

INFLUÊNCIA DO USO DE ELETRÔNICOS EM PROBLEMAS EMOCIONAIS E COMPORTAMENTAIS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Nicóli B. Xavier^{1,2*}, Alicia Carissimi^{2,3}, Cristian Patrick Zeni⁴, Maria Paz L. Hidalgo^{2,3}

1. Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

2. Laboratório de Cronobiologia e Sono do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), UFRGS

3. Programa de Pós-Graduação em Psiquiatria e Ciências do Comportamento, UFRGS

4. Child and Adolescent Mood Disorders Program, University of Texas Health Science Center at Houston, TX, USA;

Resumo:

O uso de eletrônicos influencia na regulação do sono de crianças e adolescentes e tem sido associado ao desenvolvimento de sintomas psiquiátricos. A associação entre tempo de uso dessas tecnologias e alterações emocionais e comportamentais não é bem estabelecida. Objetivamos investigar a influência do uso de eletrônicos em parâmetros circadianos de sono e em problemas emocionais e comportamentais em crianças e adolescentes.

Através de estudo transversal com estudantes e seus pais/responsáveis, avaliou-se tempo de exposição ao uso de eletrônicos ao longo de 24 horas e ritmos de vida.

Encontrou-se associação entre horários tardios de início e fim do uso de eletrônicos e duração de uso com menor duração do sono nos dias de escola, ponto médio do sono tardios nos dias de escola e fins de semana e maior jetlag social. Duração e horário de início e fim de uso de eletrônicos influenciam nos padrões circadianos de sono e em problemas emocionais e comportamentais em crianças e adolescentes.

Autorização legal: Aprovação no Comitê de Ética GPPG/HCPA número 12-0386.

Palavras-chave: eletrônicos; sintomas psiquiátricos; sono.

Apoio financeiro: Fundo de Incentivo à Pesquisa (FIPE), Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA, Brasil), CAPES, PROPESQ e CNPq.

Introdução:

Alguns estudos tem demonstrado o impacto negativo do uso de eletrônicos na regulação do sono de crianças e adolescentes. Diminuição no tempo total de sono e atraso no horário de deitar tem sido relacionados com o uso dessas tecnologias (Cain e Gradisar,

2010). Marinelli et al. (2014) relatam menor duração do sono em crianças que passavam mais tempo assistindo televisão (>1h30min por dia). Sono inadequado tem consequências significativas em desfechos de saúde, como transtornos psiquiátricos, sedentarismo e obesidade, problemas cardiovasculares, bem como em desempenho acadêmico e comportamentos de risco (Shochat et al., 2014).

Na última década o uso de eletrônicos tem aumentado entre os jovens (Minges et al. 2015) e tem sido associado ao desenvolvimento de transtornos psiquiátricos (Wu et al. 2016), demonstrando maior risco ao longo de um ano quando o uso é >2horas diárias. Na infância, assistir televisão por >5horas foi preditor de aumento em problemas de conduta (Parke et al., 2013).

A maioria dos estudos aborda a relação entre o número de horas de uso de eletrônicos e o efeito na duração do sono, contudo a relação entre parâmetros circadianos do sono é pouco investigada. Além disso, a associação entre a quantidade de horas de eletrônicos e sintomas psiquiátricos é inconsistente (Merritt et al., 2016), embora a maioria dos estudos tenha descrito impacto negativo do uso de eletrônicos na saúde mental (Mundy et al., 2016).

Este estudo objetiva investigar a influência do uso de eletrônicos em parâmetros circadianos de sono e em problemas emocionais e comportamentais em crianças e adolescentes. Nós hipotetizamos que o uso de eletrônicos (computador, videogame e TV) será associado com problemas emocionais e comportamentais.

Metodologia:

Estudo transversal conduzido nas cidades de Progresso e Lajeado, no interior do Rio Grande do Sul com estudantes matriculados no ensino fundamental e médio. A inclusão dos indivíduos somente foi realizada após os pais ou responsáveis assinarem o consentimento e os alunos fornecerem assentimento. Os critérios de exclusão foram: idade > 18 anos, crianças ou adolescentes não matriculados na escola, e estudo no turno noturno.

Dos 1014 convidados, 446 (idade média de 12.66 ± 2.56 anos; 63% do sexo feminino) foram incluídos na amostra final. Este estudo foi realizado de acordo com a Declaração de Helsinki (World Medical Association, 2013).

Procedimentos e questionários

Para os estudantes incluídos, os pais ou responsáveis responderam a um conjunto de questionários sobre ritmos de vida da criança ou adolescente e da família, tanto nos dias de escola quanto nos fins de semana, além do tempo de exposição ao uso de eletrônicos ao longo de 24 horas, como videogame, computador e televisão. Os parâmetros circadianos do sono foram acessados pelo auto-relato dos estudantes sobre os horários de dormir e acordar nos dias de escola e fim de semana. A partir disso, calculou-se a duração do sono e ponto médio do sono nos dias de semana e fins de semana, e jetlag social.

Além disso, os pais ou responsáveis responderam a versão em português do *Child Behavior Checklist* (CBCL) para crianças de 4 a 18 anos, um instrumento com 138 questões que avalia problemas comportamentais e emocionais. Na avaliação de sintomas, cada pergunta é pontuada de 0 a 2 (0, não é verdadeira, 1, algumas vezes verdadeira, 2, frequentemente verdadeira). As pontuações para cada pergunta compõem 11 escores de grupos de sintomas/comportamentos, os quais são divididos em problemas de Internalização e Externalização. O *Achenbach System of Empirically Based Assessment* (ASEBA) software do CBCL para Windows gera uma pontuação total, que é usada para classificar o comportamento geral da criança ou adolescente como Não-clínico, Borderline ou Clínico.

Análises estatísticas

Os dados estão descritos como média e

desvio padrão. Para avaliar a correlação entre horários e duração de uso de eletrônicos (computador e vídeo game e televisão) nos dias de escola e fins de semana e parâmetros circadianos do sono; e entre duração de uso de eletrônicos e escores no CBCL, a correlação de Pearson foi realizada. Para testar a associação entre horários e duração de uso de eletrônicos de acordo com os grupos classificados pelo CBCL (Não-clínico, Borderline e Clínico) utilizou-se a análise de variância (ANOVA). As análises estatísticas foram realizadas com SPSS versão 18. Nível de significância foi considerado como $P < 0,05$.

Resultados e Discussão:

Dos estudantes incluídos, 366 (82%) estudavam pela manhã. Eles reportaram duração média do sono nos dias de escola de $8:48 \pm 1:21$ e de $9:81 \pm 1:62$ nos fins de semana, ponto médio do sono nos dias de escola de $2:56 \pm 1:02$ e de $4:12 \pm 1:73$ nos fins de semana e jetlag social de $1:57 \pm 1:59$.

Na correlação de Pearson entre horários e duração de uso de eletrônicos nos dias de escola e fins de semana e parâmetros circadianos do sono, a maioria dos intervalos de horários de início e fim do uso de computador e videogame nos dias de escola e fim de semana e a duração de uso total correlacionaram-se negativamente com a duração do sono nos dias de escola. Houve correlação positiva entre a maioria dos intervalos de horários de início e fim do uso de computador e videogame nos dias de escola e fim de semana e o ponto médio do sono nos dias de escola, fins de semana e jetlag social. Em relação à duração total de uso de eletrônicos na escola, houve correlação positiva com ponto médio do sono nos dias de escola, fins de semana e jetlag social; a duração do uso total no final de semana correlacionou-se positivamente com ponto médio do sono nos fins de semana e com jetlag social.

Para o uso de televisão, não houve correlação entre a duração total de uso e os parâmetros circadianos de sono, contudo alguns intervalos de horários de início e fim do uso de televisão correlacionaram-se positivamente com duração de sono nos dias

de escola, ponto médio do sono nos dias de escola, fins de semana e jetlag social.

Comparando os grupos classificados pelo CBCL (Não-clínico, Borderline e Clínico) e os horários de uso de eletrônicos, o grupo clínico teve significativamente maior tempo de exposição ao uso de televisão (3:37±2:04) comparado ao não-clínico (2:58±1:46; P=0.018) em dias de escola. No final de semana, o horário de início de jogo de computador e videogame (P=0,001) e horário de início de assistir televisão (P=0,029) foi mais cedo para o grupo clínico (11:13±03:27; 11:35±4:15) comparado ao não-clínico (13:14±3:47; 12:58±4:08), respectivamente.

Duração de exposição à televisão correlacionou-se positivamente com escores externalizantes (r=0,15; P=0,006) e escores totais do CBCL (r=0,11; P=0,03) nos dias de escola e com escores externalizantes (0,11; P=0,042) no final de semana. O uso de computador e videogame não se correlacionou com os escores do CBCL.

Discussão

Os resultados encontrados sugerem que além da avaliação de duração do uso de eletrônicos, é importante considerar o momento de utilização. Evidências demonstram que tempo de exposição ao uso de mídias >2horas se torna prejudicial tanto para o sono, como para sintomas psiquiátricos. Estudos avaliando o momento de exposição ao uso de eletrônicos e investigando a associação e direções de causalidade são necessários.

Neste estudo, provavelmente as correlações não significativas entre o uso de vídeo game e computador com os escores do CBCL podem ser explicadas pelo fato de os estudantes viverem em uma região rural e o uso da televisão ser mais disseminado. Embora a amostra ser representativa, a interpretação de nossos achados pode não ter validade externa para diferentes culturas, como por exemplo, regiões industrializadas.

Conclusões:

Neste estudo, evidenciaram-se diferenças nos parâmetros circadianos de

sono de acordo com o tipo de eletrônico e tempo de uso a que o estudante se expõe. Esses achados corroboram pesquisas recentes que observaram os efeitos do uso de eletrônicos nos padrões circadianos de sono e em problemas emocionais e comportamentais em crianças e adolescentes.

Referências bibliográficas

Cain N, Gradisar M. Electronic media use and sleep in school-aged children and adolescents: A review. *Sleep Med.* 2010;11(8):735-42.

Lopes CS, Abreu G de A, dos Santos DF, et al. ERICA: prevalence of common mental disorders in Brazilian adolescents. *Revista de Saúde Pública.* 2016;50(Suppl 1):14s.

Marinelli M, Sunyer J, Alvarez-Pedrerol M, Iñiguez C, Torrent M, Vioque J, Turner MC, Julvez J. Hours of television viewing and sleep duration in children: a multicenter birth cohort study. *JAMA Pediatr.* 2014;168(5):458-64.

Merritt A, LaQuea R, Cromwell R, et al. Media Managing Mood: A Look at the Possible Effects of Violent Media on Affect. *Child Youth Care Forum.* 2016;45:241.

Minges KE, Owen N, Salmon J, Chao A, Dunstan DW, Whittemore R. Reducing youth screen time: qualitative metasynthesis of findings on barriers and facilitators. *Health Psychol.* 2015;34(4):381-97.

Nunes MA, Pinheiro AP, Bessel M, et al. Common mental disorders and sociodemographic characteristics: baseline findings of the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Rev Bras Psiquiatr.* 2016;38(2):91-7.

Parkes A, Sweeting H, Wight D, et al. Do television and electronic games predict children's psychosocial adjustment? Longitudinal research using the UK Millennium Cohort Study *Archives of Disease in Childhood* 2013;98:341-348.

Shochat T, Cohen-Zion M, Tzischinsky O. Functional consequences of inadequate sleep in adolescents: a systematic review. *Sleep Med Rev.* 2014;18(1):75-87.

World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical

principles for medical research involving human subjects. JAMA 2013;310(20):2191-94.

Wu X, Tao S, Zhang S, et al. Impact of screen time on mental health problems progression in youth: a 1-year follow-up study. BMJ Open 2016;6: e011533.

Mundy LK, Canterford L, Olds T, Allen NB, Patton GC. The Association Between Electronic Media and Emotional and Behavioral Problems in Late Childhood. Acad Pediatr. 2016. pii: S1876-2859(16)30555-1.