

Influência dos Distúrbios do Sono no comportamento da criança

Sleep disorders and children behavior

Clarisse Potasz¹, Luciane BC Carvalho², Vivian B Natale³, Claudia RA Russo³, Vanessa R Ferreira⁴, Maria José V Varela⁴, Lucila BF Prado⁵, Gilmar F Prado⁶

RESUMO

Introdução. Os distúrbios do sono (DS) podem aparecer em qualquer fase da vida e podem ser influenciados por fatores culturais, psicológicos e sociais. Há uma estreita relação entre problemas noturnos e as alterações diurnas do comportamento. O objetivo deste estudo foi averiguar hábitos de sono, a prevalência de DS e a relação com o comportamento de crianças. **Método.** Foram incluídas crianças na faixa etária de 3 a 14 anos. Os pais das crianças responderam a questionários sobre alteração do sono na infância, em duas escolas da zona Sul da cidade de São Paulo. **Resultados.** Os hábitos de sono mais prevalentes foram: ser acordadas por alguém (43,6%), dividir quarto com outra pessoa (43,6%), sonolência excessiva diurna (14,5%), despertar por ruídos leves durante a noite (14,5%). As crianças mais novas dormiram mais tempo que as mais velhas. Das 36 crianças descritas como tendo sono agitado (65%), 17 apresentaram dificuldades de concentração. Dentre as 24 crianças descritas como “crianças agitadas” (44%), 18 apresentaram sono agitado e 10 roncavam. **Conclusão.** As crianças que roncaram apresentaram problemas de concentração, sono agitado, agressividade e choro.

Unitermos. Criança, Comportamento, Sono, Transtornos do Sono.

Citação. Potasz C, Carvalho LBC, Natale VB, Russo CRA, Ferreira VR, Varela MJV, Prado LBF, Prado GF. Influência dos Distúrbios do Sono no comportamento da criança.

SUMMARY

Introduction. Sleep disorders (SD) may occur at any moment during lifetime. They can be influenced by cultural, social, and psychological factors. There is a relation between problems during night and changes in behavior during day. The aim of this study was to verify sleep habits, prevalence of sleep disorders and their relation to behavior in children. **Method.** The study included children from 3 to 12 years old. Children's parents, in two schools located in the south zone of the city of Sao Paulo, answered a questionnaire about changes in sleep during infancy. **Results.** The most prevalent sleep habits were: to be awakened by someone (43.6%), room sharing (43.6%), excessive daytime sleepiness (14.5%), being awakened by light noise at night (14.5%). Younger children slept longer than the older ones. From the 36 children described as showing restless sleep (65%), 17 showed difficulties in concentrating. Among the 24 children describe as restless (44%), 18 had restless sleep and 10 snored. **Conclusion.** Children that snored showed more difficulties in concentrating, had restless sleep, showed aggressiveness, and cried more frequently.

Keywords. Child, Behavior, Sleep, Sleep Disorders.

Citation. Potasz C, Carvalho LBC, Natale VB, Russo CRA, Ferreira VR, Varela MJV, Prado LBF, Prado GF. Sleep disorders and children behavior.

Trabalho realizado no setor de Neuro-Sono da Disciplina de Neurologia da Unifesp.

1. Terapeuta Ocupacional, doutoranda do setor de Neuro-Sono da Disciplina de Neurologia e da Disciplina de Medicina de Urgências e Medicina Baseada em Evidências da Unifesp.
2. Psicóloga, Pós-Doutorado em Distúrbios do Sono, Coordenadora do Ambulatório Neuro-Sono da Disciplina de Neurologia da Unifesp.
3. Graduanda em Medicina pela Unifesp.
4. Psicóloga, mestranda do setor de Neuro-Sono da Disciplina de Neurologia e da Disciplina de Medicina de Urgências e Medicina Baseada em Evidências da Unifesp.
5. Pediatra, Doutora, Coordenadora do Laboratório Neuro-Sono da Disciplina de Neurologia da Unifesp.
6. Neurologista, Pós-Doutorado, Professor Adjunto do Departamento de Medicina da Unifesp e Chefe do setor de Neuro-Sono da Disciplina de Neurologia da Unifesp.

Processo Fapesp: 98/11376-0 e 00/07513-3.

Endereço para correspondência:

R. Claudio Rossi 394
01547-000 São Paulo, SP
e-mail: neuro.sono.unifesp@gmail.com

Recebido em: 25/05/08

Revisado em: 26/05/08 a 25/06/08

Aceito em: 26/06/08

Conflito de interesses: não

INTRODUÇÃO

O sono é uma função complexa onde se modificam todos os processos fisiológicos, sendo considerado uma atividade protetora e de sobrevivência. Os distúrbios do sono (DS) podem aparecer ao longo de toda a vida do ser humano, desde a época neonatal até a velhice^{1,2}. Dentre os vários fatores que influenciam os DS estão os comportamentos intrafamiliares, fatores culturais, e o resultado de uma complexa inter-relação de influências biológicas, do desenvolvimento, psicológicas e sociais^{3,4}.

A definição de transtornos do sono na infância é uma tarefa complicada uma vez que geralmente o problema existe para os pais e não para a criança, e eventualmente significando problema para uma família e não para outra. Além disso, muitas vezes a definição de normal e anormal é feita segundo a idade e não segundo os padrões de sono⁵. A importância dos DS na infância é grande, pois além do sono ser a atividade em que a criança investe mais horas, há uma estreita relação entre problemas noturnos e as alterações diurnas do comportamento. As alterações dos padrões do sono da criança podem ainda estar relacionadas a problemas escolares^{2,5}. A maioria dos DS desaparece ou melhora com o crescimento. No entanto, alguns estudos indicam sua persistência além da infância⁶. Há relatos que mostram que 41% das crianças têm DS aos 8 meses de idade e que persistem aos 3 anos⁷.

O objetivo deste estudo foi averiguar hábitos de sono, a prevalência de DS e a relação com o comportamento observado numa população pediátrica, e sua influência no comportamento.

MÉTODO

Amostra

Foram incluídas crianças na faixa etária de 3 a 14 anos sem distinção de raça ou gênero. Nenhuma das crianças estava tomando qualquer tipo de medicamento. Todos os pais assinaram o Termo de Consentimento da pesquisa, sendo informados da finalidade do estudo. O Projeto foi aprovado pela Comissão de Ética em Pesquisa da Unifesp (no. 447/00).

Coleta de dados

Foram enviados 515 questionários sobre distúrbios do sono na infância^{8,9} aos pais de crianças de duas escolas da zona Sul da cidade de São Paulo. O questionário é formado por 55 questões, sobre hábitos de sono, duração e manutenção do sono, traços

de comportamento das crianças e DS. Os participantes deste estudo e o questionário na sua forma ampliada⁸ integravam estudo em andamento para definição das questões pertinentes utilizadas para a validação do questionário⁹. Os DS eram classificados segundo escala *Likert*: 1 = nunca, 2 = raramente, 3 = às vezes, 4 = frequentemente e 5 = sempre. Idade e sexo eram itens obrigatórios do preenchimento.

Hábitos de sono. Foram avaliados através de questionário: a qualidade do sono (questões: “A qualidade do sono dele(a) é boa?”, “Acorda mais que duas vezes por noite?” e “Se acordar durante a noite tem dificuldade de pegar novamente no sono?”), como a criança acorda pela manhã (questões: “Reclama de dor de cabeça ao acordar?”, “Reclama de câibras ao despertar?”, “Ele(a) é difícil de ser acordado(a) pela manhã?”, “Refere cansaço pela manhã?”, “Refere que não consegue se mover ao acordar?” e “Tem sonhos vividos quando acorda pela manhã?”), ingestão de alimentos à noite (questões: “Ele(a) bebe café, chá, chocolate ou coca-cola próximo ao horário de dormir?” e “Acorda para beber ou comer durante a noite?”), sonolência excessiva diurna (questões: “Ele(a) tem sonolência durante o dia?”, “Seu filho(a) pega no sono durante as aulas?” e “Seu filho(a) pega no sono em locais inesperados?”), o local onde dorme (questão: “Divide o quarto com outra pessoa?”), despertares noturnos (questões: “Acorda mais que duas vezes por noite?”, “Acorda para beber ou comer durante a noite?”, “Acorda para ir ao banheiro?”, “Se acordar durante a noite tem dificuldade de pegar novamente no sono?” e “Reclama de dores durante a noite?”), ingestão de cafeína (questão: “Ele(a) bebe café, chá, chocolate ou coca-cola próximo ao horário de dormir?”).

Parâmetros do Sono. Foram avaliados: tempo total de sono (TTS) em minutos (questões: “Horário de adormecer” e “Horário de acordar”); latência do sono (LS) em minutos (questão: “Já na cama, quantos minutos seu filho leva para dormir?”); sono diurno (SD) em minutos (questão: “Seu filho dorme durante o dia?”).

Traços de comportamento. Considerou-se traços de comportamento da criança relatados pelos pais: dificuldade de concentração, timidez, agitação, agressividade, roer unhas, choro e Sonolência Excessiva diurna (SED), definida como maior quantidade de sono e cochilos durante o dia, mais do que em outras crianças da mesma idade; necessidade de cochilos; mudança dos padrões de sono com o aumento de horas dormindo.

DS avaliados no estudo⁸⁻¹⁰

Distúrbios respiratórios do sono (DRS). Neste estudo foram consideradas com DRS, as crianças que respondessem as questões: “*Tem dificuldade para respirar durante o sono?*”, “*Ele(a) suspira para respirar ou não consegue respirar durante o sono?*” e “*Ele(a) ronca?*”, com pontuação acima de 12, isto é, considerando-se o pior quadro clínico, onde as três questões fossem classificadas com freqüentemente.

Bruxismo. Neste estudo foram consideradas com bruxismo, as crianças que respondessem a questão: “*Ele (a) range os dentes à noite?*”, com pontuação acima de 4, isto é, considerando-se o pior quadro clínico, onde a questão foi classificada com freqüentemente.

Sonilóquio. Neste estudo foram consideradas com sonilóquio, as crianças que respondessem a questão: “*Fala enquanto está dormindo?*”, com pontuação acima de 4, isto é, considerando-se o pior quadro clínico, onde a questão foi classificada com freqüentemente.

Sonambulismo. Neste estudo foram consideradas com sonambulismo, as crianças que respondessem a questão: “*Anda enquanto está dormindo?*”, com pontuação acima de 4, isto é, considerando-se o pior quadro clínico, onde a questão foi classificada com freqüentemente.

Enurese noturna. Neste estudo foram consideradas com enurese noturna, as crianças que respondessem a questão: “*Urina na cama?*”, com pontuação acima de 4, isto é, considerando-se o pior quadro clínico, onde a questão foi classificada com freqüentemente.

Movimentos de cabeça. Neste estudo foram consideradas com movimentos da cabeça, as crianças que respondessem a questão: “*Seu filho(a) faz movimentos repetidos (balançar a cabeça ou o corpo) enquanto dorme?*”, com pontuação acima de 4, isto é, considerando-se o pior quadro clínico, onde a questão foi classificada com freqüentemente.

Movimentos periódicos dos membros durante o sono (PLM). Neste estudo foram consideradas com PLM, as crianças que respondessem a questão: “*Apresenta choques ou abalos nas pernas enquanto dorme ou revira-se muito à noite?*”, com pontuação acima de 4, isto é, considerando-se o pior quadro clínico, onde a questão foi classificada com freqüentemente.

Pesadelo. Neste estudo foram consideradas com pesadelo, as crianças que respondessem as questões: “*Ele(a) tem pesadelos que não se recorda no dia seguinte?*” e “*Conta que teve sonhos assustadores?*”, com pontuação acima de 8. isto é, considerando-se o pior quadro clínico, onde as questões fossem classificadas com freqüentemente.

Terror noturno. Neste estudo foram consideradas com terror noturno, as crianças que respondessem a questão: “*Seu filho acorda gritando ou confuso e não se recorda disso pela manhã?*”, com pontuação acima de 4, isto é, considerando-se o pior quadro clínico, onde a questão foi classificada com freqüentemente.

Análise de dados

Os dados foram tabulados e comparados usando-se software Excel do Windows, o software Prism 3.0 para análises estatísticas. Para os hábitos de sono foi feita análise descritiva. O teste t de Student foi utilizado para analisar o tempo total de sono, a latência do sono e sono diurno, levando-se em consideração o gênero e grupos (de 3 a 7 anos e de 11 a 14 anos). Utilizou-se o teste do Qui-quadrado para as comparações dos DS e traços de comportamento, levando-se em conta sexo e faixa etária.

RESULTADOS

Dos 515 questionários enviados, 260 (50,5%) foram devolvidos e 205 (79%) foram excluídos por preenchimento incorreto. Dos 55 questionários, 26 (47%) eram meninos, 16 (61%) do grupo 1 e 10 (39%) do grupo 2. Das 29 (53%) meninas, 18 (62%) eram do grupo 1 (3 a 7 anos) e 11 (38%) do grupo 2 (11 a 14 anos).

Os hábitos de sono (Tabela 1) mais prevalentes foram: terem que ser acordadas por alguém (43,6%), dividir quarto com outra pessoa (43,6%), apresentar sonolência excessiva diurna (14,5%), despertar por ruídos leves durante a noite (14,5%).

O tempo total de sono não foi diferente para meninos e meninas. No entanto, as crianças mais novas, de 3 a 7 anos de idade, apresentaram tempo total de sono maior ($615,8 \pm 80,1$ min) que as mais velhas, de 11 a 14 anos de idade ($516,1 \pm 99,6$ min; $p = 0,002$). Não houve diferenças para os demais parâmetros do sono avaliados, gênero e idade (Tabela 2).

Das 55 crianças, 85,5% apresentaram algum DS. A prevalência de Distúrbios Respiratórios do Sono foi 29%; de Bruxismo foi 18,1%; de Sonilóquio foi 38,1%; de Sonambulismo foi 16,3%; de Enurese foi 14,5%; de Movimento de Cabeça foi 18,1%; de Movimentos Periódicos de Membros durante o Sono foi 23,6%; de Pesadelos foi 45,4%; de Terror Noturno foi 23,6%.

Na comparação entre os grupos (Tabela 3), as crianças mais velhas (11 a 14 anos de idade) apresentaram mais movimentos de cabeça do que as mais novas, de 3 a 7 anos (23,8% e 14,7% respectivamente).

Tabela 1. Hábitos de Sono encontrados nas 55 crianças.

	N	%
Criança não dorme bem	5	9
Criança acorda		
sozinha	23	41,8
É acordada por alguém	24	43,6
Com despertador	5	9
Não informado	3	5,4
Crianças alimentam-se à noite	1	1,8
Não informado	3	5,4
Crianças com sonolência excessiva diurna	8	14,5
Não informado	2	3,6
Local onde dormem		
Na cama com os pais	6	10,9
Dividindo o quarto	24	43,6
Luz acesa	8	14,5
Dormem com brinquedo	6	10,9
Despertares noturnos		
raros	5	9
mais de 1 vez por mês	1	1,8
freqüentes	1	1,8
Despertares por ruídos leves	8	14,5
Ingestão de caféina		
Não ingerem	8	14,5
Não informado	1	1,8

te, $p = 0,05$), bem como mais movimentos das pernas durante o sono 38,1 e 14,5%, respectivamente; $p = 0,05$). Não foram encontradas diferenças significativas entre DS e gênero (Tabela 3).

A avaliação dos pais sobre os traços de comportamento de seus filhos (Tabela 4) mostrou que 47,2% das crianças tinham problemas de concentração, 43,6% foram descritas como agitadas, 34,5% choravam facilmente, 32,7 % roíam as unhas, 29% eram vistas como tímidas e 9% eram agressivas. Dentre as 16 crianças descritas como roncadoras (29% da amostra), 7 apresentaram dificuldades de concentração, 5 tinham sono agitado e 3 eram consideradas agressivas. Das 36 crianças descritas como tendo sono agitado (65% da amostra), 17 apresentaram dificuldades de concentração. Dentre as 24 crianças descritas como “crianças agitadas” (44% da amostra), 18 apresentaram sono agitado e 10 roncavam.

Tabela 2. Parâmetros do sono apresentados pelas crianças.

	Amostra toda	3 a 7 anos de idade	11 a 14 anos de idade	meninos	meninas
Tempo Total de Sono	579,6 ± 99,2	615,8 ± 80,1	516,1 ± 99,6*	572 ± 118,9	586,5 ± 79,2
Latência de Sono	13,9 ± 10,8	12,4 ± 6,5	16,8 ± 15,7	13,8 ± 8,5	14 ± 12,9
Sono Diurno	34,9 ± 64,1	32,7 ± 54,2	38,3 ± 78,6	30 ± 54,3	39,4 ± 72,8

Valores em média ± desvio-padrão; * $p < 0,05$ comparando-se faixas etárias.

DISCUSSÃO

Os resultados mostram não haver diferença de gênero em relação aos DS e tempo total de sono. Com relação à idade, as crianças mais jovens, como esperado, dormiram mais tempo que as mais velhas, e estas últimas apresentaram maior incidência de movimentos de cabeça e movimentos das pernas durante o sono.

Parâmetros do Sono

A média do tempo total de sono na amostra está abaixo daquela apresentada na literatura para crianças da mesma faixa etária, que é de 640 a 690 minutos². Tal fato poderia ser explicado por fatores sócio-culturais não avaliados neste estudo, onde pais que trabalham e convivem pouco ou nada com seus filhos durante o dia, não estabelecem horário de dormir para a criança ou essas crianças precisam se levantar mais cedo para irem à escola.

DS e Traços de comportamento

Dos 55 questionários avaliados, 5 tinham respostas de que as crianças não dormiam bem. No entanto, apenas 8 crianças (14,5%) poderiam ser descritas como não apresentando nenhum DS. Sintomas como sono agitado, sudorese e enurese noturna que podem ser manifestações de DRS em crianças, não foram considerados significantes pelos pais, da mesma forma que distúrbios de comportamento e mau desempenho escolar¹¹. Crianças com DRS são descritas como desatentas, hiperativas e agressivas¹², além de apresentarem problemas escolares com diminuição do rendimento^{13,14}. Há ainda evidências de que os episódios de hipóxia e hipercapnia durante o sono podem levar a falhas no crescimento, atrasos no desenvolvimento e cor pulmonale¹⁵.

A prevalência do ronco varia de país para país, situando-se entre 6% e 27%¹⁶. Nosso estudo mostrou 29% e ainda assim, 85,5% dos pais relataram que seus filhos “dormiam bem”. Crianças com DRS freqüentemente apresentam desatenção e comportamento agitado¹⁶. Em nosso estudo, 43,6% das crianças foram descritas como agitadas e 47,2% apresentavam dificuldades de atenção. Os DRS estão associados não só a morbidades comportamentais, mas também a subs-

tanciais morbidades cognitivas, devidas à fragmentação do sono e a hipóxia intermitente¹⁷. No nosso estudo, 63,6% das crianças apresentaram sono agitado. Este fator, juntamente com respiração oral e sudorese excessiva à noite, são sintomas de DRS, uma vez que a criança busca a melhor posição para facilitar a respiração enquanto dorme².

A prevalência de Bruxismo em nossa amostra foi maior do que aquela citada na literatura, que é de 6,4% em pesquisa também realizada com questionários¹⁸. Dados também citados na literatura mostram que o bruxismo ainda é altamente prevalente em crianças de 10-11 anos, o que também não ocorreu em nossa amostra, onde a maior prevalência foi na faixa etária mais jovem¹⁸.

A prevalência de sonilóquio varia muito na literatura indo de 3,9%²⁶ a 56,3%²⁷, valores que incluem os dados encontrados neste estudo. A variação na prevalência pode ser explicada pelas diferenças sócio-culturais nas amostras¹⁹.

A variação da prevalência de sonambulismo citada na literatura é de 1,1% a 20% na população infantil. Nossa amostra apresentou prevalência dentro desta faixa¹⁹⁻²¹.

A prevalência de enurese noturna na literatura gira em torno de 19% a 12% dependendo da faixa etária². Nossa amostra apresentou uma prevalência de 14,5%, concordando, portanto com esses dados. Esse distúrbio pode ter um impacto considerável tanto na família como na criança, afetando sua auto-estima, as relações interpessoais e o desempenho escolar²². Estudos em lactentes mostraram que o esvaziamento da bexiga durante o sono é consistentemente acompanhado de despertares corticais²³.

Tabela 3. Prevalência de distúrbios de sono na amostra.

	Faixa etária 1 N = 34	Faixa etária 2 N = 21	Meninos N = 26	Meninas N = 29
Distúrbio Respiratório do sono	9 (26,5)	7 (33,3)	8 (30,8)	8 (27,6)
Bruxismo	8 (26,7)	2 (10)	4 (15,4)	6 (20,7)
Sonilóquio	6 (27,3)	9 (47,4)	10 (38,5)	11 (37,9)
Sonambulismo	4 (11,8)	5 (23,8)	5 (19,2)	4 (13,8)
Enurese	6 (17,6)	2 (9,5)	3 (11,5)	5 (17,2)
Movimento da cabeça	5 (14,7)	5 (23,8)*	3 (11,5)	7 (24,1)
Movimentos periódicos dos membros durante o sono	5 (14,7)	8 (38,1)*	4 (15,4)	9 (30)
Pesadelo	14 (41,2)	11 (52,4)	11 (42,3)	14 (48,3)
Terror noturno	9 (26,5)	4 (19)	7 (26,9)	6 (20,7)

Faixa etária 1 = 3 a 7 anos de idade. Faixa etária 2 = 11 a 14 anos de idade.

Tabela 4. Avaliação dos pais sobre o comportamento dos filhos.

Comportamento	N(%)
dificuldade de concentração	26(47,2)
tímidez	16(29)
agitação	24(43,6)
agressividade	5(9)
roer unhas	18(32,7)
choro	19(34,5)

A prevalência de movimentos de cabeça em nosso estudo foi bem maior do que a relatada na literatura, em torno de 4,7%². Esta diferença pode ter ocorrido pelo fato de em nosso estudo, esta observação ter sido relatada somente pelos pais, e não por um profissional capacitado. Alguns pais podem ter confundido sono mais agitado com o balançar característico deste DS. O desconhecimento dos sintomas também pode ter sido o responsável pela baixa prevalência de movimentos de pernas durante o sono em nosso estudo (47%), na literatura gira em torno de 50%²⁴, sendo que em nossa amostra os achados foram menores, fato que pode ser explicado pelo desconhecimento dos pais a respeito deste DS. É importante lembrar que evidência inicial apontando a ocorrência deste distúrbio em crianças veio de estudos em adultos com Síndrome das Pernas Inquietas, e que revelaram uma grande porcentagem de pacientes com sintomas surgindo ainda na infância^{24,25}. O movimento de pernas durante o sono emergiu recentemente como uma condição frequente e marcadamente subdiagnosticada em crianças, que induz a despertares e fragmentação do sono, podendo levar a problemas de aprendizagem e de comportamento²⁶.

Os Pesadelos são mais frequentes na infância, cuja maior incidência está entre os 3 e os 5 anos (61,8%), tendendo a diminuir com a idade. Encontramos dados semelhantes (45,4%). Como fazem parte do desenvolvimento, constituem eventos de natureza benigna por contribuir para a elaboração de aspectos emocionais que poderão ser superados com a maturidade. Sua etiologia pode ser mais bem explicada por um modelo de vulnerabilidade/estresse bem como interferências cognitivas²⁷.

Terror noturno ocorre mais nas crianças, com uma prevalência de 1 a 2% na infância segundo a literatura. Além disto, é mais comum em meninos. A presente pesquisa indicou que 23,6% das crianças apresentaram terror noturno, sendo 7 meninos e 6 meninas, semelhante aos dados da literatura. Por ser mais comum em crianças cujo sistema nervoso ain-

da é imaturo, o problema em geral resolve-se com o crescimento, mas enquanto presente pode causar prejuízo nos relacionamentos sociais, aparecendo na amostra estudada como comportamentos agressivos ou agitação.

CONCLUSÃO

Crianças com distúrbios do sono apresentaram dificuldades de concentração, agitação, choro fácil, hábito de roer unhas, timidez e agressividade. O tempo total de sono das crianças dessa amostra foi menor do que o esperado. As crianças apresentaram mais DRS, ronco, bruxismo, movimentos de cabeça, terror noturno do que a prevalência descrita na literatura, que podem representar, além das diferenças populacionais, um viés relacionado à validação do questionário, o qual poderá produzir diferentes dados após a análise fatorial e seleção das questões mais adequadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kryger MH, Roth T, Dement WC. Principles and practice of Sleep Medicine. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2005, 1517p.
2. Ferber R, Kryger M (ed). Principles and Practice of Sleep medicine in the Child. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1995, 253p.
3. Owens J. Sleep in children: Cross-cultural perspectives. *Sleep and Biological Rhythms* 2004;2:165-73.
4. Walters AS, Hickery K, Maltzman J, Walters J, Verrico T, Joseph D, et al. A questionnaire study of 138 patients with restless legs syndrome: the "night-walkers" survey. *Neurology* 1996;46:92-5.
5. Crabtree VM, Korhonen JB, Downs-Montgomery HE, Jones F, O'Brien LM, Gozal D. Cultural influences on bedtime behaviors of young children. *Sleep Med* 2005;6(4):319-24.
6. Morison MJ. Parent's and young people's attitudes towards bedwetting and their influence to engage in and persist with treatment. *Br J Urol* 1998;81(suppl 3):56-66.
7. Zotter H, Sanseng W, Kutschera J, Mueller W, Kerbl R. Bladder voiding in sleeping infants is consistently accompanied by a cortical arousal. *J Sleep Res* 2006;15(1):75-9.
8. Bruni O, Ottaviano S, Guidetti V, Romoli M, Innocenzi M. The Sleep Disturbance Scale for children (SDSC). Construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. *J Sleep Res* 1996;5:251-21.
9. Ferreira VR, Carvalho LBC, Ruotolo F, Morais JF, Prado LBF, Prado GF. Sleep Disturbance Scale for Children: translation, cultural adaptation, and validation. *Sleep Med* 2008, in press.
10. The International Classification of Sleep Disorders. 2a. edição. Westchester: American Academy of Sleep Medicine, 2005, 297p.
11. Ali NJ, Pirson DJ, Stradling JR. Snoring, sleep disturbance and behavior in 4-5 year olds. *Arch Dis Child* 1993;69:360-6.
12. Spruyt K, O'Brien LM, Coxon APM, Cluydts R, Verleye G, Ferri R. Multidimensional scaling of pediatric sleep breathing problems and biobehavioral correlates. *Sleep Med* 2006;7(3):269-80.
13. Carvalho LB, Prado LB, Silva L, Almeida MM, Silva TA, Vieira CM, et al. Cognitive dysfunction in children with sleep disorders. *Arq Neuropsiquiatr* 2004;62(2A):212-6.
14. Carvalho LB, Prado LF, Silva L, Almeida MM, Silva TA, Lora MI, et al. Cognitive dysfunction in children with sleep-disordered breathing. *J Child Neurol* 2005; 20(5):400-4.
15. Guilleminault C, Korokbin R, Winkle R. A review of 50 children with obstructive sleep apnea syndrome. *Lung* 1981;159: 275-87.
16. O'Brien L, Taman R, Gozal D. Sleep pressure correlates of cognitive and behavioral morbidity in snoring children. *Sleep* 2004;27(2):279-82.
17. O'Brien LM, Mervis CB, Holbrook CR, Bruner JL, Smith NH, McNally N, et al. Neurobehavioral correlates of sleep-disordered breathing. *J Sleep Res* 2004;13: 165-72.
18. Antonio AG, Pierro VS, Maia LC. Bruxism in children: a warning sign for psychological problems. *J Can Dent Assoc* 2006;72(2):155-60.
19. Pareja JA, Pablos E, Ganunero AB, Milan I, Dobato J. Native language shifts across sleep-wake states in bilingual sleepwalkers. *Sleep* 1999;22(2):243-7.
20. Remulla A, Guilleminault C. Somnambulism (sleepwalking). *Expert Opin Pharmacother* 2004;5(10):2069-74.
21. Guilleminault C. Sleepwalking and night terrors. In: Kryger M, Roth T, Dement WC (eds). Principles and practice of sleep medicine. Philadelphia: WB Saunders, 1989, 379-84.
22. Zuckerman B, Stevenson J, Bailey V. Sleep problems in early childhood: continuities, predictive factors and behavioral correlates. *Pediatrics* 1987;80:664-71.
23. Montgomery-Downs HE, Crabtree VM, Gozal D. Actigraphic recording in quantification of periodic leg movements during sleep in children. *Sleep Med* 2005;6(4):325-32.
24. Brunetti L, Rana S, Lospalluti L, Pietrafesa A, Francavilla R, Fanelli M, et al. Prevalence of obstructive sleep apnea syndrome in a cohort of 1207 children of southern Italy. *Chest* 2001;120:1930-5.
25. Lim J, McKean M. Adenotonsilectomy for obstructive sleep apnoea in children (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 1, 2006. Oxford: Update Software.
26. Crabtree VM, Ivavenko A, O'Brien LM, Gozal D. Periodic limb movement disorder of sleep in children. *J Sleep Res* 2003;12:73-81.
27. Richman N. Surveys of sleep disorders in children in a general population. In: Guilleminault C (ed). Sleep and its disorders in children. New York: Raven Press, 1987, 316p.