbrio. 



REPRODUÇÃO

EM ESTUDO COM NEUROIMAGEM sobre o sono REM durante a manifestação de sonhos, Maquet e colegas revelaram hipoativação nos córtices pré-frontal dorsolateral direito e esquerdo, nos córtices parietal direito e esquerdo, e maior atividade na amígdala direita/esquerda, no cíngulo anterior e no tálamo esquerdo

PARA CONHECER MAIS

Imagery rehearsal therapy for chronic nightmares in sexual assault survivors with post-traumatic stress disorder: a randomized controlled trial. B. Krakow, M. Hollifield, L. Johnston, M. Koss, R. Schrader, T.D. Warner, D. Tandberg, J. Lauriello, L. McBride, L. Cutchen, D. Cheng, S. Emmons, A. Germain, D. Meledrez, D. Sandoval, H. Prince, em JAMA, 286(5):584-8, 2001.

Promovendo resiliência em vítimas de trauma psicológico. J. F. P. Peres, J. P. P. Mercante, A. G. Nasello, em Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul, 27 (2): 131-138, 2005.

Functional neuroanatomy of human rapid-eye-movement sleep and dreaming. P. Maquet, J. Peters, J. Aerts, G. Delfiore, C. Degueldre, A. Luxen, G. Franck, em Nature 383 (6596):163-6, 1996.