

Editorial

Sono e Educação

Daniel Pagnin¹

O sono é uma função biológica fundamental da vida do ser humano. Dormir possibilita que uma série de funções restaurativas ocorra. A restauração acontece na homeostase, na termorregulação, nos tecidos, no sistema imunitário e no processamento da memória. Essas funções restaurativas do sono são também a base biológica para que o aprendizado e sua consolidação se estabeleçam ¹.

Assim, o aprendizado depende do dormir, antes e depois do estímulo educativo. O número de horas de sono é facilmente mensurável, porém controverso quando se considera um

número ideal de horas de sono. Pesquisas assinalaram que 4,5 a 6 horas seriam suficientes, outras que uma média de 7,5 horas seria o ideal. O que vem se percebendo é que o ideal, na verdade, é a descoberta da necessidade individual de sono ². Porém, o reconhecimento da quantidade ideal de sono não se desvincula do aspecto qualitativo. A ciência avançou na percepção da importância do aspecto qualitativo com a organização das fases do sono e o cronótipo ganhando importância, principalmente na educação.

O cronótipo refere-se à sincronização do ciclo sono-vigília com o meio social e pode ser classificado em categorias. O matutino desperta cedo e sente-se mais disposto pela manhã; o vespertino tende a ir dormir na madrugada e, portanto, acorda no início da tarde, período em que se sente mais ativo e, por fim, o

¹Professor Adjunto do Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental da Universidade Federal Fluminense

Correspondência: Daniel Pagnin

Email: dpagnin@id.uff.br

intermediário consegue mais facilmente ajustar o ciclo de sono-vigília em função das demandas sociais. O desencontro entre os relógios sociais e biológicos é chamado de *jetlag* social³.

O *jetlag* social afeta o desempenho acadêmico. Revisões sistemáticas e meta-análises revelam que existe uma relação entre cronótipo e desempenho acadêmico em estudantes do ensino médio e universitários^{4,5}. Preckel et al.⁴ realizaram duas meta-análises separadas para investigar a relação entre os tipos matutino e vespertino e os respectivos desempenhos acadêmicos. Eles descobriram que o cronótipo matutino estava associado a um melhor desempenho acadêmico, enquanto o vespertino a um pior desempenho acadêmico. A meta-análise de Tonetti et al⁵ confirmou que o tipo vespertino tem pior desempenho acadêmico.

O horário de início das aulas desafia o sono e o desempenho dos estudantes do ensino médio e universitários, principalmente os estudantes com cronótipos vespertinos. A influência do cronótipo

nas notas é complexa. O efeito pode ser direto e indireto. Embora os tamanhos de efeito relatados sejam pequenos, existe um efeito direto do cronótipo no desempenho escolar, mesmo após controlar fatores confundidores como sexo, idade e duração do sono. Indiretamente, o aprendizado pode ser afetado pelo cronótipo através efeito na conscienciosidade, no sentimento de realização, na motivação, no humor e no nível de alerta

Outra variável moderadora da relação entre cronótipo e notas escolares é a hora do dia em que o teste escolar é realizado. Os testes escolares realizados durante a manhã geram maiores dificuldades para os cronótipos não-matutinos; os cronótipos vespertinos obtêm notas mais baixas e isso podendo repercutir negativamente em suas futuras carreiras acadêmicas. Por outro lado, os testes realizados durante a tarde não revelam uma associação negativa entre cronótipos e notas escolares.

Tais informações nos possibilitam tentar reduzir esses desencontros entre os relógios

circadiano e social com intervenções direcionadas para ações individuais e ambientais. As ações individuais se referem a antecipação do horário do sono, principalmente, para os cronótipos vespertinos. Medidas de higiene do sono, como a diminuição dos estímulos luminosos provenientes de computadores e celulares durante a noite, podem auxiliar na diminuição do *jetlag* social. As ações ambientais envolvem o horário de início das aulas e o horário dos testes escolares. O início mais tardio das aulas beneficia não somente os vespertinos, mas a maioria dos adolescentes e jovens universitários que acabam dormindo menos horas nos dias úteis. Os testes escolares podem ser agendados para o período da tarde, pois específicas capacidades cognitivas dependem da hora do dia e cronótipo ⁶.

Os educadores, assim, devem considerar que adaptações no horário escolar e das provas podem beneficiar a maioria dos jovens e possibilitar que uma parcela significativa da população, a dos vespertinos, tenha paridade no

aprendizado acadêmico. As informações científicas sobre os benefícios na mudança dos horários escolares e universitários devem se sobrepôr às conveniências econômicas e burocráticas. O encaixe de vários turnos escolares ao longo do dia e programas curriculares extensos e redundantes, ilusoriamente, dão a ideia de maior aproveitamento do tempo e de um grande volume de conhecimento. Entretanto, o aprendizado efetivo depende mais da qualidade do ensino e, portanto, de um ambiente de ensino que respeite os ritmos biológicos.

Referências Bibliográficas

- 1 Walker MP. Cognitive consequences of sleep and sleep loss. *Sleep Med* 2008; 9 Suppl 1: S29-34.
- 2 Ferrara M, De Gennaro L. How much sleep do we need? *Sleep Med Rev* 2001; 5: 155–179.
- 3 Wittmann M, Dinich J, Mellow M, Roenneberg T. Social Jetlag: Misalignment of Biological and

Social Time. *Chronobiol Int* 2006; 23: 497–509.

- 4 Preckel F, Lipnevich AA, Schneider S, Roberts RD. Chronotype, cognitive abilities, and academic achievement: A meta-analytic investigation. *Learn Individ Differ* 2011; 21: 483–492.
- 5 Tonetti L, Natale V, Randler C. Association between circadian preference and academic achievement: A systematic review and meta-analysis. *Chronobiol Int* 2015; 32: 792–801.
- 6 Zerbini G, Merrow M. Time to learn: How chronotype impacts education. *PsyCh J* 2017; 6: 263–276.