

Actas do 13º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde

Organizado por Henrique Pereira, Samuel Monteiro, Graça Esgalhado, Ana Cunha, & Isabel Leal

30 de Janeiro a 1 de Fevereiro de 2020, Covilhã: Faculdade de Ciências da Saúde

## **RELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DO SONO E AS COMPETÊNCIAS/PROBLEMAS EM IDADE ESCOLAR**

Inês Rodrigues<sup>1</sup>, Marta Antunes<sup>2</sup>, Catarina Perpétuo<sup>2</sup>, & Manuela Veríssimo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ISPA – Instituto Universitário, Lisboa, Portugal

<sup>2</sup> WJCR – William James Center for Research, ISPA – Instituto Universitário, Lisboa, Portugal

Na idade escolar, cerca de 25% das crianças experencia algum tipo de problema relacionado com o sono. Estes incluem a interrupção do sono por despertares noturnos, o adiamento da hora do dormir pelo aumento da latência ao início do sono e outros fenómenos que conduzem a um sono de duração e qualidade insuficientes (Owens, Spirito, McGuinn, & Nobile, 2000). Alguns estudos têm recorrido a medidas objetivas, como a actigrafia (e.g., Philbrook, Hinnant, Elmore-Staton, Buckhalt, & El-Sheikh, 2017; Vaughn, Elmore-Staton, Shin, & El-Sheikh, 2015). No entanto, as medidas objetivas não permitem aceder a dimensões subjetivas relativas à qualidade do sono e comportamentos associados, pelo que as medidas de relato parental são um complemento útil à caracterização do sono em idade escolar.

Os problemas de sono têm repercussões a nível escolar. Uma das áreas que parece refletir este impacto é o desempenho em tarefas cognitivas, quer em crianças que dormem por um tempo insuficiente, devido a fatores naturais (Buckhalt, El-Sheikh, Keller, & Kelly, 2009), quer devido à restrição experimental do tempo de sono (Fallone, Acebo, Seifer, & Carskadon, 2005). Uma baixa eficiência também é um parâmetro do sono que se tem associado a desempenhos mais fracos em tarefas desta natureza (Philbrook, et al., 2017). Dahl (1996) sugeriu que, sendo o sono um processo regulatório básico, este serve uma função essencial em processos complexos como os que estão envolvidos na cognição, mas também na consolidação da memória e outras disposições favoráveis à aprendizagem. Com efeito, os problemas de sono associados a uma duração insuficiente

(Wolfson & Carskadon, 1998) e a uma qualidade de sono perturbada (Reale, Guarnera, & Mazzonne, 2013) também parecem refletir-se no desempenho académico. No que se refere ao impacto no desenvolvimento sócioemocional, problemas de sono têm surgido associados a manifestações de ansiedade (Gregory & Sadeh, 2012), agressividade (Goodnight, Bates, Staples, Pettit, & Dodge, 2007), comportamentos internalizantes e externalizantes (Spruyt, Alaribe, & Nwbara, 2015) e a um ajustamento social de menor qualidade, não só transversalmente, mas também ao longo do tempo (Foley & Weinraub, 2017).

## MÉTODO

### *Participantes*

A amostra é constituída por 38 crianças com desenvolvimento normativo (21 raparigas), recrutada numa escola do 1º Ciclo do Distrito de Lisboa, com idades compreendidas entre os 6 e os 9 anos ( $M=7.71$ ;  $SD=1.27$ ), pertencente a um estatuto socioeconómico médio e médio-alto.

### *Material*

*Actigrafia* – Os dados foram recolhidos com o Actiwatch 2 (Philips Respironics, Murrysville, PA), tratados com recurso ao software *Actiware 6.0.9*. Os actígrafos foram utilizados durante 7 períodos de 24h durante o período escolar, no pulso não dominante, permitindo-se avaliar: o tempo passado na cama; o tempo total de sono; a latência do início do período de sono; a eficiência do sono; os despertares após o início do período de sono e as horas de deitar e levantar.

*Children's Sleep Habits Questionnaire* (CSHQ – Owens, Spirito, & Mcguinn, 2000b; versão portuguesa adaptada por Silva, Silva, Braga, & Neto, 2013) – Instrumento de relato parental, que mede a percepção dos pais acerca dos hábitos/comportamentos e problemas de sono das crianças, com base numa semana mais recente e típica. Os itens são avaliados numa escala de Likert de 1 a 3 (“raramente”, “às vezes” e “habitualmente”,

respetivamente). As subescalas utilizadas foram “Resistência em ir para a cama”, “Problemas de início do sono”, “Problemas de duração do sono”, “Ansiedade associada ao sono”, “Problemas de despertares noturnos” e “Sonolência diurna”.

*Teacher – Child Rating Scale (T-CRS)* (adaptação portuguesa de Hightower, Guare, & Rohrbeck, 1986)

Medida de autorrelato para professores que avalia diferentes aspetos do ajustamento socioemocional académico. Os itens estão organizados em duas dimensões globais: Problemas Comportamentais (“Acting-out”; “Tímido/Ansioso”; “Problemas de aprendizagem”) e Competências (“Tolerância à frustração”; “Assertividade social”; “Orientação para tarefas”; “Aptidões sociais”). A dimensão dos problemas comportamentais é avaliada numa escala de 5 pontos, onde 1 corresponde a “Não é um problema” e 5 a “É um problema muito sério”. A dimensão das competências é também avaliada numa escala de 5 pontos, onde 1 corresponde a “nada” e 5 a “muito”.

## RESULTADOS

### *Estatísticas descritivas*

Relativamente aos dados de actigrafia, a média de horas de sono foi 7:59:26 ( $SD=0:31:06$ ), a eficiência do sono foi em média 83.51% ( $SD=4.08$ ) e o tempo passado na cama 9:34:20 ( $SD=0:30:23$ ). Já os horários de deitar e levantar foram, em média, às 22:16:27 ( $SD=00:36:44$ ) e às 07:49:47 ( $SD=00:31:14$ ), respetivamente. A análise das variáveis em função do sexo revelou diferenças significativas entre rapazes e raparigas no que diz respeito ao tempo total de sono em horas [ $F(1,36)=4.86$ ;  $p=.03$ ;  $\eta^2=.12$ ;  $\pi=.57$ ], superior para as raparigas, tendo também sido encontradas diferenças significativas no que diz respeito ao tempo passado na cama (horas) [ $F(1,36)=5.93$ ;  $p=.02$ ;  $\eta^2=.14$ ;  $\pi=.66$ ], uma vez mais superior para as raparigas.

### *Correlações entre dados de sono e T-CRS*

As correlações significativas, bem como marginalmente significativas, entre os dados de actigrafia (dados objetivos) e do CSHQ (dados subjetivos) e o T-CRS são apresentadas nos Quadros 1 e 2, respetivamente.

## Quadro 1

*Correlações entre actigrafia e T-CRS*

	Assertividade Social
Tempo passado na cama (horas)	-.32*
Hora de deitar	.39*

Nota. \* $p < .05$ .

## Quadro 2

*Correlações entre CSHQ e T-CRS*

	Problemas de Aprendizagem	Assertividade social	Orientação para tarefas	Aptidões sociais	Problemas comportamentais	Competências
Problemas de despertares noturnos		-.48*		-.41*		-.48*
Hora de levantar (FDS)	.40*		-.39*		.38*	

Nota. \* $p < .05$ . + $p < .10$ .

## DISCUSSÃO

A investigação sobre a relação entre os padrões de sono e os problemas comportamentais/competências em crianças tem vindo a ganhar relevância nos últimos tempos.

No que diz respeito às diferenças entre sexos relativamente à duração do sono, estas são um assunto controverso, existindo estudos que não as encontram (e.g., Aronen, Paavonen, Fjfilberg, Soininen, & Torronen, 2000; Gruber et al., 2014), assim como estudos onde estas são visíveis (e.g., Bigs, Lushington, Martin, van den heuvel, & Kennedy, 2013; Lemola et al., 2011). Na presente amostra, a duração do período de sono foi superior para as raparigas. Esta diferença pode dever-se ao tempo passado na cama, superior para as raparigas. Uma maior duração do período de sono das raparigas, associada a mais tempo passado na cama, foi já reportada em estudos anteriores (e.g., Biggs et al., 2013; Gulliford, Price, Rona, & Chinn, 1990).

Os horários de sono (actigrafia e CSHQ) e os problemas de despertares noturnos (CSHQ) foram os aspetos mais relevantes para os problemas de comportamento/competências das crianças, avaliados pelos professores.

No que concerne aos dados de actigrafia, estes sugerem que quanto mais tempo passam na cama, as crianças são mais assertivas; de forma inversa, quanto mais tarde as crianças se deitam, menos assertivas são socialmente. Nenhum dos parâmetros avaliados através da actigrafia surgiu associado às dimensões globais das competências e dos problemas comportamentais. Apesar de existirem estudos onde estas associações foram encontradas (e.g., Aronen, et al., 2000; Dewald, Meijer, Oort, Kerkhof, & Bo, 2010), nem todos são concordantes quanto à existência de associações entre as variáveis de sono e as competências/problemas das crianças (e.g., Astill, Van der Heijden, Van Ijzendoorn, & Van Someren, 2012; Sadeh, Gruber, & Raviv, 2002). Uma possível explicação poderá estar relacionada com o facto do estatuto socioeconómico (ESE) funcionar enquanto variável moderadora da relação entre problemas de sono e os problemas externalizantes (e internalizantes) das crianças (El-Sheikh, Kelly, Buckhalt, & Hinnant, 2010). O facto das crianças da presente amostra pertencerem a um ESE médio/médio alto pode ser um dado importante a considerar. Segundo os relatos dos pais, a hora de levantar mais tardia ao fim de semana parece estar associada a mais problemas de aprendizagem e a uma menor orientação para tarefas. As alterações entre horários de sono durante a semana e o fim de semana pode interferir com os ritmos circadianos dos indivíduos, onde indivíduos com ritmos mais tardios têm mais dificuldades com os horários durante a semana, voltando aos padrões tardios nos dias livres (Wittmann, Dinich, Merrow, & Roenneberg, 2009). Estudantes com preferência por horários mais tardios de sono reportaram mais problemas ao nível do seu desempenho académico (Giannotti, Cortesi, Sebastiani, & Ottaviano, 2002). Embora o nosso estudo não tenha apresentado uma relação entre os padrões de sono e a subescala de acting-out, parece haver uma tendência para que a dimensão global de problemas comportamentais (que incluem, entre outros, problemas de acting-out) aumentem com o atrasar da hora de levantar ao fim de semana. O estudo de Kobayashi e colegas (2014) também apresentou resultados neste sentido, ao demonstrar que crianças que apresentavam horas de levantar tardias/irregulares eram mais agressivas.

Os problemas de despertares noturnos, avaliados pelos pais, revelaram estar negativamente associados à assertividade social, às aptidões sociais e à dimensão global das competências. Estes resultados vão ao encontro de estudos anteriores que reportaram que uma menor qualidade de sono está associada a um aumento das interações negativas iniciadas por crianças em idade pré-escolar (Vaughn, et al., 2015), e que, em crianças entre os 10 e os 14 anos, uma maior qualidade de sono está associada a uma melhor imagem da criança sobre si mesma enquanto estudante, a uma maior motivação e a um maior controlo da agressividade (Meijer, Habekothé, & van den Wittenboer, 2000).

Os resultados realçam a importância de considerar horários de deitar e levantar menos tardios e uma maior qualidade do sono para um desenvolvimento saudável, apostando-se na melhoria dos hábitos de sono e na prevenção das problemáticas associadas.

## REFERÊNCIAS

- Aronen, E. T., Paavonen, E. J., Fjfilberg, M., Soininen, M., & Torronen, J. (2000). Sleep and Psychiatric Symptoms in School-Age Children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(4), 502-508. doi: 10.1097/00004583-200004000-00020
- Astill, R. G., Van der Heijden, K. B., Van IJzendoorn, M. H., & Van Someren, E. J. (2012). Sleep, cognition, and behavioral problems in school-age children: A century of research meta-analyzed. *Psychological Bulletin*, 138, 1109-1138. doi: 10.1037/a0028204
- Biggs, S. N., Lushington, K., Martin, A. J., Heuvel, C. Van Den, & Kennedy, J. D. (2013). Gender, socioeconomic, and ethnic differences in sleep patterns in school-aged children. *Sleep Medicine*, 14(12), 1304-1309. doi: 10.1016/j.sleep.2013.06.014
- Buckhalt, J. A., El-Sheikh, M., Keller, P. S., & Kelly, R. J. (2009). Concurrent and longitudinal relationships between children's sleep and cognitive functioning: The moderating role of parent education. *Child Development*, 80, 875-892. doi: 10.1111/j.1467-8624.2009.01303.x
- Dahl, R. E. (1996). The regulation of sleep and arousal: Development and psychopathology. *Development and Psychopathology*, 8, 3-27. doi: 10.1017/S0954579400006945

- Dewald, J. F., Meijer, A. M., Oort, F. J., Kerkhof, G. A., & Bo, S. M. (2010). The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. *Sleep Medicine Reviews, 14*(3), 179-189. doi: 10.1016/j.smr.2009.10.004
- El-Sheikh, M., Kelly, R., Buckhalt, J., & Hinnant, J. (2010). Children's Sleep and Adjustment Over Time: The Role of Socioeconomic Context. *Child Development, 81*(3), 870-883. doi: 10.1111/j.1467-8624.2010.01439.x
- Fallone, G., Acebo, C., Seifer, R., & Carskadon, M. A. (2005). Experimental restriction of sleep opportunity in children: Effects on teacher ratings. *Sleep, 28* (12), 1561-1567. doi: 10.1093/sleep/28.12.1561
- Foley, J. E., & Weinraub, M. (2017). Sleep, affect, and social competence from preschool to preadolescence: Distinct pathways to emotional and social adjustment for boys and girls. *Frontiers in Psychology, 8*(711), 1-23. doi: 10.3389/fpsyg.2017.00711
- Giannotti, F., Cortesi, F., Sebastiani, T., & Ottaviano, S. (2002). Circadian preference, sleep and daytime behaviour in adolescence. *Journal of Sleep Research, 11*(3), 191-199. doi:10.1046/j.1365-2869.2002.00302.x
- Goodnight, J. A., Bates, J. E., Staples, A. D., Pettit, G. S., & Dodge, K. A. (2007). Temperamental resistance to control increases the association between sleep problems and externalizing behavior development. *Journal of Family Psychology, 21*, 39-48. doi: 10.1037/0893-3200.21.1.39
- Gruber, R., Somerville, G., Enros, P., Paquin, S., Kestler, M., & Gillies-poitras, E. (2014). Sleep efficiency (but not sleep duration) of healthy school-age children is associated with grades in math and languages. *Sleep Medicine, 15*(12), 1517-1525. doi: 10.1016/j.sleep.2014.08.009
- Gulliford, M. C., Price, C. E., Rona, R. J., & Chinn, S. (1990). Sleep habits and height at ages 5 to 11. *Archives of Disease in Childhood, 65*(1), 119-122. doi: 10.1136/adc.65.1.119
- Hightower, A. D., Guare, J., & Rohrbeck, C. A. (1986). The Teacher – Child Rating Scale: A brief objective measure of elementary children's school problem behaviors and competencies. *School Psychology Review, 15*(3), 393-409.
- Kobayashi, K., Yorifuji, T., Yamakawa, M., Oka, M., Inoue, S., Yoshinaga, H., & Doi, H. (2015). Poor toddler-age sleep schedules predict school-age behavioral disorders in a longitudinal survey. *Brain and Development, 37*(6), 572-578. doi: 10.1016/j.braindev.2014.10.004
- Lemola, S., Rääkkönen, K., Scheier, M. F., Matthews, K. A., Pesonen, A., Heinonen, K., Lahti, J., Komsu, N., Paavonen, J. E., Kajantie, E. (2011). Sleep quantity, quality and optimism in children. *Journal of Sleep Research, 20*(1), 12-20. doi: 10.1111/j.1365-2869.2010.00856.x

- Meijer, A. M., Habekothé, H. T., & van den Wittenboer, G. L. H. (2000). Time in bed, quality of sleep and school functioning of children. *Journal of Sleep Research, 9*(2), 145-153. doi: 10.1046/j.1365-2869.2000.00198.x
- Owens, J. A., Spirito, A., McGuinn, M., & Nobile, C. (2000a). Sleep habits and sleep disturbance in elementary school-aged children. *Journal of Behavioral Pediatrics, 21*, 27-36. doi: 10.1097/00004703-200002000-00005
- Owens, J. A., Spirito, A., & McGuinn, M. (2000b). The Children's Sleep Habits Questionnaire (CSHQ): Psychometric Properties of A Survey Instrument for School-Aged Children. *Sleep, 23*(8), 1043-1051. doi: 10.1037/t33022-000
- Philbrook, L. E., Hinnant, B., Elmore-Staton, L., Buckhalt, J. A., & El-Sheikh, M. (2017). Sleep and cognitive functioning in childhood: Ethnicity, socioeconomic status, and sex as moderators. *Developmental Psychology, 33*(7), 1276-1285. doi: 10.1037/dev0000319
- Reale, L., Guarnera, M., & Mazzone, L. (2013). The effects of sleep disturbance on school performance: A preliminary investigation of children attending elementary grades. *School Psychology International, 35*(4), 398-404. doi: 10.1177/0143034313485850
- Sadeh, A., Gruber, R., & Raviv, A. (2003). The Effects of Sleep Restriction and Extension on School-Age Children: What a Difference an Hour Makes. *Child Development, 74*(2), 444-455. doi: 10.1111/1467-8624.7402008
- Silva, F. G., Silva, C. R., Braga, L. B., & Neto, A. S. (2013). Hábitos e problemas do sono dos dois aos dez anos: Estudo populacional. *Acta Pediátrica Portuguesa, 44*(5), 196-202. doi: 10.25754/pjp.2013.2898
- Spruyt, K., Alaribe, C. U., & Nwbara, O. U. (2015). Daily dynamics in sleep and behavior of young African-American children. A convoluted dyad? *International Journal of Psychophysiology, 99*, 57-66. doi: 10.1016/j.ijpsycho.2015.11.003
- Vaughn, B. E., Elmore-Staton, L., Shin, N., & El-Sheikh, M. (2014). Sleep as a support for social competence, peer relations, and cognitive functioning in preschool children. *Behavioral Sleep Medicine, 13*(2), 92-106. doi: 10.1080/15402002.2013.845778
- Wittmann, M., Dinich, J., Merrow, M., & Roenneberg, T. (2009). Social Jetlag: Misalignment of Biological and Social Time. *The Journal of Biological and Medical Rhythm Research, 23*(1-2), 497-509. doi.org/10.1080/07420520500545979
- Wolfson, A. R., & Carskadon, M. A. (1998) Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Development, 69*, 875-887. doi: 10.1111/j.1467-8624.1998.tb06149.x