
**Neurobiologia do *insight* terapêutico:
um modelo integrado de reconsolidação, erro de predição
e processamento emocional implícito**

*Neurobiology of therapeutic insight: an integrated model of
reconsolidation, prediction error, and implicit emotional processing*

*Neurobiología del insight terapéutico: un modelo integrado de
reconsolidación, error de predicción y procesamiento emocional implícito*

1 Marcos Temistocles Duarte



[ORCID](#) - [Lattes](#)

Filiação do autor: 1 [Médico Psiquiatra, Harmony Trade Center, MT
Psiquiatria, Maceió, AL, Brasil].

Editor Chefe responsável pelo artigo: Rodrigo Nicolato

Contribuição dos autores segundo a [Taxonomia CRediT](#): Duarte MT
[1,2,3,5,6,7,8,11,12,13,14].

Conflito de interesses: declara não haver

Fonte de financiamento: declara não haver

Parecer CEP: não se aplica

Inteligência Artificial Generativa: Autor declara uso [Claude \(Anthropic\)](#)
para assistência na redação e no aprimoramento da linguagem, da clareza
e da organização do texto. Após utilizar esta ferramenta, o autor revisou e
editou o conteúdo conforme necessário e assume total responsabilidade
pelo conteúdo da publicação.

Recebido em: 01/07/2026

Aprovado em: 15/07/2026

Publicado em: 20/07/2026

Como citar: Duarte MT. Neurobiologia do *insight* terapêutico: um modelo
integrado de reconsolidação, erro de predição e processamento
emocional implícito. Debates Psiquiatr. 2026;16:1-19, e1636.

<https://doi.org/10.25118/2763-9037.2026.v16.1636>

RESUMO

Introdução: A psicoterapia produz mudanças mensuráveis, porém os substratos neurobiológicos dos momentos específicos de mudança, os chamados *insight* events, permanecem insuficientemente investigados.

Objetivo: Propor um modelo integrado que articule três mecanismos neurobiológicos, reconsolidação da memória emocional, erro de predição e processamento emocional implícito, como possíveis substratos do *insight* terapêutico.

Método: Ensaio teórico narrativo (artigo de atualização), com seleção bibliográfica narrativa e vinhetas clínicas compostas e anonimizadas, em diálogo com a literatura de neurociência afetiva e de pesquisa de processo terapêutico.

Resultados: O modelo proposto define *insight* terapêutico como a experiência subjetiva consciente que emerge quando um modelo emocional implícito previamente consolidado sofre atualização significativa pela convergência dos três mecanismos. São descritas as redes neurais envolvidas, amígdala, hipocampo, córtex pré-frontal medial, cíngulo anterior e ínsula anterior, e articulado o conceito de janela de disponibilidade neurobiológica como substrato do *timing* terapêutico. *Sudden gains* são propostos como possível correlato clínico mensurável do modelo.

Conclusão: Intervenções clinicamente precisas e temporalmente bem posicionadas podem operar simultaneamente nos sistemas neurobiológicos que sustentam a aprendizagem emocional, com implicações para a formação clínica e o desenvolvimento de protocolos de intervenção breve.

PALAVRAS CHAVE: psicoterapia, memória, aprendizagem, emoções, neurociências.

ABSTRACT

Introduction: Psychotherapy produces measurable changes, yet the neurobiological substrates of specific moments of change, so-called insight events, remain insufficiently investigated.

Objective: To propose an integrated model articulating three neurobiological mechanisms, emotional memory reconsolidation, prediction error, and implicit emotional processing, as possible substrates of therapeutic insight.

Method: Narrative theoretical essay (update article), based on a narrative literature selection, with composite, anonymized clinical vignettes, in dialogue with affective neuroscience and psychotherapy process research literature.

Results: The proposed model defines therapeutic insight as the conscious subjective experience that emerges when a previously consolidated implicit emotional model undergoes significant updating through convergence of

the three mechanisms. The neural networks involved are described, amygdala, hippocampus, medial prefrontal cortex, anterior cingulate, and anterior insula, and the concept of neurobiological availability window is articulated as the substrate of therapeutic *timing*. *Sudden Gains* are proposed as a possible measurable clinical correlate of the model. **Conclusion:** Clinically precise, temporally well-positioned interventions may operate simultaneously across the neurobiological systems sustaining emotional learning, with implications for clinical training and brief intervention protocols

KEYWORDS: psychotherapy, memory, learning, emotions, neurosciences.

RESUMEN

Introducción: La psicoterapia produce cambios medibles, pero los sustratos neurobiológicos de los momentos específicos de cambio, los llamados insight events, permanecen insuficientemente investigados.

Objetivo: Proponer un modelo integrado que articule tres mecanismos neurobiológicos, reconsolidación de la memoria emocional, error de predicción y procesamiento emocional implícito, como posibles sustratos del insight terapéutico. **Método:** Ensayo teórico narrativo (artículo de actualización), con selección bibliográfica narrativa y viñetas clínicas compuestas y anonimizadas, en diálogo con la literatura de neurociencia afectiva e investigación de proceso terapéutico. **Resultados:** El modelo propuesto define el insight terapéutico como la experiencia subjetiva consciente que emerge cuando un modelo emocional implícito previamente consolidado sufre una actualización significativa por la convergencia de los tres mecanismos. Se describen las redes neuronales involucradas y se articula el concepto de ventana de disponibilidad neurobiológica como sustrato del *timing* terapéutico. Los *Sudden Gains* se proponen como posible correlato clínico medible del modelo. **Conclusión:** Intervenciones clínicamente precisas y bien posicionadas temporalmente pueden operar simultáneamente en los sistemas neurobiológicos que sustentan el aprendizaje emocional, con implicaciones para la formación clínica y el desarrollo de protocolos de intervención breve.

PALABRAS CLAVE: psicoterapia, memoria, aprendizaje, emociones, neurociencias.

INTRODUÇÃO

A psicoterapia breve consolidou-se como modalidade eficaz de tratamento em múltiplos quadros clínicos [1, 2, 3]. A pesquisa de processo terapêutico documentou que a mudança clínica não se distribui uniformemente ao longo das sessões, mas tende a concentrar-se em momentos específicos, denominados *significant events*, *insight events* ou *change moments*, em que algo se reorganiza de forma observável no paciente [4, 5, 6].

Esses momentos têm sido descritos predominantemente em termos clínicos e fenomenológicos. O que permanece insuficientemente explorado são os mecanismos neurobiológicos que os sustentam. Três linhas de pesquisa em neurociência afetiva oferecem modelos relevantes: a teoria da reconsolidação da memória emocional [7 - 8]; o modelo de processamento preditivo e erro de predição [9, 10, 11, 12]; e a teoria do processamento emocional implícito [13 - 14].

Embora cada um desses modelos tenha sido aplicado isoladamente à psicoterapia, permanece uma lacuna significativa: a ausência de modelos integrativos que os articulem como mecanismos convergentes no *insight* terapêutico. O presente ensaio propõe preencher essa lacuna.

Trata-se, mais precisamente, de ensaio teórico narrativo (artigo de atualização), com vinhetas clínicas compostas como recurso ilustrativo, apoiado em seleção bibliográfica narrativa, orientada à construção de um modelo conceitual e não a uma revisão sistemática. O objetivo é propor e articular hipóteses a partir da literatura existente, não testar hipóteses por meio de coleta de dados originais. O presente trabalho não pretende propor biomarcadores clínicos, mas oferecer uma hipótese integrativa com finalidade heurística, de pesquisa e de ensino.

A escolha desses três mecanismos não implica exclusividade causal nem exaustividade teórica. Outros processos potencialmente relevantes para a mudança terapêutica, incluindo mentalização, aprendizagem por reforço, neuroplasticidade dependente de experiência e mecanismos relacionais de apego, podem participar do *insight* terapêutico e merecem investigação específica. Os três mecanismos aqui selecionados foram escolhidos por apresentarem maior proximidade conceitual com os fenômenos de atualização emocional observados nos eventos de *insight* descritos na literatura de processo terapêutico, e por contarem com bases empíricas suficientemente desenvolvidas para sustentar articulação teórica. Trata-

se, portanto, de uma proposta heurística e não de um modelo completo da mudança terapêutica.

Reconsolidação da memória emocional

A teoria da reconsolidação da memória propõe que memórias consolidadas, incluindo memórias emocionais implícitas, tornam-se temporariamente instáveis quando reativadas [7]. Nessa janela de labilidade, é possível modificar o conteúdo emocional da memória antes que ela se reconsolide [8]. Ecker et al. [8] aplicaram esse princípio à psicoterapia, propondo que intervenções eficazes criam condições para a reativação da memória emocional problemática, oferecem uma experiência que contradiz seu conteúdo emocional central, e assim permitem que ela se reconsolide com novo significado afetivo, processo denominado justaposição transformacional.

Uma nota metodológica relevante: parte da literatura considera o erro de predição não como mecanismo paralelo à reconsolidação, mas como sua condição de ativação [7, 8, 15]. Cabe ainda uma ressalva conceitual: o erro de predição não se associa exclusivamente à reconsolidação. Ele participa também da extinção, da aprendizagem inibitória e da atualização mais ampla de modelos internos, processos que podem coexistir ou competir com a reconsolidação, e cuja distinção nem sempre é trivial. No presente modelo, os dois mecanismos são descritos separadamente por razões de utilidade clínica e fenomenológica, e não como afirmação de independência biológica entre eles; reconhecer essa multiplicidade delimita com mais precisão o mecanismo aqui proposto.

Erro de predição e processamento preditivo

A teoria da energia livre de Friston [9] propõe que o cérebro opera como sistema de minimização de surpresa, gerando modelos hierárquicos ativos do mundo e atualizando-os quando as predições falham. Clark [10] descreve esse processo como inferência bayesiana ativa, o cérebro antecipa os dados sensoriais e trata a discrepância entre antecipação e realidade como sinal de aprendizagem. Hohwy [11] acrescenta a dimensão filosófica: crenças emocionais consolidadas são hipóteses de alta confiabilidade que o sistema reluta em abandonar por ausência de erro de predição suficientemente forte.

Seth [12] estende o modelo à consciência: estados emocionais conscientes são predições sobre estados corporais, não leituras passivas. A mudança na experiência emocional consciente, o alívio, o reconhecimento, pode refletir a atualização das predições interoceptivas do sistema. Solms [13]

contribui especificamente com a dimensão afetiva: o afeto seria o marcador subjetivo do erro de predição biologicamente relevante, aquilo que o organismo sente quando o mundo não se comporta como o modelo interno esperava. Nesse ensaio, Solms é utilizado especificamente nessa função: a ponte entre o mecanismo neurobiológico e a experiência subjetiva afetiva do *insight*.

Barrett [16] aprofunda essa perspectiva com sua teoria da emoção construída: as emoções não são respostas automáticas a estímulos, mas construções ativas do cérebro baseadas em predições sobre estados corporais e contextos sociais aprendidos ao longo da vida. Nessa formulação, diretamente convergente com o processamento preditivo, as emoções são instâncias de categorias afetivas que o cérebro projeta sobre experiências corporais ambíguas para dar-lhes sentido. A implicação clínica é significativa: se as emoções são construídas, elas são passíveis de reconstrução. O *insight* terapêutico corresponderia ao momento em que o cérebro abandona uma categoria emocional disfuncional previamente construída e a substitui por uma nova, estruturalmente análogo tanto à reconsolidação quanto ao erro de predição. Barrett ancora assim a plasticidade emocional na arquitetura preditiva do cérebro, tornando o *insight* não uma exceção, mas uma expressão do funcionamento normal do sistema quando perturbado por evidência suficientemente forte.

Panksepp [17] e Panksepp e Biven [18] fundamentam o substrato mais profundo do modelo ao descrever sete sistemas emocionais primários subcorticais *SEEKING*, *FEAR*, *RAGE*, *LUST*, *CARE*, *PANIC/GRIEF* e *PLAY*, evolutivamente conservados, que operam antes e independentemente da cognição cortical. Esses afetos primários constituem, na formulação de Solms [13], os estados que o processamento preditivo tenta manter em equilíbrio: o sofrimento emocional crônico refletiria um sistema primário, tipicamente *FEAR*, *PANIC/GRIEF* ou *SEEKING* frustrado, que não encontra resolução preditiva. O *insight* terapêutico, nessa perspectiva, não é apenas a atualização de um modelo cognitivo, mas a reorganização de um estado afetivo primário sustentado por predições disfuncionais. Isso explicaria por que mudanças terapêuticas genuínas se manifestam corporalmente, como alívio físico, relaxamento, choro, e não apenas discursivamente: os sistemas primários de Panksepp são subcorticais e pré-verbais, e sua reorganização precede e ultrapassa a elaboração cognitiva.

Processamento emocional implícito e simbolização

LeDoux [14] distinguiu dois sistemas de processamento emocional: um implícito, subcortical, que opera rapidamente e fora da consciência; e um explícito, cortical, que permite representação simbólica e elaboração consciente. Lane et al. [19] propõem que a mudança terapêutica duradoura requer a ativação dos sistemas implícitos, não apenas a reestruturação cognitiva no nível explícito. A mudança real ocorre quando o processamento implícito é ativado e integrado com representações simbólicas explícitas. Clinicamente, isso explica por que a mudança afetiva frequentemente precede a elaboração verbal: o riso, o choro, a mudança postural que antecede qualquer interpretação consciente.

O insight terapêutico como fenômeno neurobiológico: definição integradora

O conceito de *insight* atravessa três tradições teóricas com ênfases distintas, e uma definição neurobiológica integradora deve ser capaz de dialogar com todas elas. Na tradição psicodinâmica, *insight* designa a tomada de consciência pelo paciente de seus conflitos inconscientes, motivações reprimidas e padrões relacionais repetitivos, com distinção clássica entre *insight* intelectual (compreensão cognitiva sem ressonância afetiva) e *insight* emocional (reorganização afetiva com potência transformadora real) [4]. Na tradição cognitivo-comportamental, *insight* aparece como reestruturação cognitiva ou mudança de esquema, a percepção de que uma crença disfuncional não corresponde à evidência disponível, frequentemente operacionalizada em termos de mudança em crenças automáticas mensuráveis. Na tradição metacognitiva, desenvolvida especialmente no contexto das terapias de terceira onda, *insight* refere-se à capacidade de observar os próprios processos mentais a distância, reconhecer pensamentos e emoções como eventos mentais e não como fatos, e modular a relação com o conteúdo interno. O presente ensaio adota uma definição funcional e não estrutural, compatível com as três tradições mas irreduzível a qualquer uma delas, que privilegia o nível neurobiológico como substrato comum.

Para os fins deste ensaio, propõe-se a seguinte definição: *insight* terapêutico é a experiência subjetiva consciente que emerge quando um modelo emocional implícito previamente consolidado sofre atualização significativa em decorrência da convergência entre reconsolidação da memória, erro de predição e simbolização afetiva. Essa definição distingue o *insight* de outros processos de mudança clinicamente relevantes: catarse (liberação afetiva sem nova compreensão), experiência corretiva

(modificação interpessoal sem elaboração cognitiva explícita), mudança narrativa (reorganização do relato sem alteração de perspectiva) e reparo de aliança (restauração da confiança sem novo entendimento).

O presente ensaio assume definição funcional e não estrutural de *insight*, agrupando sob esse termo diferentes formas de reorganização subjetiva observável. Não se propõe aqui uma teoria estrutural do *insight*, mas uma descrição funcional de suas manifestações clinicamente identificáveis.

Redes cerebrais envolvidas

A amígdala bilateral desempenha papel central nos três mecanismos: armazenamento de memórias emocionais implícitas, detecção de relevância afetiva e processamento de ameaça antes da consciência [14, 19]. O hipocampo é responsável pela contextualização das memórias emocionais, condição necessária para que se tornem láveis na reconsolidação [7]. O córtex pré-frontal medial e o córtex orbitofrontal integram processamento emocional e representação simbólica, participam da regulação descendente da amígdala e da atualização de modelos preditivos com carga afetiva [9, 19]. O cíngulo anterior monitora conflitos entre representações concorrentes e detecta o sinal de erro de predição [9]. A ínsula anterior integra sinais interoceptivos com representações emocionais, sendo substrato da consciência afetiva corporificada [20].

O *insight* terapêutico pode ser hipoteticamente descrito como a integração transitória entre sistemas límbicos responsáveis pela valência emocional, amígdala, hipocampo, ínsula, e redes corticais responsáveis por metacognição e representação simbólica, CPFm, COF, cíngulo anterior. Ressalva-se que essa síntese é esquemática e especulativa [21 - 22].

Delineamento teórico-clínico

O presente trabalho adota o formato de ensaio teórico narrativo, artigo de atualização, apoiado em seleção bibliográfica narrativa (não sistemática) e com vinhetas clínicas compostas como recurso ilustrativo. O uso de vinhetas compostas não constitui método de pesquisa qualitativa, mas recurso retórico de ilustração clínica [23 - 24]. As vinhetas são compostas: construídas por fusão de elementos de múltiplos atendimentos, não correspondem a pacientes identificáveis, não contêm dados pessoais e não reproduzem prontuários. Por não constituírem relato de caso individual, não se aplica a exigência de consentimento informado individual. Cada vinheta foi selecionada por critério de ilustratividade em relação a um dos três mecanismos neurobiológicos propostos. A articulação entre material

clínico e modelo neurobiológico é especulativa: não se afirma que os mecanismos descritos foram os responsáveis pelas mudanças observadas.

Vinhetas clínicas

As três vinhetas a seguir têm finalidade estritamente ilustrativa e heurística. As leituras neurobiológicas que as acompanham são hipóteses clínicas, não inferências sobre mecanismos efetivamente medidos: sem instrumentação independente, não é possível confirmar quais processos neurobiológicos operaram em cada sessão.

Reconsolidação: a janela que se abre

Paciente do sexo masculino, jovem adulto, com diagnóstico de transtorno obsessivo-compulsivo e rigidez esquemática marcada por autopunição antecipada. Havia abandonado curso superior alegando desinteresse, mas relatava episódios de pânico em contextos de exposição pública. Na sessão, o paciente descreveu episódio de pânico em apresentação no trabalho. O terapeuta observou a continuidade: 'quando eu te disse anteriormente que você estava sendo autorreferente na faculdade, você me disse que não seria um problema. E agora isso se estendeu para o trabalho. Que bom que você lamentou.' O paciente fez silêncio e disse: 'realmente.' Ao final da sessão, disse espontaneamente: 'se Deus viesse até mim e dissesse que estou errado, parece que eu iria resistir.'

Hipótese neurobiológica: o pânico no trabalho pode ter funcionado como reativador da memória emocional consolidada, tornando-a temporariamente lábil [7]. A intervenção do terapeuta pode ter inserido elemento de contradição nessa janela de labilidade [8]. O silêncio e o 'realmente' são compatíveis com a hipótese de início de reconsolidação com novo conteúdo. A frase sobre Deus sugere que o esquema ainda não foi plenamente reescrito, coerente com o modelo de reconsolidação como processo gradual. Essa leitura é hipotética: sem instrumentação neurobiológica independente, não é possível confirmar que reconsolidação de fato ocorreu.

Erro de predição: o enquadramento que viola a expectativa

Paciente do sexo feminino, adulta jovem, com traços histriônicos marcados e conflito persistente com enteada, interpretado por todos como ciúme. Na sessão, o terapeuta ofereceu enquadramento radicalmente diferente: 'seu noivo tem muita dificuldade de dar limites a todos, aos próprios pais e também à filha. Será que você não está ocupando o lugar da pessoa que está aqui para corrigir a garota, e todos terminam interpretando isso apenas como ciúme?' A paciente sorriu e disse que havia ficado feliz de

perceber esse detalhe. Nas semanas seguintes, cessou as disputas de atenção com a enteada, e o próprio noivo veio pedir ajuda para aprender a dar limites à filha.

Hipótese neurobiológica: o modelo preditivo consolidado 'sou ciumenta e competitiva' pode ter sido desafiado por enquadramento que minimizava o erro de predição de forma mais eficiente [9 - 10]. O sorriso imediato pode ser compatível com o correlato afetivo de uma possível atualização do modelo, o que Solms [13] descreveria como resolução de dissonância preditiva. A mudança comportamental subsequente é consistente com a hipótese, embora não a demonstre.

Processamento implícito: a mudança que precede a palavra

Paciente do sexo feminino, adulta, com diagnóstico de transtorno afetivo bipolar tipo I, traços histriônicos marcados e histórico de episódios maníacos com características psicóticas, especificamente delírios persecutórios de conteúdo circunscrito, organizados em torno de uma figura familiar, com preservação relativa do juízo de realidade em outros domínios. Na sessão, ao final de longa fala sobre o cunhado, fez uma pausa e disse, com leve sorriso: 'Acho que ele é louco.' O sorriso não era irônico, era humor genuíno. O terapeuta sinalizou a diferença: 'você está sorrindo. Em outras sessões, quando fala dele, você fica com muita raiva ou muito medo. Por que desta vez foi diferente?' A paciente refletiu: desta vez ele não lhe parecia perigoso, parecia 'uma criança mimada querendo atenção.'

Hipótese neurobiológica: a mudança perceptiva é compatível com a hipótese de que processos de processamento emocional implícito tenham precedido a elaboração verbal [14, 19]. O riso antecedeu a explicação, consistente com reorganização de representação emocional de baixa ordem antes que o sistema explícito produzisse narrativa. A intervenção do terapeuta, ao investigar o afeto em vez de interpretá-lo, pode ter favorecido a conexão entre processamento implícito e elaboração verbal consciente. Essa leitura é hipotética e não demonstrável a partir da observação clínica isolada. [Figura 1 e Figura 2].

DISCUSSÃO

Modelo integrado: três mecanismos, um momento

O modelo proposto sugere que reconsolidação, erro de predição e processamento implícito podem operar em paralelo no momento de *insight*. Uma intervenção clinicamente precisa pode ser compatível com a reativação da memória emocional (abrindo possível janela de

reconsolidação), com a geração de erro de predição no modelo interno do paciente, e com a facilitação da simbolização de processos afetivos previamente implícitos. A formulação de Solms [13] oferece o elo conceitual: se o afeto é o marcador subjetivo do erro de predição biologicamente relevante, o *insight* corresponde ao momento em que o afeto de dissonância cede lugar ao afeto de resolução, alívio, reconhecimento, humor.

Sudden Gains como correlato empírico

Os *Sudden Gains*, reduções abruptas e substanciais dos sintomas entre duas sessões consecutivas, são um dos achados mais robustos da pesquisa de processo [25]. A hipótese proposta é que os *Sudden Gains* podem constituir o correlato comportamental mensurável do que este modelo descreve em nível neurobiológico. A sessão crítica que precede um *Sudden Gains* seria aquela em que os três mecanismos convergiram; a durabilidade do ganho seria evidência indireta de reconsolidação real, e não extinção reversível. Tang e DeRubeis [25] associaram *Sudden Gains* a *insight* cognitivo; Stiles et al. [26] a processamento emocional intenso, ambos consistentes com as hipóteses do modelo.

O modelo gera hipóteses testáveis: sessões que precedem *Sudden Gains* deveriam apresentar maior frequência de marcadores comportamentais de *insight*; a análise de transcrições deveria revelar padrões de intervenção compatíveis com erro de predição de alta relevância afetiva; estudos com neuroimagem poderiam testar se a atividade nas redes descritas é distinta em sessões críticas.

Neuroimagem do insight: evidência disponível

Jung-Beeman et al. [27] identificaram que o *insight* cognitivo está associado à ativação do giro temporal superior direito, precedida por *burst* de atividade gama. Kounios e Beeman [28] confirmaram o papel do córtex pré-frontal anterior e da rede default mode. O *insight* terapêutico difere do cognitivo em pelo menos três dimensões: envolve reorganização de modelos emocionais implícitos com carga motivacional; desenvolve-se em contexto relacional mais amplo; e requer reconsolidação de memória emocional e processamento afetivo implícito. O modelo proposto vai além das redes do *insight* cognitivo ao incluir amígdala, hipocampo e ínsula anterior, estruturas que, segundo Buckner et al. [29] e Barsaglini et al. [22], participam dos processos psicoterapêuticos de mudança.

O timing como variável neurobiológica

A janela de reconsolidação é temporalmente limitada: a memória permanece lábil por período estimado entre uma e seis horas após reativação [7]. O erro de predição tem maior impacto em contexto de alta relevância afetiva e baixa preditividade [9]. O sistema implícito está mais disponível para simbolização quando o afeto está ativado, mas não em nível que sobrecarregue a capacidade de mentalização [19]. O *timing* terapêutico pode ser compreendido como a habilidade de identificar quando esses sistemas estão simultaneamente em estado de disponibilidade, e de intervir nessa janela de convergência.

Resistência como janela fechada

O modelo acrescenta uma terceira perspectiva à resistência terapêutica, além da motivacional e do *déficit* de simbolização: a resistência como janela fechada. Quando a memória emocional não foi reativada, quando o modelo interno não foi desafiado para gerar erro de predição relevante, ou quando o sistema implícito não está disponível para simbolização, o *insight* pode não ocorrer não por oposição do paciente, mas possivelmente porque os sistemas neurobiológicos necessários não estão em estado de disponibilidade. A intensificação da confrontação pode, segundo essa hipótese, paradoxalmente reduzir a disponibilidade ao aumentar a ativação amigdalар de defesa [14]. Essa hipótese é especulativa e requer validação empírica.

Implicações para a prática clínica

Ainda que hipotético, o modelo tem implicações práticas que justificam sua utilidade heurística. Na formulação de caso, oferece um vocabulário que integra o nível clínico e o neurobiológico, ajudando o terapeuta a distinguir *insight* de catarse, mudança narrativa ou reparo de aliança, e a formular hipóteses sobre o que sustenta o sofrimento do paciente para além do sintoma manifesto.

No que diz respeito ao *timing* da intervenção, o conceito de janela de disponibilidade, aqui proposto como hipótese, traduz em vocabulário neurobiológico aquilo que o clínico experiente reconhece intuitivamente como o momento oportuno: a intervenção tende a ser mais eficaz quando a memória emocional está reativada, o modelo interno foi suficientemente desafiado e o afeto está ativado sem sobrecarregar a capacidade de simbolização.

Para a supervisão de psicoterapia breve, o modelo oferece uma linguagem para examinar, com o supervisionando, por que determinada intervenção encontrou ou não terreno, deslocando a discussão do acerto técnico isolado para as condições que favorecem a mudança. No manejo da resistência, a perspectiva da janela fechada sugere cautela quanto à intensificação da confrontação: quando os sistemas necessários não estão disponíveis, insistir pode, hipoteticamente, aumentar a ativação defensiva em vez de promover reorganização.

Por fim, para o treinamento de residentes e jovens clínicos, o modelo propõe uma ponte explícita entre neurociência afetiva e prática psicoterapêutica, articulando por que a mudança afetiva frequentemente precede a elaboração verbal e por que o momento da intervenção importa tanto quanto o seu conteúdo. Essas implicações são apresentadas como orientações heurísticas, e não como protocolo validado.

Limitações

O modelo é hipotético e especulativo. As vinhetas ilustram plausibilidade, não causalidade: não é possível inferir quais mecanismos neurobiológicos estavam operando em cada sessão. A validação requereria estudos com neuroimagem durante sessões, protocolos de mensuração de reconsolidação por biomarcadores ou análises de processo que correlacionem marcadores de *insight* com desfechos mensuráveis. Os momentos descritos foram identificados retrospectivamente pelo terapeuta-autor e podem não corresponder aos eventos percebidos como mais significativos pelos pacientes [30 - 31]. A integração dos três modelos neurobiológicos é clínica e heurística, não síntese teoricamente rigorosa, cada modelo tem suas próprias controvérsias internas.

Contribuições do estudo

1. Uma definição neurobiológica integradora do *insight* terapêutico como experiência subjetiva consciente da atualização de um modelo emocional implícito consolidado. **2.** O modelo integrado de três mecanismos neurobiológicos convergentes e o conceito de janela de disponibilidade neurobiológica como substrato do *timing* terapêutico. **3.** A hipótese de que *Sudden Gains* constituem o correlato clínico mensurável dos momentos de *insight*, com agenda de pesquisa testável articulando neuroimagem, análise de processo e desfechos clínicos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente ensaio propôs um modelo integrado que articula reconsolidação da memória emocional, erro de predição e processamento emocional implícito como possíveis substratos neurobiológicos do *insight* terapêutico. O modelo não reduz o fenômeno clínico a seus substratos biológicos, mas propõe uma ponte: o que o terapeuta experiente reconhece intuitivamente como o momento certo para intervir pode corresponder a uma janela de convergência de múltiplos sistemas neurobiológicos. Compreender essa janela pode tornar o treinamento clínico mais preciso e os protocolos de intervenção breve mais eficazes.

As hipóteses apresentadas são especulativas e constituem agenda de pesquisa, não achados estabelecidos. Sua utilidade é heurística: oferecem vocabulário neurobiológico para fenômenos clínicos, orientam investigações testáveis e sugerem condições que favoreceriam a emergência do *insight*, com implicações diretas para a formação de clínicos e para o diálogo entre psiquiatria, psicoterapia e neurociência afetiva.

REFERÊNCIAS

- 1. Malan DH. The frontier of brief psychotherapy. New York: Plenum; 1976. <https://doi.org/10.1007/978-1-4684-2220-7>
- 2. Sifneos PE. Short-term anxiety-provoking psychotherapy: a treatment manual. New York: Basic Books; 1992.
- 3. Davanloo H. Intensive short-term dynamic psychotherapy. New York: Wiley; 2000.
- 4. Elliott R, Shapiro DA, Firth-Cozens J, Stiles WB, Hardy GE, Llewelyn SP, Margison FR. Comprehensive process analysis of insight events in cognitive-behavioral and psychodynamic-interpersonal therapies. J Couns Psychol. 1994;41(4):449-63. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.41.4.449>
- 5. Stiles WB, Elliott R, Llewelyn SP, Firth-Cozens JA, Margison FR, Shapiro DA, Hardy G. Assimilation of problematic experiences by clients in psychotherapy. Psychotherapy. 1990;27(3):411-20. <https://doi.org/10.1037/0033-3204.27.3.411>

-  6. Hill CE, Norcross JC. Psychotherapy skills and methods that work. Oxford: Oxford University Press; 2023.
<https://doi.org/10.1093/oso/9780197611012.001.0001>
-  7. Nader K, Schafe GE, LeDoux JE. Fear memories require protein synthesis in the amygdala for reconsolidation after retrieval. Nature. 2000;406(6797):722-6. <https://doi.org/10.1038/35021052>
 PMid:10963596
-  8. Ecker B, Ticic R, Hulley L. Unlocking the emotional brain: eliminating symptoms at their roots using memory reconsolidation. New York: Routledge; 2012.
 <https://doi.org/10.4324/9780203804377>
-  9. Friston K. The free-energy principle: a unified brain theory? Nat Rev Neurosci. 2010;11(2):127-38. <https://doi.org/10.1038/nrn2787>
 PMid:20068583
  
-  10. Clark A. Surfing uncertainty: prediction, action, and the embodied mind. Oxford: Oxford University Press; 2016.
 <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780190217013.001.0001>
-  11. Hohwy J. The predictive mind. Oxford: Oxford University Press; 2013.
 <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199682737.001.0001>
-  12. Seth A. Being you: a new science of consciousness. New York: Dutton; 2021.

-  13. Solms M. The hidden spring: a journey to the source of consciousness. New York: Norton; 2021.
 <https://doi.org/10.53765/20512201.28.11.153>
 
-  14. LeDoux J. The emotional brain: the mysterious underpinnings of emotional life. New York: Simon & Schuster; 1996.
  
-  15. Brunet A, Orr SP, Tremblay J, Robertson K, Nader K, Pitman RK. Effect of post-retrieval propranolol on psychophysiologic responding during subsequent script-driven traumatic imagery in post-traumatic stress disorder. J Psychiatr Res. 2008;42(6):503-6.

<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2007.05.006> PMid:17588604
PMCID:PMC9291322

- 16. Barrett LF. How emotions are made: the secret life of the brain. New York: Houghton Mifflin Harcourt; 2017.
- 17. Panksepp J. Affective neuroscience: the foundations of human and animal emotions. New York: Oxford University Press; 1998.
<https://doi.org/10.1093/oso/9780195096736.001.0001>
- 18. Panksepp J, Biven L. The archaeology of mind: neuroevolutionary origins of human emotions. New York: Norton; 2012.
- 19. Lane RD, Ryan L, Nadel L, Greenberg L. Memory reconsolidation, emotional arousal, and the process of change in psychotherapy: new insights from brain science. Behav Brain Sci. 2015;38:e1.
<https://doi.org/10.1017/S0140525X14000041> PMid:24827452
PMCID:PMC4172094
- 20. Craig AD. How do you feel - now? The anterior insula and human awareness. Nat Rev Neurosci. 2009;10(1):59-70.
<https://doi.org/10.1038/nrn2555> PMid:19096369
- 21. Messina I, Sambin M, Beschoner P, Viviani R. Changing views of emotion regulation and neurobiological models of the mechanism of action of psychotherapy. Cogn Affect Behav Neurosci. 2016;16(4):571-87. <https://doi.org/10.3758/s13415-016-0440-5>
PMid:27351671
- 22. Barsaglini A, Sartori G, Benetti S, Pettersson-Yeo W, Mechelli A. The effects of psychotherapy on brain function: a systematic and critical review. Prog Neurobiol. 2014;114:1-14.
<https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2013.10.006> PMid:24189360
- 23. Tuckett D. Reporting clinical events in the journal: towards the construction of a special case. Int J Psychoanal. 2000;81(6):1065-9.
<https://doi.org/10.1516/0020757001600345> PMid:11144849
- 24. Kantrowitz JL. The role of the preconscious in psychoanalysis. J Am Psychoanal Assoc. 1999;47(1):65-89.
<https://doi.org/10.1177/00030651990470010701> PMid:10367272

25. Tang TZ, DeRubeis RJ. Sudden gains and critical sessions in cognitive-behavioral therapy for depression. *J Consult Clin Psychol.* 1999;67(6):894-904. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.67.6.894> PMID:10596511
26. Stiles WB, Leach C, Barkham M, Lucock M, Iveson S, Shapiro DA, Iveson M, Hardy GE. Early sudden gains in psychotherapy under routine clinic conditions: practice-based evidence. *J Consult Clin Psychol.* 2003;71(1):14-21. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.71.1.14> PMID:12602421
27. Jung-Beeman M, Bowden EM, Haberman J, Frymiare JL, Arambel-Liu S, Greenblatt R, Reber PJ, Kounios J. Neural activity when people solve verbal problems with insight. *PLoS Biol.* 2004;2(4):e97. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0020097> PMID:15094802 PMCID:PMC387268
28. Kounios J, Beeman M. The cognitive neuroscience of insight. *Annu Rev Psychol.* 2014;65:71-93. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115154> PMID:24405359
29. Buckner RL, Andrews-Hanna JR, Schacter DL. The brain's default network: anatomy, function, and relevance to disease. *Ann N Y Acad Sci.* 2008;1124:1-38. <https://doi.org/10.1196/annals.1440.011> PMID:18400922
30. Llewelyn SP. Psychological therapy as viewed by clients and therapists. *Br J Clin Psychol.* 1988;27(3):223-37. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1988.tb00779.x> PMID:3191302
31. Elliott R, James E. Varieties of client experience in psychotherapy: an analysis of the literature. *Clin Psychol Rev.* 1989;9(4):443-67. [https://doi.org/10.1016/0272-7358\(89\)90003-2](https://doi.org/10.1016/0272-7358(89)90003-2)

Figura 1. Modelo Neurobiológico Integrado do Insight Terapêutico

O modelo propõe que a convergência temporal entre reconsolidação da memória emocional, erro de predição e processamento emocional implícito cria uma janela neurobiológica integrativa capaz de favorecer a emergência do insight terapêutico e, em alguns casos, ganhos clínicos súbitos (*sudden gains*).

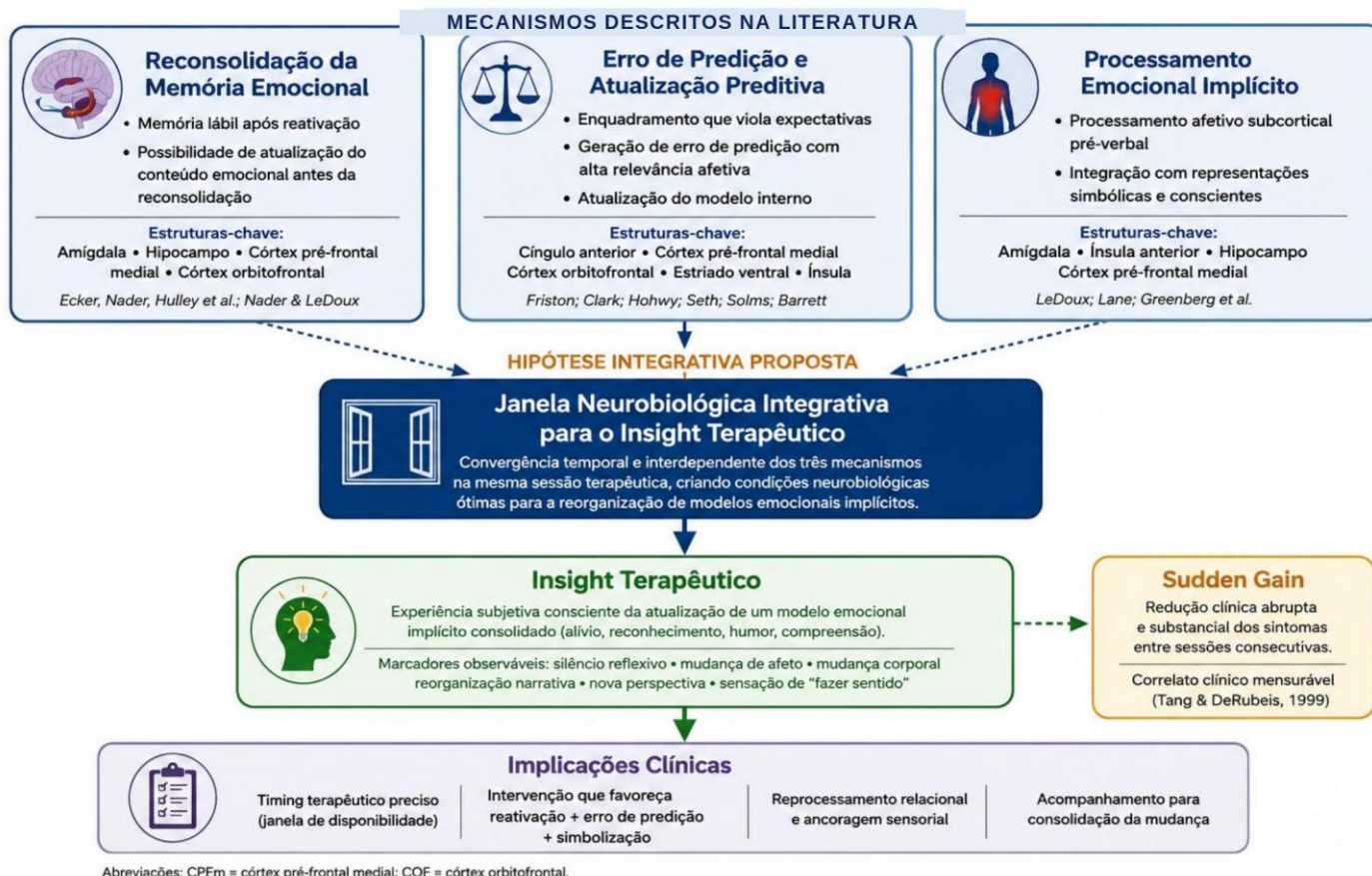


Figura 1. Modelo neurobiológico integrado do *insight* terapêutico. O modelo propõe que a convergência temporal entre reconsolidação da memória emocional, erro de predição e processamento emocional implícito cria uma janela neurobiológica integrativa capaz de favorecer a emergência do insight terapêutico e, em alguns casos, ganhos clínicos súbitos (*Sudden Gains*).

Nota: os marcadores observáveis têm finalidade heurística; a janela neurobiológica integrativa é hipótese proposta, não fenômeno empiricamente validado de forma independente

Fonte: O autor

Figura 2. Sequência Temporal Hipotética do Insight Terapêutico

Ordem provável de ativação dos mecanismos neurobiológicos dentro de uma sessão

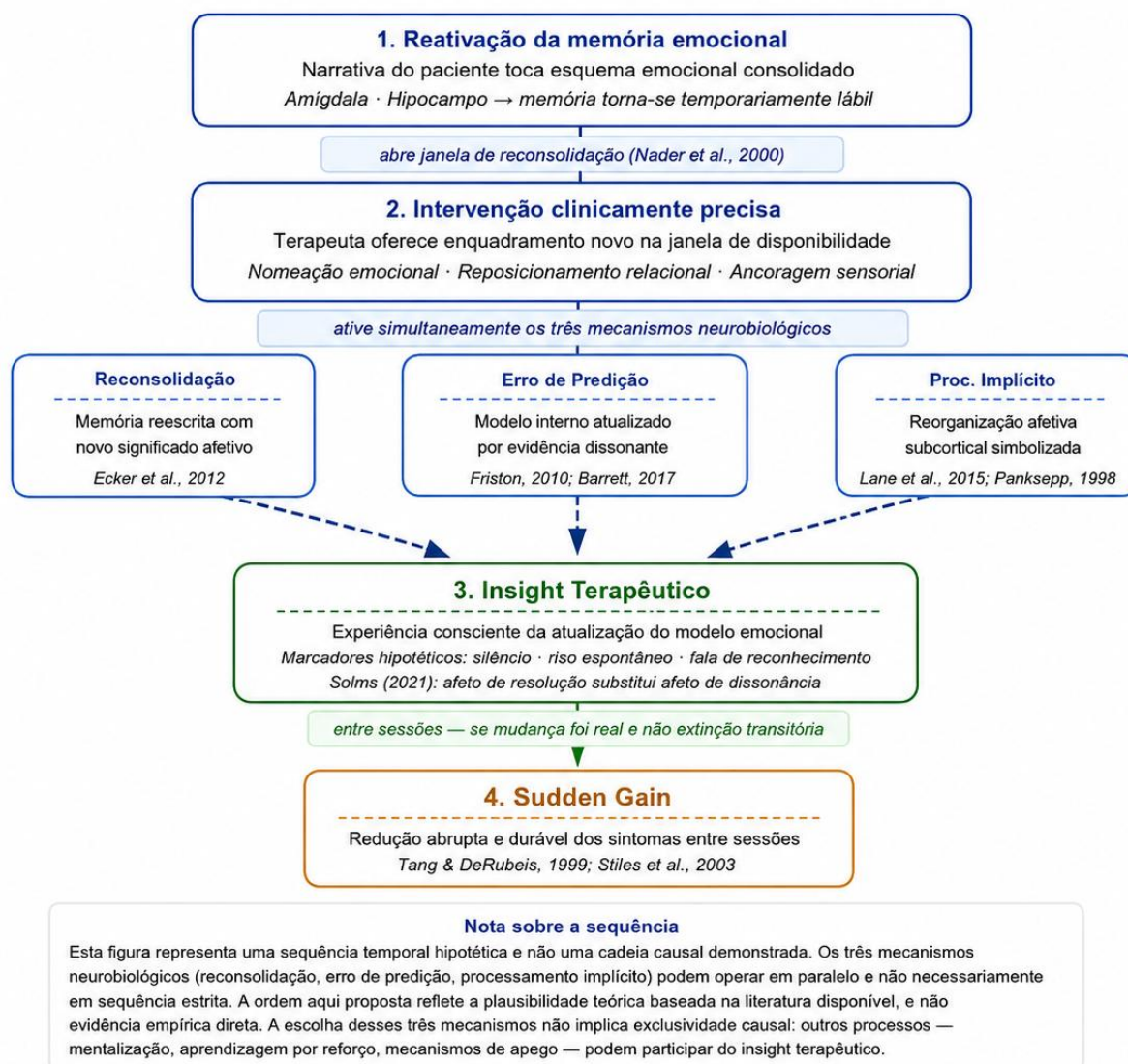


Figura 2. Sequência temporal hipotética do *insight* terapêutico. A figura representa a ordem provável de ativação dos mecanismos neurobiológicos dentro de uma sessão: reativação da memória emocional → intervenção precisa → convergência dos três mecanismos → insight terapêutico → *Sudden Gains* entre sessões. Trata-se de sequência hipotética e não de cadeia causal demonstrada. Os três mecanismos podem operar em paralelo.

Fonte: O autor