



## 12º FÓRUM DE EXTENSÃO E CULTURA DA UEM

### RITMOS BIOLÓGICOS: EM CASA, NO TRABALHO E NA ESCOLA

Bruna Lorena Bacaro<sup>1</sup>  
Marcílio Hubner de Miranda Neto<sup>2</sup>  
Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana<sup>3</sup>

A ritmicidade biológica é diferente em cada indivíduo e funciona como um relógio biológico que avisa a hora de se alimentar, de dormir e etc. Assim como os animais, todos nós temos o nosso próprio relógio que está baseado em nossos hábitos, costumes e compromissos. O ritmo biológico é evidente no trabalho, em casa e na escola, e são esses três ambientes que tem promovido estímulos para cada ritmo, ditando a hora de se alimentar, a hora de dormir, dentre outros, o que está incorreto, pois o certo seria que o nosso ritmo determinasse os nossos compromissos biológicos, uma vez que o não cumprimento poderia ocasionar graves problemas de saúde. Portanto, o ritmo biológico e o bom funcionamento dele contribuem, para uma vida saudável, disposta e bem humorada.

**Palavras-chave:** Escola. Ritmo biológico. Sono.

**Área temática:** Educação.

**Coordenadora do projeto:** Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana, dmgsantana@gmail.com, Departamento de Ciências Morfológicas (DCM) da Universidade Estadual de Maringá (UEM).

#### Introdução

A ritmicidade biológica é diferente em cada indivíduo. Funciona como um “relógio biológico” que desperta para você ingerir algum alimento ou se repousar para ter uma boa noite de sono. Esses ritmos são oscilatórios, ou seja, têm altos e baixos que se repetem em um intervalo de tempo e também mudam ao passar dos anos em função do estágio de maturação do indivíduo. Segundo Jansen et al.(2007) “Os ritmos biológicos englobam o aparecimento recorrente e regular de eventos fisiológicos, morfológicos e comportamentais, antecipando-se a fatores externos sob influência dos mecanismos genéticos”.

Todos os seres são dependentes deste ritmo para que complete seu ciclo de vida, cada espécie tem seu próprio ritmo biológico baseado em seus hábitos, ou seja, cada planta tem um horário ou época do ano para florescer ou dar frutos, assim ocorre também com os animais, uns tem hábitos noturnos como a coruja e o

---

<sup>1</sup> Acadêmica de Pedagogia. Bolsista de Extensão. Museu Dinâmico Interdisciplinar.

<sup>2</sup> Professor Titular do Departamento de Ciências Morfológicas. Museu Dinâmico Interdisciplinar.

<sup>3</sup> Professora do Departamento de Ciências Morfológicas. Museu Dinâmico Interdisciplinar. PBF.



morcego e outros com hábitos diurnos, como os canarinhos e as borboletas. Cada ritmo biológico é principalmente influenciado pelo ciclo dia/noite. Em outras palavras, “todos os animais dividem as 24 horas do dia de forma sistemática e periódica. De acordo com os surtos de maior atividade nas 24 horas, os animais são divididos em diurnos, noturnos ou crepúsculo” (Jansen et al, 2007)

Os ritmos biológicos humanos podem ser de diferentes durações. Por isso são classificados em ritmos anuais, mensais, semanais, conforme o período de repetição. Há ainda os freqüentes ritmos circadianos, que pelo nome deduzimos que é “cerca de um dia”, ou seja, 24 horas. Ciclos menores que 24 horas também existem e são conhecidos como infradianos. Isso foi descoberto a muito tempo atrás observando a abertura e fechamento das flores. Como exemplo de ritmos circadianos humanos, temos a fome, o sono, a vigília (ficar acordado), produção de hormônios, produção de enzimas, funcionamento dos rins, etc.

Hoje, está cada vez mais difícil respeitar o nosso ritmo biológico. Na verdade, ele não tem voz, estamos extremamente ocupados e cumprimos com nossas tarefas biológicas no momento que temos um tempo e muitas vezes, são momentos corridos, podemos vivenciar esta ação tanto no trabalho ou na escola, como também em nossas próprias residências, deixando assim o ritmo biológico “bagunçado”.

## **Desenvolvimento**

O mundo tecnológico têm trazido muitas descobertas e contribuição para os humanos. Mas com a busca por mão de obra, estudos, qualificação, boas oportunidades, as pessoas tem se ocupado cada vez mais de atividades físicas, mentais, seja no trabalho, escola ou faculdade e não estão tendo tempo para se manter em ritmo. Com carga horária de trabalho exaustiva, vida noturna praticamente predominante e uma tecnologia hegemônica, os indivíduos só se alimentam quando sobra tempo, e só dormem quando já terminaram todos os seus afazeres, promovendo assim, desordem em seu ritmo biológico.

A hora de dormir tem se estendido cada vez mais decorrente a falta do claro/escuro, o grande estimulador do sono e da vigília. A falta de luz, captada pela retina estimula um hormônio conhecido como melatonina -que tem a função de regular o sono-. O aumento deste hormônio promove o sono, para isso é preciso de um ambiente sem fontes de luz, som e com temperatura adequada para uma boa noite de descanso. Com o contato constante com meios tecnológicos, como televisão, computadores e celulares, ficamos desprovidos da estimulação do hormônio, pois estamos em permanente contato com luz, inibindo assim os efeitos da melatonina.

Atualmente, as cidades não param quando chega a hora de ir para cama, para isso, é preciso que pessoas mantenham o funcionamento delas. Portanto, precisamos de guarda-noturno, equipe médica com plantões exaustivos, caminhoneiros, hoteleiros, jornalistas, profissionais da aviação, policiais, bombeiros etc. Estes profissionais trocam o dia pela noite, enquanto grande parte da sociedade está acordando para uma jornada de trabalho, eles estão finalizando. Algumas pessoas têm facilidade para lidar com esta realidade, outras não, podendo assim ocasionar problemas de saúde e transtornos de humor.



Outra área afetada pelo o não cumprimento do ritmo biológico é a escola. Quando se trata de crianças e adolescentes, é na escola que vemos os resultados de um ritmo biológico “bagunçado”. As crianças assim como os adultos também tem o péssimo habito de assistir televisão até tarde ou jogar vídeo game, mas no dia seguinte necessitam acordar extremamente cedo para ir à escola. No caso dos adolescentes, com tantas mudanças hormonais acontecendo, seu ritmo biológico também é alterado, fazendo com que sintam sono mais tarde e também são estimulados por uma sociedade sociável noturna. Tanto nas crianças como nos adolescentes observa-se que:

A primeira consequência é a sonolência excessiva diurna. A sonolência em sala de aula diminui a atenção e o interesse e pode comprometer o desempenho escolar. A outra consequência também está relacionada com o aprendizado, mais especificamente com a memória. O sono é um processo fisiológico fundamental para a memória. É durante o sono que processamos as informações do dia-a-dia e as transformamos em memória. (MELLO, Luciana. **Os ritmos biológicos e os horários escolares.** <<http://www.temponavida.com/qmdrb/acessorios/Escola.html>> Disponível em: 16 de maio de 2014)

De acordo com o Instituto do sono, quando dormimos dois estágios distintos se alternam, sendo eles o sono não REM e o sono REM, “normalmente o sono não REM concentra-se na primeira parte da noite, enquanto o sono REM predomina na segunda parte”. É o sono REM que é responsável pela “manutenção do equilíbrio geral do organismo, das substâncias químicas no cérebro que regulam o ciclo vigília-sono, consolidação da memória, regulação da temperatura corporal, entre outras”, ou seja, é o sono REM que é interrompido quando os despertadores despertam e é preciso que se levante e encare mais um dia de trabalho, estudos e afazeres domésticos.

## Conclusões

Conclui-se que o ritmo biológico e o bom funcionamento dele contribuem, para uma vida saudável, disposta e bem humorada. É importante que se alimente corretamente, e não espere o estômago “roncar” para providenciar alimento. Um ritmo bem regulado é como tarefas organizadas, ocorrem corretamente, evita alguns improvisos e auxilia em uma vida saudável.

O sono também como grande responsável pela adequação do ritmo biológico contribui para uma vida mais saudável, promovendo boa memória, bom humor, atenção, disposição, dentre outros. É importante que ocorra uma divulgação dentro das escolas e das famílias, para que pais e professores se conscientizem da importância do sono para a preservação da saúde de seus alunos e filhos e também, a necessidade de mudanças de hábitos para tentar cumprir com o ritmo biológico e conseqüentemente, lidar de uma maneira mais fácil com as tarefas diárias.



## Referências

CANTO, Eduardo Leite do. 1966. **Ciências Naturais: aprendendo com o cotidiano** / Eduardo Leite do Canto. – 2. ed. – São Paulo: Moderna, 2004.

**Instituto do sono.** Disponível em: <http://www.sono.org.br/sono/sono.php>. Acesso em: 16 de maio de 2014.

JANSEN, José Manoel; LOPES, Agnaldo José; JANSEN, Úrsula (Org.). **Medicina da noite: da cronobiologia à prática clínica.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2007. 339p. ISBN 978-85-61196-00-4.

MELLO, Luciana. Grupo multidisciplinar de desenvolvimento e ritmos biológicos da Universidade de São Paulo. **Os ritmos biológicos e os horários escolares.** Disponível em: <http://www.temponavida.com/gmdrb/acessorios/Escola.html>. Acesso em: 16 de maio de 2014.

Fonte Arial 12, espaço simples, parágrafo justificado. Os parágrafos não deverão ter recuo no início. Seguir as normas da ABNT.