

HIPNOS, MORFEU E O OUVIDO HUMANO: UMA LEITURA INTERDISCIPLINAR DO SONO E DA AUDIÇÃO

HYPNOS, MORPHEUS, AND THE HUMAN EAR: AN INTERDISCIPLINARY READING OF SLEEP AND HEARING

HIPNOS, MORFEO Y EL OÍDO HUMANO: UNA LECTURA INTERDISCIPLINARIA DEL SUEÑO Y LA AUDICIÓN

Angelo César D'urso Panerari¹
Bianca Caroline Miara Osatchuk²
Renata Lisboa de Mello³
Luiz Antonio Favero Filho⁴
Paulo Roberto Costa de Almeida⁵
Giovani Marino Favero⁶

RESUMO: O sono, antes entendido como um estado de desligamento sensorial, é atualmente reconhecido como um processo ativo e dinâmico, caracterizado por reorganizações nos sistemas neurofisiológicos. Nesse contexto, o sistema auditivo se destaca por manter atividade contínua, configurando um paradoxo: enquanto o corpo repousa, a audição segue monitorando o ambiente. Este trabalho propõe uma abordagem interdisciplinar que integra conceitos da neurofisiologia do sono, como os ciclos REM e NREM, a modulação talâmica e o processamento sensorial seletivo, com contribuições da otorrinolaringologia, filosofia e mitologia. Do ponto de vista clínico, discute-se o papel do sistema auditivo como mecanismo de vigilância, bem como sua relação com distúrbios respiratórios do sono, especialmente a Apneia Obstrutiva do Sono e seus impactos cognitivos e metabólicos. Paralelamente, são exploradas dimensões simbólicas associadas ao sono, ampliando sua compreensão como experiência perceptiva reorganizada. Conclui-se que o sistema auditivo atua como ponte entre vigília e sonho, mediando a interação entre estímulos externos e a experiência interna, contribuindo para práticas clínicas e para a educação em saúde.

Palavras-chave: Sono. Sistema auditivo. Processamento sensorial. Apneia Obstrutiva do Sono. Neurofisiologia do sono. Filosofia da percepção. Morfeu.

¹ Doutor em Medicina – Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP).

² Mestre em Ciências Farmacêuticas – Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

³ Mestre em Ciências Farmacêuticas – Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

⁴ Doutor em Ciências – Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

⁵ Mestre em Ciências Farmacêuticas – Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

⁶ Orientador. Doutor em Alergia e Imunopatologia – Universidade de São Paulo (USP).

ABSTRACT: Sleep, once understood as a state of sensory shutdown, is now recognized as an active and dynamic process characterized by reorganization within neurophysiological systems. In this context, the auditory system stands out for maintaining continuous activity, creating a paradox: while the body rests, hearing continues to monitor the environment. This work proposes an interdisciplinary approach that integrates concepts from sleep neurophysiology—such as REM and NREM cycles, thalamic modulation, and selective sensory processing—with contributions from otorhinolaryngology, philosophy, and mythology. From a clinical perspective, it discusses the role of the auditory system as a vigilance mechanism, as well as its relationship with sleep-related breathing disorders, particularly Obstructive Sleep Apnea and its cognitive and metabolic impacts. In parallel, symbolic dimensions associated with sleep are explored, broadening its understanding as a reorganized perceptual experience. It is concluded that the auditory system acts as a bridge between wakefulness and dreaming, mediating the interaction between external stimuli and internal experience, thereby contributing to clinical practice and health education.

Keywords: Sleep. Auditory system. Sensory processing. Obstructive Sleep Apnea. Sleep neurophysiology. Philosophy of perception. Morpheus.

RESUMEN: El sueño, antes entendido como un estado de desconexión sensorial, es actualmente reconocido como un proceso activo y dinámico caracterizado por la reorganización de los sistemas neurofisiológicos. En este contexto, el sistema auditivo se destaca por mantener una actividad continua, creando una paradoja: mientras el cuerpo descansa, la audición continúa monitoreando el entorno. Este trabajo propone un enfoque interdisciplinario que integra conceptos de la neurofisiología del sueño—como los ciclos REM y NREM, la modulación talámica y el procesamiento sensorial selectivo—con aportes de la otorrinolaringología, la filosofía y la mitología. Desde una perspectiva clínica, se analiza el papel del sistema auditivo como mecanismo de vigilancia, así como su relación con los trastornos respiratorios del sueño, particularmente la Apnea Obstruktiva del Sueño y sus impactos cognitivos y metabólicos. Paralelamente, se exploran dimensiones simbólicas asociadas al sueño, ampliando su comprensión como una experiencia perceptiva reorganizada. Se concluye que el sistema auditivo actúa como un puente entre la vigilia y el sueño, mediando la interacción entre los estímulos externos y la experiencia interna, contribuyendo así a la práctica clínica y a la educación en salud.

Palabras clave: Sueño. Sistema auditivo. Procesamiento sensorial. Apnea obstructiva del sueño. Neurofisiología del sueño. Filosofía de la percepción. Morfeo.

INTRODUÇÃO

O sono, tradicionalmente compreendido como um estado de desligamento sensorial e repouso fisiológico, tem sido progressivamente reinterpretado à luz de evidências neurocientíficas contemporâneas. Longe de representar uma suspensão completa das interações com o ambiente, o sono configura-se como um estado ativo e dinâmico, no qual diferentes sistemas sensoriais são modulados de maneira seletiva. O sistema auditivo, cuja atividade

persiste, ainda que em níveis diferenciados, permitindo ao organismo manter certo grau de vigilância frente a estímulos externos relevantes (COENEN A, 2024).

A literatura na interface entre neurociência, fisiologia do sono e otorrinolaringologia demonstra que o cérebro adormecido conserva a capacidade de processar informações auditivas, sobretudo aquelas associadas à sobrevivência e à significância emocional, como o choro de um bebê, alarmes ou sons potencialmente ameaçadores. Tal fenômeno revela um paradoxo biológico instigante: enquanto o corpo entra em estado de repouso e redução da responsividade motora, o ouvido, e, sobretudo, os circuitos neurais a ele associados, permanece em estado de alerta seletivo. Essa condição sugere a existência de um sistema de “vigilância passiva”, no qual o processamento auditivo atua como uma sentinela, equilibrando proteção e descanso (BOCCALARO I, et al, 2025; MARMELSHTEIN A, et al, 2023; WEI J, et al., 2024).

Em uma perspectiva interdisciplinar, esse paradoxo pode ser enriquecido por referências filosóficas e mitológicas, como as figuras de Hipnos e Morfeu, na tradição da mitologia grega. Enquanto Hipnos simboliza a indução ao sono e o afastamento do mundo sensível, Morfeu representa a construção das experiências oníricas que emergem desse estado. No entanto, entre esses dois domínios, o apagamento sensorial e a produção imagética, situa-se o sistema auditivo, que resiste ao completo silenciamento. Assim, propõe-se, neste ensaio, a metáfora do ouvido como uma sentinela epistemológica: mesmo quando os olhos se fecham sob a égide de Hipnos e os sonhos ganham forma pelas mãos de Morfeu, a audição permanece como elo sutil e contínuo entre o sujeito e o mundo exterior (SOLOMI L, 2025).

2. Bases neurofisiológicas do sono

Na neurofisiologia, o sono é um fenômeno altamente organizado, caracterizado por ciclos que se repetem ao longo da noite e que alternam entre diferentes estágios funcionais. Esses ciclos compreendem, de modo geral, as fases de sono não REM (NREM), subdivididas em estágios de profundidade progressiva, e o sono REM, marcado por intensa atividade cortical, movimentos oculares rápidos e maior vividez dos sonhos. Essa arquitetura cíclica evidencia que o sono não constitui um estado homogêneo, mas sim um processo dinâmico, no qual o cérebro alterna entre padrões distintos de atividade elétrica, metabólica e sensorial (GIRARDEAU G E LOPES-DOS-SANTOS V, 2021).

Durante o sono, especialmente nas fases NREM mais profundas, observa-se uma redução global da responsividade a estímulos externos, porém essa redução não implica

interrupção total da entrada sensorial. O cérebro mantém um processamento seletivo das informações ambientais, priorizando estímulos biologicamente relevantes ou emocionalmente significativos. Esse fenômeno é particularmente evidente no sistema auditivo, que permanece funcional mesmo em estados de sono profundo, permitindo a detecção de sons potencialmente ameaçadores ou familiares. Assim, o sono pode ser compreendido não como um estado de silêncio neural, mas como um período de reorganização funcional, no qual a escuta cerebral é modulada de forma adaptativa (HAYAT H, et al., 2022).

Assim, o tálamo desempenha papel central como estrutura de filtragem e modulação da informação sensorial que chega ao córtex. Atuando como um “porteiro neural”, o tálamo regula o fluxo de estímulos durante os diferentes estágios do sono, reduzindo a transmissão de sinais irrelevantes e permitindo a passagem de informações consideradas prioritárias. Paralelamente, redes neurais associadas à vigilância e à memória auditiva continuam ativas, contribuindo para a consolidação de memórias e para a manutenção de um nível basal de alerta. Dessa forma, o sono não representa uma desconexão completa do mundo exterior, mas sim uma reorganização estratégica dos circuitos sensoriais e cognitivos, que equilibra repouso fisiológico e proteção do organismo (BOCCALARO I, et al., 2025).

3. O sistema auditivo durante o sono

O sistema auditivo apresenta uma singularidade fisiológica que o distingue dos demais sentidos: sua atividade não se interrompe com o sono. Diferentemente da visão, que conta com o fechamento palpebral como mecanismo de bloqueio físico da entrada de estímulos, a audição não dispõe de estrutura análoga. O ouvido, portanto, permanece continuamente exposto ao ambiente acústico, mantendo ativa a condução sonora desde a orelha externa até as vias centrais. Essa característica confere ao sistema auditivo o papel de órgão permanentemente vigilante, operando como uma interface constante entre o organismo e o meio, mesmo durante os estágios mais profundos do sono (MARMELSHTEIN A, et al., 2023).

No nível central, essa vigilância se expressa por meio de um processamento auditivo inconsciente, no qual o cérebro continua analisando e categorizando estímulos sonoros. Evidências experimentais demonstram que sons com relevância afetiva ou biográfica, como a própria voz ou a de familiares, são processados de maneira diferenciada, podendo inclusive desencadear microdespertares ou a transição para estados de maior vigília. Esse processamento seletivo reforça a ideia de que o sistema auditivo participa de uma rede de monitoramento

contínuo, integrando memória, emoção e percepção, mesmo na ausência de consciência plena (LEGENDRE G, et al., 2019).

Em uma perspectiva otorrinolaringológica, essa dinâmica ganha contornos ainda mais relevantes quando associada aos distúrbios do sono, especialmente aqueles relacionados às vias aéreas superiores. Condições como a Apneia Obstrutiva do Sono, o ronco e diferentes formas de obstrução respiratória interferem diretamente na qualidade do sono e na oxigenação cerebral, promovendo hipóxia intermitente e fragmentação dos ciclos fisiológicos. Tais alterações repercutem em déficits cognitivos, alterações metabólicas e aumento do risco cardiovascular. Nesse cenário, emerge uma tensão fisiológica e simbólica: enquanto o ouvido permanece atento, captando o mundo externo, a respiração enfrenta obstáculos para se manter eficiente. Assim, o sono revela-se como um campo de equilíbrio delicado, no qual escuta e respiração coexistem em uma dinâmica complexa entre vigilância e vulnerabilidade (GREENSTONE M E HACK M, 2018).

4. Dimensão simbólica do sono na história humana

A compreensão do sono ultrapassa os limites da fisiologia e adentra o campo simbólico que, ao longo da história humana, buscou explicar a experiência de suspensão da consciência e a emergência dos sonhos. Na tradição da mitologia grega, o sono é personificado por Hipnos, divindade que habita o limiar entre o mundo dos vivos e o território da inconsciência. Irmão de Tântatos, Hipnos carrega em si a ambiguidade de um estado que, embora vital e restaurador, aproxima-se simbolicamente da morte, evocando a ideia de um desligamento parcial da realidade. Nesse cenário, o sono é concebido não apenas como repouso, mas como travessia, um estado intermediário em que o sujeito se desloca entre diferentes planos de existência (WEST ML, 1988).

Nesse mesmo universo simbólico, Morfeu emerge como a figura responsável por dar forma aos sonhos, moldando imagens, narrativas e experiências sensoriais internas. Morfeu atua como arquiteto do mundo onírico, transformando memórias, emoções e percepções em conteúdos simbólicos que se manifestam durante o sono. Essa construção imagética revela uma dimensão criativa e interpretativa do cérebro humano, na qual o interno se sobrepõe ao externo, reorganizando a experiência sensorial em uma linguagem própria, subjetiva e, muitas vezes, enigmática (HOBSON JA, 2009).

À luz de uma interpretação contemporânea, essa tradição simbólica pode ser revisitada à luz do conhecimento neurocientífico, sugerindo que o sistema auditivo ocupa um papel singular nesse processo. Mesmo enquanto Hipnos conduz o indivíduo ao repouso e Morfeu elabora o universo dos sonhos, o ouvido permanece como mediador entre o mundo externo e o interno. Ele não apenas capta estímulos do ambiente, mas também influencia, de maneira sutil, a tessitura das experiências oníricas, integrando sinais externos ao fluxo simbólico dos sonhos. Assim, o ouvido humano pode ser compreendido como uma ponte epistemológica: um canal que conecta realidade e imaginação, vigília e sono, mantendo ativa uma forma de escuta que transcende a própria consciência (ATIENZA M ET AL., 2001).

5. Filosofia da escuta durante o sono

A reflexão filosófica sobre o sono e a escuta convida a uma revisão do próprio conceito de percepção. Longe de representar uma suspensão da experiência sensorial, o sono pode ser compreendido como uma reconfiguração das formas de perceber o mundo. Em diálogo com Sigmund Freud, observa-se que os sonhos não são meras imagens aleatórias, mas expressões simbólicas de conteúdos psíquicos que permanecem ativos durante o repouso. Nesse sentido, a escuta não desaparece, mas se transforma: ela deixa de ser predominantemente voltada ao exterior e passa a integrar processos internos, nos quais memórias, desejos e afetos são reorganizados sob novas formas de linguagem (TONONI G E CIRELLI C, 2014).

6

A perspectiva de Carl Gustav Jung amplia essa compreensão ao introduzir a noção de inconsciente coletivo, sugerindo que os conteúdos oníricos não se limitam à experiência individual, mas dialogam com estruturas simbólicas universais. Nesse contexto, a escuta durante o sono pode ser interpretada como um fenômeno que transcende o plano fisiológico, alcançando dimensões arquetípicas da experiência humana. O sujeito adormecido não apenas “ouve” o mundo externo de maneira filtrada, mas também se torna permeável a narrativas internas profundas, nas quais símbolos e significados emergem como formas de comunicação entre diferentes níveis da psique (HEYDE T, 2021).

A ótica fenomenológica de Maurice Merleau-Ponty, a percepção é sempre encarnada e situada, mesmo nos estados de menor consciência. Assim, o sono não elimina a relação entre sujeito e mundo, mas a reconfigura em uma dimensão mais sutil e indireta. O ouvido, nesse cenário, pode ser concebido como a última fronteira dessa relação, um órgão que mantém aberta uma via de comunicação mínima, porém essencial, com o exterior. Desse modo, dormir não é

deixar de ouvir, mas ouvir de outra maneira: uma escuta que não se orienta apenas pela objetividade dos sons, mas pela interseção entre corpo, mundo e subjetividade, onde o silêncio não é ausência, mas transformação da experiência perceptiva (PHILLIPS J, 2017).

6. Implicações clínicas e educacionais

A compreensão ampliada do sono como um estado de reorganização sensorial e não de desligamento absoluto oferece importantes aplicações no campo da educação em saúde. A promoção da higiene do sono passa, necessariamente, pela conscientização sobre o impacto do ambiente acústico na qualidade do repouso, uma vez que o sistema auditivo permanece funcional durante toda a noite. Nesse sentido, a exposição a ruídos, mesmo em intensidades moderadas, pode interferir na arquitetura do sono, provocando microdespertares e prejudicando processos restauradores. Estratégias educativas voltadas à redução de estímulos sonoros, à criação de rotinas regulares e à valorização de ambientes silenciosos tornam-se fundamentais para a saúde integral (SALVESEN L ET AL., 2024).

No ambiente urbano, essa discussão adquire ainda maior relevância. A crescente poluição sonora nas cidades modernas, decorrente do tráfego, atividades industriais e densidade populacional, configura-se como um fator frequentemente negligenciado na saúde do sono. Ambientes hospitalares, que deveriam favorecer o repouso e a recuperação, muitas vezes apresentam níveis elevados de ruído, comprometendo a qualidade do sono de pacientes e profissionais de saúde. Assim, pensar o sono na contemporaneidade implica também refletir sobre planejamento urbano, arquitetura hospitalar e políticas públicas que considerem o controle acústico como elemento essencial para a promoção da saúde (ABDELMOULA E, ET AL., 2024).

Na otorrinolaringologia, essas evidências reforçam a importância de uma abordagem integrada no diagnóstico e manejo dos distúrbios do sono. Condições como a Apneia Obstrutiva do Sono e outras alterações das vias aéreas superiores não apenas afetam a respiração, mas também podem repercutir na percepção auditiva e na qualidade global do sono. A investigação clínica deve considerar tanto aspectos respiratórios quanto auditivos, reconhecendo que o ouvido permanece ativo e sensível às condições fisiológicas e ambientais. Dessa forma, a integração entre escuta, respiração e sono contribui para práticas diagnósticas mais precisas e para intervenções terapêuticas que promovam não apenas o repouso, mas a recuperação efetiva do organismo (WALLACE E, ET AL., 2022).

7. Síntese reflexiva

A integração entre sono e audição revela-se não apenas como um fenômeno fisiológico, mas como um eixo interpretativo capaz de articular biologia, clínica e simbolismo. O sistema auditivo, pela sua atividade contínua, configura-se como uma verdadeira ponte funcional entre os estados de vigília e sono, sustentando uma forma de monitoramento ambiental mesmo na ausência de consciência plena. Enquanto os olhos se fecham e a motricidade se reduz, a via auditiva mantém-se operacional, permitindo que o cérebro exerça um papel seletivo na filtragem de estímulos, preservando aqueles de maior relevância biológica e emocional.

Essa filtragem evidencia a sofisticação dos circuitos centrais, que não apenas recebem, mas interpretam e modulam os sinais sonoros durante o sono. O cérebro adormecido não é passivo; ele reorganiza a escuta, integrando informações externas a processos internos de consolidação de memória e elaboração simbólica. Nesse cenário, o conteúdo sensorial não é simplesmente bloqueado, mas transformado, ressignificado e, em muitos casos, incorporado à experiência onírica de maneira indireta e complexa.

É nesse ponto que a interlocução com a dimensão simbólica ganha força explicativa. À maneira da tradição mitológica, Morfeu pode ser compreendido como a metáfora dessa capacidade cerebral de converter estímulos, inclusive auditivos, em narrativas oníricas. Assim, enquanto o corpo repousa, o ouvido permanece ativo, o cérebro filtra e transforma, e o sonho emerge como produto dessa interface contínua entre o mundo externo e o universo interno. A escuta, portanto, não se encerra com o sono; ela se reinventa, assumindo novas formas de expressão e consolidando-se como elemento central na compreensão integrada entre fisiologia, percepção e experiência humana.

REFERÊNCIAS

ABDELMOULA E, et al. Urban planning, noise pollution and mental health outcomes. **European Psychiatry**, v. 67, n. S1, p. S672-S672, 2024.

ATIENZA M, et al. Auditory information processing during human sleep as revealed by event-related brain potentials. **Clin Neurophysiol**, v. 112, n. 11, p. 2031-2045, 2001.

BOCCALARO I, et al. A role for the thalamus in danger evoked awakening during sleep. **Nature Communications**, v. 16, n. 1, p. 7049, 2025.

COENEN A. Sensory gating and gaining in sleep: the balance between the protection of sleep and the safeness of life (a review). **Journal of Sleep Research**, v. 33, n. 5, p. e14152, 2024.

- GIRARDEAU G, LOPES-DOS-SANTOS V. Brain neural patterns and the memory function of sleep. **Science (New York, N.Y.)**, v. 374, n. 6567, p. 560-564, 2021.
- GREENSTONE M, HACK M. Obstructive sleep apnoea. **BMJ**, v. 17, n. 348, 2014.
- HAYAT H, et al. Reduced neural feedback signaling despite robust neuron and gamma auditory responses during human sleep. **Nature Neuroscience**, v. 25, n. 7, p. 935-943, 2022.
- HESÍODO. *Theogony & Works and Days*. Tradução e introdução de M. L. West. **Oxford: Oxford University Press**, 1988.
- HEYDE T. Listening to the rhythms of the unconscious in dreams. **Nordic Journal of Music Therapy**, 30, 261 – 273, 2021.
- HOBSON JA. REM sleep and dreaming: towards a theory of protoconsciousness. **Nat Rev Neurosci**, v. 10, n. 11, p. 803-813, 2009.
- LEGENDRE G, et al. Sleepers track informative speech in a multitalker environment. **Nat Hum Behav**, v. 3, n. 3, p. 274-283, 2019.
- MARMELSHTEIN A, et al. Sleep-like changes in neural processing emerge during sleep deprivation in early auditory cortex. **Current Biology**, v. 33, n. 14, p. 2925-2940. e6, 2023.
- PHILLIPS J. Merleau-Ponty's Nonverbal Unconscious. **Cham: Springer International Publishing**, 75-92, 2017.
- SALVESEN L, et al. Influencing dreams through sensory stimulation: A systematic review. **Sleep Medicine Reviews**, v. 74, p. 101908, 2024.
- SOLOMI L. Sleep, dreams and unconsciousness: Understanding anaesthesia through ancient Greek mythology. **Anaesthesia and Intensive Care**, v. 53, n. 4, p. 27-35, 2025.
- TONONI G, CIRELLI C. Sleep and the price of plasticity: from synaptic and cellular homeostasis to memory consolidation and integration. **Neuron**. v. 81, n. 1, p. 12-34, 2014.
- WALLACE E, et al. A systematic review and meta-analysis of upper airway sensation in obstructive sleep apnea - Implications for pathogenesis, treatment and future research directions. **Sleep medicine reviews**, v. 62, p. 101589, 2022.
- WEI J, et al. A distributed auditory network mediated by pontine central gray underlies ultrafast awakening in response to alerting sounds. **Current Biology**, v. 34, n. 20, p. 4597-4611. e5, 2024.