

**APS**  
ASSOCIAÇÃO  
PORTUGUESA  
DE SONO

**CNC**  
CENTER FOR NEUROSCIENCE AND CELL BIOLOGY  
UNIVERSITY OF COIMBRA, PORTUGAL

**World Sleep Day**  
HOSTED BY WORLD SLEEP SOCIETY MARCH 16, 2018  
JOIN THE SLEEP WORLD, PRESERVE YOUR RHYTHMS TO ENJOY LIFE

**CNC**  
CENTER FOR NEUROSCIENCE AND CELL BIOLOGY  
UNIVERSITY OF COIMBRA, PORTUGAL

**APS**  
ASSOCIAÇÃO  
PORTUGUESA  
DE SONO

## VIAGENS SEM INSÓNIAS

UM PROJETO DO CENTRO DE NEUROCIÊNCIAS E BIOLOGIA CELULAR (CNC) DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA EM COLABORAÇÃO COM A ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE SONO

**COORDENAÇÃO E TEXTO:** JOÃO RAMALHO-SANTOS, ANA RITA ÁLVARO E SARA VARELA AMARAL  
**DESENHOS:** ANDRÉ CAETANO

**COM A PARTICIPAÇÃO DOS INVESTIGADORES DO CNC:**

ANA CRISTINA REGO, ANA LUÍSA CARVALHO, ANA TERESA VIEGAS, CLÁUDIA CAVADAS, CRISTINA CARVALHO, DOMINIQUE FERNANDES, ELISABETE FERREIRO, ILDETE LUÍSA FERREIRA, JOÃO PEÇA, LAETITIA GASPAR, LUÍS PEREIRA DE ALMEIDA, PAULA MOREIRA, PAULO OLIVEIRA, RITA AMADO DIAS, SANDRA AMARAL, SANDRA MORRIS CARDOSO, SARA SILVA, SÓNIA CORREIA, SUSANA CARDOSO  
**E DOS MEMBROS DA ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE SONO:** JOAQUIM MOITA, MARIA HELENA ESTEVÃO, ISABEL CAMPANTE

**DIA** ☀️

**NOITE** 🌙

PASSAMOS UM TERÇO DA NOSSA VIDA A DORMIR. MAS NÃO SE TRATA DE UMA PERDA DE TEMPO! O SONO É ESSENCIAL AO BEM ESTAR DO ORGANISMO.

MAS ESSA NECESSIDADE NÃO É A MESMA EM TODAS AS IDADES, E CADA UM DE NÓS TEM O SEU RITMO.

O SONO É REGULADO PELAS ONDAS DE SONO E PELO RITMO CIRCADIANO (O CHAMADO RELÓGIO BIOLÓGICO).

O PERFIL OSCILATÓRIO DAS ONDAS DE SONO É ACOMPANHADO PELA EXPRESSÃO RÍTMICA DOS GENES QUE REGULAM O RITMO CIRCADIANO (GENES RELÓGIO).

ESSES GENES SINCRONIZAM O RELÓGIO BIOLÓGICO DE CADA UM DE NÓS COM O MEIO AMBIENTE, POR EXEMPLO A TRANSIÇÃO ENTRE O DIA E NOITE.

HÁ CIENTISTAS EM TODO O MUNDO QUE ESTUDAM ESTAS TEMÁTICAS. FUNDADA EM 1991, A ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE SONO PROMOVE AÇÕES QUE VISEM À INVESTIGAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E DIVULGAÇÃO DE TEMAS RELACIONADOS AO ESTUDO DO SONO E DAS SUAS PERTURBAÇÕES.

A **MELATONINA** É A HORMONA QUE NOS DIZ QUANDO É DIA OU NOITE E É PRODUZIDA NO RELÓGIO CENTRAL NUMA ZONA DO HIPOTÁLAMO, NO CÉREBRO.

A PRODUÇÃO DE MELATONINA AUMENTA AO FIM DA TARDE (INDICAÇÃO PARA DORMIR) E DIMINUI AO LONGO DA NOITE (INDICAÇÃO PARA ACORDAR).

EM 2017 TRÊS CIENTISTAS RECEBERAM O PRÉMIO NOBEL DA MEDICINA E FISIOLÓGIA, PELA DESCOBERTA DOS MECANISMOS QUE REGULAM O RITMO CIRCADIANO.

O RELÓGIO CENTRAL É UM MAESTRO QUE SINCRONIZA TODOS OS RELÓGIOS PERIFÉRICOS EM TODOS OS ÓRGÃOS DO ORGANISMO, E ESSA SINCRONIZAÇÃO LEVA AO EQUILÍBRIO.

**NUCLEO SUPRAQUÍSMÁTICO DO HIPOTÁLAMO**

**CONSOLIDAR** (AVIV. MARIA → 18 NOV,  $\sqrt{23} = ?$ ,  $1+1=3$ )

**LIMPAR** (CÉREBRO)

**RENOVAR** (INTESTINO)

**PELE**

MICHAEL ROSBASH, MICHAEL WARREN YOUNG, JEFFREY CONNOR HALL

O Dia Mundial do Sono assinala-se, anualmente, na sexta-feira anterior ao equinócio da Primavera. É uma data com a qual se pretende sensibilizar a população para a importância do sono na saúde e bem-estar e ainda alertar que a qualidade de vida dos que têm perturbações do sono pode — e deve — ser melhorada.

Os ciclos de sono são essenciais ao bem-estar do organismo e são regulados pelos ritmos circadianos (do latim *circa* cerca de + *diem* dia). Estes ritmos são oscilações biológicas, de aproximadamente 24 horas, fundamentais para todas as células e seres vivos. Estas oscilações são condicionadas por estímulos como a luz/noite, temperatura, oxigénio e até exercício físico e alimentação. Para além do sono, muitos dos nossos processos fisiológicos variam também ao longo dessas 24 horas, como a produção de hormonas ou a temperatura corporal.

Estas variações cíclicas, que ocorrem no nosso organismo ao longo do dia, estão sincronizadas com o meio ambiente e essa sincronização é crucial para a nossa saúde e bem-estar. Neste sentido, o mau funcionamento dos relógios biológicos está associado a várias perturbações do sono, assim como ao desenvolvimento de outras doenças.

Em 2017, o Prémio Nobel da Medicina foi atribuído a três investigadores americanos que estudam os ritmos circadianos, o que vem reforçar a importância que a comunidade médica e científica confere a este tema. Em 2018, a World Sleep Society associa-se a este tema com o lema “Dê importância ao sono, cuide dos seus ritmos, desfrute a vida”.

A Associação Portuguesa de Sono (APS) e o Centro de Neurociências da Universidade de Coimbra (CNC) pretendem assinalar o Dia Mundial do Sono alertando a população para este relógio circadiano e a importância de atender aos seus ritmos para conseguir uma vida saudável.

O desafio da APS e do CNC é que acertemos o relógio neste dia, que desfrutemos a vida, e que consigamos um melhor sono para todos.

QUANDO SE FAZ UMA LONGA VIAGEM DE AVIÃO HÁ INDICAÇÃO FALSA ENTRE A ALTURA DO DIA À CHEGADA E À PARTIDA, CAUSANDO UMA PERTURBAÇÃO NOS RITMOS BIOLÓGICOS. É O CHAMADO "JET-LAG".

HÁ SITUAÇÕES EM QUE OCORRE UM ATRASO DE FASE NO PICO DA LIBERTAÇÃO DE MELATONINA. AO CONTRÁRIO DO QUE ACONTECE EM CRIANÇAS E ADULTOS, NOS ADOLESCENTES, HÁ UM ATRASO NA ENTRADA NO PERÍODO ATIVO.

POR ISSO É QUE DE MANHÃ A SUA PRODUTIVIDADE PODE SER MENOR, ALGO QUE PODERIA SER ACAUTELADO NAS ESCOLAS.

A REGULARIDADE É IMPORTANTE! DORMIR MUITO AO FIM DE SEMANA NÃO COMPENSA A PRIVAÇÃO DE SONO NOUTROS DIAS.

ALTERAÇÕES DO TRABALHO POR TURNOS INDUZ TAMBÉM DESREGULAÇÕES NO RITMO BIOLÓGICO. MAS NÃO É O TRABALHAR À NOITE OU DE DIA, MAS A REGULARIDADE DESSA ATIVIDADE.

ESTE ATRASO DE FASE TAMBÉM PODE CONDUZIR A INSÓNIAS, QUE CONDUZEM À PRIVAÇÃO DE SONO.

A PRIVAÇÃO DE SONO AFETA A FORMAÇÃO DE MEMÓRIAS, SÍNTESE E LIBERTAÇÃO DE HORMONAS, DEBILITA O SISTEMA IMUNITÁRIO E RELACIONA-SE COM INÚMERAS DOENÇAS.

A APNEIA DO SONO CARACTERIZA-SE POR FALHAS NA RESPIRAÇÃO DURANTE O SONO QUE CONDUZ À PRIVAÇÃO DO SONO.

ESTA PRIVAÇÃO PODE AINDA ESTAR RELACIONADA COM OUTRAS PATOLOGIAS COMO DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS - DOENÇAS DE ALZHEIMER, HUNTINGTON, MACHADO-JOSEPH, PARKINSON, DOENÇAS METABÓLICAS - DIABETES, INFERTILIDADE, DOENÇAS CARDIOVASCULARES, CANCRO.

CADA UM DE NÓS TEM O SEU RITMO PRÓPRIO, E A "HIGIENE" NO SONO PELA REGULARIDADE É TÃO IMPORTANTE COMO OUTROS ASPECTOS DE UMA VIDA SAUDÁVEL. RESPEITE O SEU RITMO PARA APROVEITAR MELHOR A VIDA!

NUCLEO SUPRAQUIASMÁTICO DO HIPOTÁLAMO

World Sleep Day

# DIA MUNDIAL DO SONO

