

RESUMO SIMPLES - TEMAS LIVRES

INSÔNIA: O PAPEL DO LOCUS COERULEUS E DA REGULAÇÃO EMOCIONAL NA FISIOPATOLOGIA DA INSÔNIA

Maria Luiza De Jesus Fleuri (marialuizadejesusfleuri@gmail.com)

Joaquim Da Silva Guimarães (quimsg2005@gmail.com)

Danilo Damasia Calassa Primo (danilodamasia@gmail.com)

Waleska Meireles Carneiro (waleska.carneiro@hotmail.com)

Isabela Molinero De Paula (isabelamolinero@gmail.com)

Introdução: A insônia é um transtorno do sono altamente prevalente e fortemente associado a agravos de saúde mental. Não deve ser compreendida apenas como redução do tempo de sono, mas como um estado de hiperexcitação, sustentado por alterações em circuitos cerebrais ligados à emoção, à saliência e à regulação do alerta. Clinicamente, o quadro se define por dificuldade de iniciar o sono, mantê-lo ou retomá-lo após despertares, com sintomas presentes por no mínimo três meses, em pelo menos três noites por semana, mesmo havendo condições favoráveis para dormir, e que comprometem o funcionamento diurno. Objetivo: Investigar, a partir da literatura disponível, quais mecanismos cerebrais sustentam essa hiperexcitação, cruzando genética, estresse na infância, eventos de vida marcantes e achados

de neuroimagem, e propor um modelo de como o cérebro falha em processar emoções durante o sono, mantendo o quadro ativo. Metodologia: Revisão narrativa de artigos publicados nos últimos cinco anos, indexados no PubMed e escritos em inglês, contemplando aspectos noturnos e diurnos da insônia, além de fatores genéticos e ligados ao neurodesenvolvimento. Resultados: Variantes genéticas específicas parecem predispor a um cérebro basalmente mais ativado, com maior excitação antes de dormir e sono mais fragmentado. Nessa mesma linha, experiências adversas na infância, como abuso, negligência e instabilidade familiar, elevam o risco de dificuldade para adormecer e de despertares frequentes, com impacto particularmente marcado sobre a fragmentação do sono REM. Vale destacar que os sistemas clássicos de regulação do sono, circadiano e homeostático, parecem exercer papel secundário nesse quadro, cabendo maior protagonismo aos circuitos de emoção, saliência e alerta. É justamente nesse ponto que entra o achado considerado central da revisão: o funcionamento do locus coeruleus, núcleo responsável pela liberação de noradrenalina. Em pessoas com sono saudável, o REM é o único estágio em que essa estrutura praticamente se silencia, abrindo uma janela de baixa atividade noradrenérgica indispensável à reorganização das conexões sinápticas. Na insônia, contudo, o REM tende a se apresentar fragmentado, marcado por microdespertares e movimentos oculares excessivos, o que impede esse silenciamento e prejudica a plasticidade neural nesse período. As consequências dessa falha recaem, sobretudo, sobre o processamento emocional. Sem a regulação noturna adequada, conteúdos emocionais vividos ao longo do dia permanecem mal resolvidos, e o sofrimento associado tende a persistir no dia seguinte, retroalimentando a hiperexcitação, que volta a comprometer a qualidade do sono e sustenta, assim, a manutenção do quadro. Conclusão: A fisiopatologia da insônia não se explica por um único fator, mas pelo cruzamento entre predisposição genética, história de vida e funcionamento de circuitos emocionais hiperativos. A falha em silenciar adequadamente o locus coeruleus durante o sono REM surge como elemento central desse quadro, comprometendo a capacidade do cérebro de processar o sofrimento emocional durante a noite, o que ajuda a explicar tanto a manutenção da insônia quanto sua forte associação com outros transtornos psiquiátricos.

Palavras-chave: insônia; sono rem; hiperexcitação.