

ASSOCIAÇÃO ENTRE DESPERTARES NOTURNOS AOS 12 MESES E DURAÇÃO E EFICIÊNCIA DO SONO AOS 6 ANOS ENTRE PARTICIPANTES DA COORTE DE NASCIMENTOS DE PELOTAS DE 2004

PRISCILA ECHEVARRIA¹; **LUCIANA TOVO-RODRIGUES²**,
ALICIA MATIJASEVICH³, **INÁ S. SANTOS⁴**

¹*Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, UFPel, RS, Brasil – prieche@msn.com*

²*Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, UFPel, RS, Brasil – luciana.tovo@gmail.com*

³*Departamento de Medicina Preventiva, FMUSP, SP, Brasil – amatija@yahoo.com*

⁴*Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, UFPel, RS, Brasil – inasantos.epi@gmail.com*

1. INTRODUÇÃO

Os despertares noturnos constituem o tipo de distúrbio do sono mais comum até o fim do primeiro ano de vida, sendo que 25% a 50% das crianças acima dos 6 meses despertam no meio da noite.(MINDELL; KUHN; LEWIN; MELTZER *et al.*, 2006) Tal distúrbio costuma ocorrer nos primeiros 60 a 90 minutos após o inicio do sono.(WILLS; GARCIA, 2002) Problemas de saúde, principalmente os respiratórios, contribuem para essas ocorrências. Estudos indicam a baixa da saturação de oxigênio a noite, como determinante de maior número de despertares noturnos.(SILVA; DESCALÇO; SALGUEIRO; PEREIRA *et al.*, 2016) Entretanto, uma parcela dos bebês desperta sistematicamente do sono noturno, sem razão aparente. E, embora alguns atribuam os despertares à fome do bebê, um estudo em Taiwan mostrou que a frequência de despertares noturnos correlaciona-se inversamente com o peso da criança.(CHUNG; CHU; HUANG, 2013)

Alguns estudos e revisões enumeram os tipos de distúrbios do sono da primeira infância, inclusive despertares noturnos, porém, no que concerne ao seguimento desses bebês e aos possíveis distúrbios futuros de sono, a literatura é escassa.(MAHOWALD; ROSEN, 1990) Não está claro, por exemplo, se as crianças que acordam frequentemente à noite no primeiro ano de vida apresentarão problemas de sono na idade escolar. Assim, este estudo teve por objetivo investigar a associação do número de despertares noturnos aos 12 meses com a duração e eficiência do sono noturno, aos 6 anos de idade, na Coorte de Nascimento de Pelotas de 2004.

2. METODOLOGIA

A exposição foi definida como >3 despertares durante o sono noturno, conforme informado pela mãe, no acompanhamento de 12 meses de idade.(NUNES; KAMPFF; SADEH, 2012; SADEH, 2004) As informações sobre os desfechos (duração e eficiência do sono noturno), foram obtidas por actigrafia, aos 6 anos de idade. A duração do sono noturno foi definida como o tempo total na cama, após as 19:00 horas, até o levantar no dia seguinte, descontados o tempo de latência e a duração total dos despertares noturnos. A eficiência é uma medida da continuidade do sono, incluindo a facilidade de iniciar (latência do sono) e manter o sono (episódios mínimos de despertares noturnos), ou a porcentagem de tempo de sono alcançada entre os horários de dormir e acordar. As crianças que dormiam menos de 9 horas por noite foram consideradas com duração insuficiente do sono, (OHAYON; WICKWIRE; HIRSHKOWITZ; ALBERT *et al.*, 2017) e aquelas que dormiam menos de 85% do tempo em que estiveram na cama foram consideradas com baixa eficiência do sono.(OHAYON; WICKWIRE; HIRSHKOWITZ; ALBERT *et al.*, 2017) Para definição

de estado de sono e de vigília, foram aplicados os mesmos parâmetros actigráficos empregados em estudo anterior.(DEL-PONTE; XAVIER; BASSANI; TOVO-RODRIGUES *et al.*, 2020) Como covariáveis foram empregadas a renda familiar, características maternas coletadas por ocasião do parto (idade, cor, escolaridade, paridade, tabagismo na gravidez, consumo de bebidas alcoólicas na gravidez, consumo de cafeína no terceiro trimestre da gravidez e tipo de parto), características maternas coletadas no acompanhamento de 12 meses (trabalho fora de casa e sintomas depressivos avaliados pela *Edinburgh Postnatal Depression Scale* – EPDS), (MATIJASEVICH; MUNHOZ; TAVARES; BARBOSA *et al.*, 2014), características da criança ao nascer (sexo, idade gestacional, baixo peso ao nascer, APGAR no 5º minuto e internação em UTI neonatal) e características da criança aos 12 meses de idade (amamentação, uso de chupeta, coleito com a mãe e número de sestas diurnas).

Na análise dos dados, a associação entre despertares noturnos frequentes aos 12 meses e duração e eficiência de sono noturno aos 6 anos foi avaliada por meio de regressão de Poisson, com variância robusta. Foram obtidas razões de prevalências (RP) brutas e ajustadas, com os respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Comparada a amostra original da coorte, a amostra analisada não apresentou diferenças significativas (Tabela 1). A prevalência de >3 despertares noturnos aos 12 meses foi 6,3% (IC95%: 5,5-7,3%). As prevalências de duração insuficiente e sono ineficiente foram, respectivamente, 31,6% (IC95%: 29,8-33,3%) e 72,8% (IC95%: 71,0-74,5%). Na análise bivariada (Tabela 1), despertar mais de três vezes durante a noite aos 12 meses foi mais frequente entre os mais pobres ($p=0,033$), sem baixo peso ao nascer ($p=0,046$), que eram amamentados ($p<0,001$), não usavam chupeta ($p<0,001$) e cujas mães apresentavam sintomas depressivos aos 12 meses ($p<0,007$).

Tanto na análise bruta, quanto na ajustada (Tabela 2), não houve associação entre despertares noturnos frequentes aos 12 meses e curta duração ou ineficiência do sono aos 6 anos.

Tabela 1. Descrição da amostra analisada, comparação com a amostra original e prevalência de >3 despertares noturnos aos 12 meses na Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2004.

Variáveis	Coorte de 2004				
	Amostra analisada N (%)	Amostra original N (%)	p-valor*	Prevalência >3 despertares noturnos % (IC95%)	p-valor*
Renda familiar	2502	4229	0,756		0,033
Quintil 1	484 (19,3)	871 (20,6)		5,4 (3,7-7,8)	
Quintil 2	514 (20,5)	854 (20,2)		9,0 (6,8-11,7)	
Quintil 3	481 (19,2)	816 (19,3)		4,8 (3,2-7,1)	
Quintil 4	529 (21,1)	858 (20,3)		7,0 (5,1-9,5)	
Quintil 5	494 (19,7)	830 (19,6)		5,1 (3,4-7,4)	
Idade materna	2501	4227	0,955		0,800
<20 anos	476 (19,0)	799 (18,9)		5,9 (4,1-8,4)	
20-24 anos	657 (26,3)	1148 (27,2)		6,7 (5,0-8,9)	
25-29 anos	573 (22,9)	959 (22,7)		5,6 (4,0-7,8)	
30-34 anos	454 (18,2)	758 (17,9)		7,3 (5,2-10,1)	
≥ 35 anos	341 (13,6)	563 (13,3)		5,9 (3,8-8,9)	
Cor da pele materna	2476	4181	0,427		0,927
Branca	1556 (62,8)	2581 (61,7)		6,4 (5,3-7,7)	
Preta	414 (16,7)	689 (16,5)		6,0 (4,1-8,8)	



Parda/outra	506 (20,4)	911 (21,8)	5,9 (4,2-8,4)	
Escolaridade			0,551	0,629
materna	2475	4186		
0-4 anos	364 (14,7)	654 (15,6)	6,9 (4,7-10,0)	
5-8 anos	1047 (42,3)	1731 (41,4)	6,6 (5,2-8,3)	
≥ 9 anos	1064 (43,0)	1801 (43,0)	5,7 (4,5-7,3)	
Tabagismo na	2502	4229	0,632	0,541
gestação	1828 (73,1)	3067 (72,5)	6,5 (5,4-7,7)	
Não	674 (29,4)	1162 (27,5)	5,8 (4,3-7,8)	
Sim				
Álcool na gestação	2502	4229	0,666	0,960
Não	2424 (96,9)	4089 (96,7)	6,3 (5,4-7,3)	
Sim	78 (3,1)	140 (3,3)	6,4 (2,7-14,5)	
Cafeína no 3º trim. ¹			0,718	0,913
da gestação	2500	4220		
< 300 mg/dia	2078 (83,1)	3522 (83,5)	6,3 (5,3-7,4)	
≥ 300 mg/dia	422 (16,9)	698 (16,5)	6,4 (4,4-9,2)	
Parto	2502	4229	0,936	0,129
Vaginal	1368 (54,7)	2308 (54,6)	6,9 (5,7-8,4)	
Cesárea	1134 (45,3)	1921 (45,4)	5,5 (4,3-7,0)	
Sexo	2502	4231	0,824	0,410
Masculino	1291 (51,6)	2194 (51,9)	6,7 (5,4-8,2)	
Feminino	1211 (48,4)	2036 (48,1)	5,9 (4,7-7,3)	
Prematuro	2490	4155	0,052	0,111
Não	2239 (89,9)	3672 (88,4)	6,6 (5,6-7,7)	
Sim	251 (10,1)	483 (11,6)	4,0 (2,2-7,2)	
Baixo peso	2502	4226	0,072	0,046
Não	2281 (91,2)	3796 (89,2)	6,6 (5,6-7,7)	
Sim	221 (8,8)	430 (10,2)	3,2 (1,5-6,5)	
Apgar	2489	4202	0,238	0,634
≥7	2445 (98,2)	4110 (97,8)	6,3 (5,4-7,3)	
≤6	44 (1,8)	92 (2,2)	4,6 (1,1-16,4)	
Paridade	2501	4228	0,562	0,379
1	1018 (40,7)	1665 (39,4)	5,6 (4,3-7,2)	
2	644 (25,7)	1110 (26,2)	7,3 (5,5-9,6)	
≥3	839 (33,6)	1453 (34,4)	6,3 (4,9-8,2)	
Cuidado intensivo			0,158	0,666
neonatal	2500	4214		
Não	2370 (94,8)	3960 (94,0)	6,3 (5,4-7,4)	
Sim	130 (5,2)	254 (6,0)	5,4 (2,6-10,9)	
Coleito com a mãe	2297	3571	0,157	0,055
Não	1162 (50,6)	1874 (52,5)	5,6 (4,4-7,1)	
Sim	1135 (49,4)	1697 (47,5)	7,6 (6,2-9,3)	
Mama ao seio aos 12			0,757	<0,001
meses	2502	3907		
Não	1560 (62,4)	2451 (62,7)	3,7 (2,3-4,7)	
Sim	942 (37,6)	1456 (37,3)	10,6 (8,8-12,8)	
Sestas	2499	3903	0,554	0,686
1/dia	935 (37,4)	1489 (38,2)	6,0 (4,6-7,7)	
≥2/dia	1564 (62,6)	2414 (61,9)	6,4 (5,3-7,7)	
Chupeta	2501	3905	0,797	<0,001
Não	961 (38,4)	1513 (38,8)	9,5 (7,8-11,5)	
Sim	1540 (61,6)	2392 (61,2)	4,3 (3,4-5,4)	
Mãe trabalha	2502	3907	0,844	0,161
Não	1509 (60,3)	2366 (60,6)	6,8 (5,7-8,2)	
Sim	993 (39,7)	1541 (39,4)	5,4 (4,2-7,0)	
EPDS	2464	3838	0,741	0,007
<8	1476 (59,9)	2283 (59,5)	5,3 (4,3-6,6)	
≥8	988 (40,1)	1555 (40,5)	8,0 (6,5-9,9)	

*teste qui-quadrado ¹trimestre

Tabela 2. Razão de Prevalência bruta e ajustada para duração e eficiência do sono aos 6 anos, conforme despertares noturnos aos 12 meses, na Coorte de Nascimentos de Pelotas de 2004.

>3 Despertares noturnos	Duração do sono		Eficiência do sono	
	< 9 horas RP (IC 95%)	Valor p	<85% RP (IC 95%)	Valor p
Análise bruta	1,12 (0,89-1,39)	0,325	1,03 (0,94-1,14)	0,478
Análise ajustada				
Nível 1	1,12 (0,89-1,39)	0,337*	1,03 (0,94-1,13)	0,483^
Nível 2	1,11 (0,89-1,39)	0,336**	1,03 (0,94-1,13)	0,546^^
Nível 3	1,12 (0,90-1,40)	0,294***	1,03 (0,94-1,13)	0,546^^

* Ajustado para idade e escolaridade maternas ** Ajustado para sexo e baixo peso ao nascer *** Ajustado para número de sestas por dia e trabalho materno fora de casa aos 12 meses

^ Ajustado para escolaridade materna e uso de álcool na gestação ^^ Ajustado para paridade, tipo de parto e sexo

4. CONCLUSÕES

A curta duração e a ineficiência do sono são frequentes aos 6 anos de idade. Os despertares noturnos três vezes ou mais durante a noite aos 12 meses são um fenômeno que acomete uma proporção bem menor de crianças. Embora frequentes na idade escolar, a duração insuficiente e a ineficiência do sono não são decorrentes do maior número de despertares noturnos aos 12 meses de idade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHUNG, S.; CHU, S.; HUANG, Y. The association between sleep and body weight changes from birth to 3 years. **Sleep Medicine**, 14, p. e98-e99, 2013/12/01/ 2013.
- DEL-PONTE, B.; XAVIER, M. O.; BASSANI, D. G.; TOVO-RODRIGUES, L. et al. Validity of the Brief Infant Sleep Questionnaire (BISQ) in Brazilian children. **Sleep Med**, 69, p. 65-70, May 2020.
- MAHOWALD, M. W.; ROSEN, G. M. Parasomnias in children. **Pediatrician**, 17, n. 1, p. 21-31, 1990.
- MATIJASEVICH, A.; MUNHOZ, T. N.; TAVARES, B. F.; BARBOSA, A. P. et al. Validation of the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS) for screening of major depressive episode among adults from the general population. **BMC Psychiatry**, 14, p. 284, Oct 8 2014.
- MINDELL, J. A.; KUHN, B. R.; LEWIN, D. S.; MELTZER, L. J. et al. Behavioral treatment of bedtime problems and night wakings in infants and young children. **Sleep**, 29 10, p. 1263-1276, 2006.
- NUNES, M. L.; KAMPFF, J. D. L. P. R.; SADEH, A. BISQ Questionnaire for Infant Sleep Assessment: translation into brazilian portuguese. **Sleep Science**, 5, p. 89-91, 2012.
- OHAYON, M.; WICKWIRE, E. M.; HIRSHKOWITZ, M.; ALBERT, S. M. et al. National Sleep Foundation's sleep quality recommendations: first report. **Sleep Health**, 3, n. 1, p. 6-19, Feb 2017.
- SADEH, A. A brief screening questionnaire for infant sleep problems: validation and findings for an Internet sample. **Pediatrics**, 113, n. 6, p. e570-577, Jun 2004.
- SILVA, A. M.; DESCALÇO, A.; SALGUEIRO, M.; PEREIRA, L. et al. Respiratory sleep disturbance in children and adolescents with cystic fibrosis. **Rev Port Pneumol (2006)**, 22, n. 4, p. 202-208, Jul-Aug 2016.
- WILLS, L.; GARCIA, J. Parasomnias: epidemiology and management. **CNS Drugs**, 16, n. 12, p. 803-810, 2002.