

## Por que razão a luz dos dispositivos electrónicos afecta o sono?

17 de Março de 2021

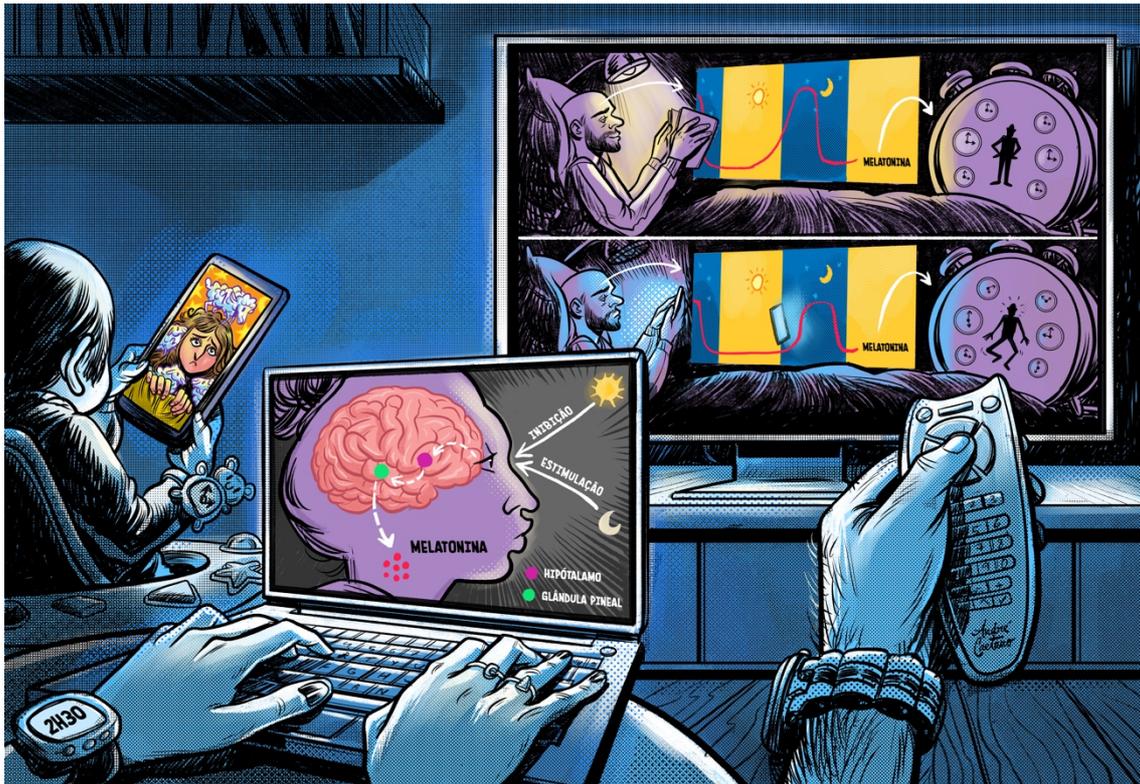


Ilustração: André Caetano

O sono é essencial para o nosso bem-estar e para uma vida saudável. É uma função biológica fundamental para todos os seres vivos. Não é por acaso que, em média, um terço do nosso dia é passado a dormir.

### Como é regulado o sono?

O sono é regulado por dois processos principais: os ritmos circadianos (do latim circa - “cerca de” - e diem - “um dia”), de cerca

de 24 horas, definidos por relógios biológicos internos, e a homeostasia do sono, a bateria do nosso organismo. Os relógios biológicos, cuja descoberta recebeu o prémio Nobel da Medicina em 2017, organizam o nosso dia em 24 horas, atribuindo processos específicos, como dormir, a horas específicas do dia. Cada uma das nossas células tem um relógio, o que significa que temos vários relógios em todos os tecidos e órgãos do nosso corpo. A hora destes relógios é acertada por um relógio maestro localizado numa região do cérebro, o hipotálamo. Para tal, este relógio tem em conta características internas do próprio organismo, como os níveis de energia, mas também fatores externos, como a luz, o oxigénio ou a atividade física. Para a coordenação de todos estes processos é despendida energia. E durante o sono a bateria do nosso organismo é recarregada (homeostasia do sono). Dormimos quando os nossos relógios biológicos nos indicam para fazê-lo e quando a nossa bateria está descarregada. Acordamos espontaneamente com a luz do dia e quando a bateria está carregada. Este ciclo repete-se a cada 24 horas. O número de horas de sono necessário para recarregar totalmente a bateria varia de pessoa para pessoa, e com a idade.

### **O que é a melatonina e como regula o sono?**

A melatonina, frequentemente designada por hormona do sono, é essencial na regulação do ritmo natural de adormecer e acordar. É naturalmente produzida pela glândula pineal, no cérebro, em resposta à diminuição da luz, sendo libertada na corrente sanguínea.

Ou seja, os níveis de melatonina começam a aumentar no nosso organismo após o pôr do sol, transportando-nos gradualmente para um estado de sonolência, e atingem um pico pelas 2-3 horas da manhã. A partir daí, os níveis desta hormona começam a diminuir até ao amanhecer, pois a sua produção é inibida, devido à presença de luz. Assim, a melatonina atua como indicadora da hora de dormir. É crucial na transição para o sono e contribui para um descanso consistente e de qualidade.

### **Qual o impacto da luz dos ecrãs no sono?**

A luz do dia mantém o nosso relógio interno alinhado com o ambiente. Contudo, a luz artificial usada à noite, e a luz azul - tipo de luz emitida por ecrãs de dispositivos electrónicos (como telemóveis, computadores, tablets e televisões) - têm um forte impacto negativo na libertação de melatonina e, por isso, na regulação do sono. A utilização generalizada de dispositivos móveis tem contribuído para uma exposição excessiva à luz azul em todas as idades, desde os primeiros anos de vida. Esta exposição noturna “engana” o nosso cérebro fazendo-o pensar que ainda é dia. Este fenómeno atrasa o ciclo de secreção da melatonina e, conseqüentemente, o início do sono, perturbando os ritmos circadianos.

Estudos científicos têm demonstrado que esta perturbação, causada quer pela exposição noturna à luz azul, quer por perturbações do sono (como a apneia do sono) pode ter conseqüências na aprendizagem, concentração e memória, e causar irritabilidade,

dores de cabeça, sonolência diurna e diminuição das defesas imunitárias. A longo prazo, pode levar a maior predisposição ou acelerar doenças, como a obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e neurodegenerativas, cancro, entre outras.

### **Como podemos melhorar o nosso sono?**

É fundamental implementar bons hábitos de sono que respeitem o nosso ritmo biológico e que permitam recarregar a bateria do nosso organismo. Um dos hábitos essenciais é limitar a nossa exposição à luz azul no início da noite. Assim, recomenda-se o seguinte:

- evite utilizar aparelhos electrónicos 2-3 horas antes de dormir;
- exponha-se à luz natural do dia pela manhã, o que leva à melhoria do seu humor e estado de alerta durante o dia, bem como a uma maior facilidade em adormecer à noite;
- utilize luz amarela à noite;
- se trabalhar ou for indispensável utilizar aparelhos electrónicos durante a noite, considere instalar uma aplicação que limite a exposição à luz azul ou altere as configurações do equipamento para tal, e/ou utilize óculos de bloqueio de luz azul.

Proteger-se de luz excessiva à noite melhorará a qualidade do seu sono e irá promover uma vida mais saudável.

**Autores:** *Ana Rita Álvaro (Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) e Instituto de Investigação Interdisciplinar (iiiUC)), Ana Teresa Barros-Viegas (CNC e iiiUC), Bárbara Santos (CNC), Catarina Carvalhas-Almeida (CNC), Cláudia Cavadas (CNC, Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra e iiiUC), Joaquim Moita (Centro de Medicina do Sono dos Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC) e Associação Portuguesa de Sono (APS)), Laetitia Gaspar (CNC e iiiUC) e Maria Helena Estêvão (APS).*

**Ilustração:** *André Caetano*

**Produção e revisão:** *Marta Quatorze e João Cardoso*

**Coordenação do projeto:** *Sara Varela Amaral*

