



Cogitare Enfermagem

ISSN: 1414-8536

cogitare@ufpr.br

Universidade Federal do Paraná  
Brasil

Moreira Leitão Cardoso, Maria Vera Lúcia; de Aguiar Lélis, Ana Luíza Paula; Rodrigues Oliveira, Natália; Forte Viana, Tamires Rebeca; Araújo Santiago Praciano, Priscila; Tavares de Oliveira, Erison

A INFLUÊNCIA DOS DISTÚRBIOS DO SONO NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Cogitare Enfermagem, vol. 19, núm. 2, abril-junio, 2014, pp. 368-375

Universidade Federal do Paraná

Curitiba - Paraná, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=483647661023>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# A INFLUÊNCIA DOS DISTÚRBIOS DO SONO NO DESENVOLVIMENTO INFANTIL

Maria Vera Lúcia Moreira Leitão Cardoso<sup>1</sup>, Ana Luíza Paula de Aguiar Lélis<sup>2</sup>, Natália Rodrigues Oliveira<sup>3</sup>, Tamires Rebeca Forte Viana<sup>3</sup>, Priscila Araújo Santiago Praciano<sup>3</sup>, Erison Tavares de Oliveira

<sup>1</sup>Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza-CE-Brasil.

<sup>2</sup>Enfermeira. Mestre em Enfermagem. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza-CE-Brasil.

<sup>3</sup>Enfermeira. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza-CE-Brasil.

<sup>4</sup>Acadêmico. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza-CE-Brasil.

**RESUMO:** Objetivou-se averiguar em publicações científicas a influência dos distúrbios do sono no desenvolvimento infantil. Revisão integrativa da literatura, realizada no mês de dezembro de 2012 e março de 2014 nas bases de dados: LILACS, Pubmed, CINAHL, Scopus e Cochrane, abrangendo o período de publicação de 2003 a março de 2014, com os descritores desenvolvimento infantil e distúrbios do sono. Como amostra da pesquisa, foram selecionados oito artigos constantes na base de dados SCOPUS e três na PubMed. Dois desses artigos indexados repetidamente nas duas bases. Dessa forma, resultou em uma amostra final de nove artigos publicados entre 2007 e 2013; três são do tipo longitudinal e seis são revisões de literatura. A síntese dos resultados aponta evidências do distúrbio de sono como possível influenciador em alterações no desenvolvimento, principalmente, no aspecto cognitivo e comportamental.

**DESCRIPTORES:** Transtornos do sono; Enfermagem; Criança; Desenvolvimento infantil.

## THE INFLUENCE OF SLEEP DISORDERS ON CHILD DEVELOPMENT

**ABSTRACT:** This study aimed to verify, in scientific publications, the influence of sleep disorders on child development. It is an integrative literature review, undertaken in December 2012 and March 2014 in the LILACS, Pubmed, CINAHL, Scopus and Cochrane databases, in the period of publication covering 2003 – March 2014, with the descriptors ‘child development’ and ‘sleep disorders’. As the research sample, eight articles were selected from the SCOPUS database and three from PubMed. Two of these articles were indexed repeatedly in these two databases. As a result, the final sample had nine articles, published between 2007 and 2013; three are of the longitudinal type and six are literature reviews. The summary of the results indicates evidence of sleep disorders as possible influences on alterations in development, mainly, in the cognitive and behavioral aspects.

**DESCRIPTORS:** Sleep disorders; Nursing; Child; Child development.

## LA INFLUENCIA DE LOS DISTURBIOS DEL SUEÑO EN EL DESARROLLO INFANTIL

**RESUMEN:** El propósito del estudio fue analizar la influencia de los disturbios del sueño en el desarrollo infantil en publicaciones científicas. Revisión integrativa de la literatura, realizada en diciembre de 2012 y marzo de 2014 en las bases de datos: LILACS, Pubmed, CINAHL, Scopus y Cochrane, abarcando el período de publicación de 2003 a marzo de 2014, con los descriptores desarrollo infantil y disturbios del sueño. Como muestra de la investigación, fueron seleccionados ocho artículos constantes en la base de datos SCOPUS y tres en la PubMed. Dos de esos artículos fueron indexados repetidamente en las dos bases mencionadas. De esa forma, la muestra final resultó en nueve artículos publicados entre 2007 y 2013; tres son del tipo longitudinal y seis son revisiones de literatura. La síntesis de los resultados apunta evidencias del disturbo de sueño como posible influenciador en alteraciones en el desarrollo, principalmente, en el aspecto cognitivo y de comportamiento.

**DESCRIPTORES:** Trastornos del sueño; Enfermería; Niño; Desarrollo infantil.

---

### Autor Correspondente:

Ana Luíza Paula de Aguiar Lélis  
Universidade Federal do Ceará  
Av. Filomeno Gomes, 100 - 60010-280 - Fortaleza-CE-Brasil  
E-mail :aninhanurse@hotmail.com

**Recebido:** 17/12/2013

**Finalizado:** 11/04/2014

## INTRODUÇÃO

Os distúrbios do sono são decorrentes de problemas relacionados ao comportamento do sono em populações pediátricas. Esses podem ser influenciados, principalmente, por aspectos sociais, culturais e familiares, bem como fatores biológicos e psicológicos<sup>(1)</sup>.

Devido às crescentes atividades exigidas pela criança durante o dia, os distúrbios do sono estão tornando-se cada vez mais prevalentes na faixa etária pediátrica. A privação do sono pode acarretar diversas patologias, afetando negativamente os sentimentos e a motivação da criança, gerar alterações cognitivas, como a diminuição do nível de alerta, humorais como a irritabilidade, fisiológicas como a fadiga, dentre outros sintomas<sup>(2-4)</sup>.

Dificuldades para concentração, velocidade de resposta diminuída, perda de memória, concentração e desempenho, aumento na incidência de episódios algícos, capacidade reduzida para realizar atividades diárias, podem também ser resultado da baixa qualidade do sono<sup>(5)</sup>.

Ressalta-se, ainda, que o sono pode ser afetado pelo contexto psicossocial da criança e, por consequência, uma má qualidade de sono pode influenciar o desenvolvimento neuromotor (DNM). As relações bidirecionais entre sono e aspectos psicossociais da criança constituem um tópico importante para os profissionais ligados ao cuidado infantil. É fundamental a identificação dos fatores que poderiam facilitar o sono das crianças e que sejam sensíveis ao impacto do sono insuficiente sobre o desenvolvimento infantil<sup>(6)</sup>.

Diante dos potenciais problemas de cunho psicológico, emocional, social e orgânico que a criança tende a desenvolver, caso existam alterações no padrão sono/vigília, é necessária a investigação de possíveis sinais no comportamento da criança. Esses precocemente identificados possam prevenir o estabelecimento dos distúrbios do sono, por meio da atuação do enfermeiro, por ser um dos profissionais que realiza o atendimento a criança e sua família, com a finalidade de assisti-los em suas necessidades humanas básicas<sup>(7)</sup>, o que inclui a necessidade de sono e repouso.

Diante disso, objetivou-se averiguar em publicações científicas a influência dos distúrbios

do sono no desenvolvimento infantil.

## MÉTODO

A revisão integrativa é um dos métodos de pesquisa utilizados na prática baseada em evidências que permite a incorporação de subsídios na prática clínica. A revisão tem a finalidade de reunir e sintetizar resultados de pesquisas sobre um tema seguindo os passos: identificação do problema; elaboração da pergunta norteadora; estabelecimento de descritores e dos critérios para inclusão e exclusão dos artigos; amostragem; definição das informações a serem extraídas dos estudos; análise e discussão dos resultados; síntese do conhecimento evidenciado nos artigos e apresentação da revisão<sup>(8)</sup>. As etapas supracitadas foram utilizadas nesse estudo, assim como em outra pesquisa de revisão<sup>(9)</sup>.

A questão norteadora para responder ao objetivo da pesquisa foi: A presença de distúrbios do sono pode causar alguma influência no desenvolvimento infantil? Foram incluídos os artigos disponíveis eletrônica e gratuitamente na íntegra; publicados em inglês, espanhol ou português no período de 2003 a março de 2014; publicações completas com resumos disponíveis e indexados nas bases *Cumulative Index of Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), Cochrane, Scopus, PubMed, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Foram excluídas as Cartas ao Editor, os Editoriais, os Relatos de Experiência e os Artigos de Reflexão. Ressalta-se que o período de publicação de 2003 a 2014 foi estabelecido com o intuito de ampliar o período temporal de publicações disponíveis.

Utilizou-se a terminologia consultada nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): desenvolvimento infantil (*child development*) e distúrbios do sono (*sleep disorders*). A busca bibliográfica ocorreu no mês de dezembro de 2012 e em março de 2014, por três avaliadores, em que, a partir do cruzamento dos descritores, 153 artigos foram encontrados na CINAHL, 10 na LILACS, 824 na PubMed, 351 na Cochrane e 1.390 na Scopus.

O processo de avaliação realizou-se, inicialmente, por meio da leitura de todos os títulos. Na possibilidade de inclusão da

temática procedeu-se a leitura do resumo, seguida da leitura na íntegra, a qual foi realizada quando a possibilidade de relato referente aos distúrbios do sono e desenvolvimento infantil. Como amostra da pesquisa, foram selecionados oito artigos constantes na base de dados SCOPUS e três na PubMed. Sendo dois desses artigos indexados repetidamente nas duas bases supracitadas. Dessa forma, resultou em uma amostra final de nove artigos.

Como estratégia de análise do conhecimento, optou-se por extrair as evidências relacionadas aos distúrbios do sono e desenvolvimento infantil contidas nos resultados dos estudos. As informações metodológicas foram apresentadas de forma descritiva seguidas da síntese e discussão dos achados.

Os estudos foram classificados quanto ao nível de evidência: nível I- as evidências são provenientes de revisão sistemática de estudos randomizados controlados ou oriundas de revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados; nível II- evidências derivadas de

revisões sistemáticas randomizadas individuais ou observacionais; nível III – evidências obtidas de estudos sem randomização controlados, coorte ou de seguimento; nível IV – evidências provenientes de caso-controle bem delineados, estudos de caso e longitudinais; nível V – evidências originárias de estudos descritivos<sup>(10)</sup>.

## RESULTADOS

A partir da coleta dos dados, selecionaram-se nove artigos. Segundo o tipo de estudo, três são do tipo longitudinal, e os outros seis são revisões de literatura. De acordo com o nível de evidência, três são do Nível IV e seis são do nível V<sup>(10)</sup>. Todos eram de veiculação internacional na língua inglesa, destes, três foram publicados em periódicos da área pediátrica, quatro do campo de medicina do sono, dois de medicina, destes, um direcionado a fisiologia respiratória e o outro de deficiências no desenvolvimento e da função intelectual, conforme observado no Quadro 1.

Quadro 1 - Distribuição dos artigos selecionados segundo o periódico, ano de publicação, autor, tipo de estudo, objetivos e resultados. Fortaleza-CE, 2014

Periódico/ano/autor	Título	Tipo de estudo	Objetivos	Resultados
Pediatric Respiratory Reviews (Fauroux B, 2007)	What's new in pediatric sleep?	Revisão de Literatura	Discutir sobre a relação entre os Distúrbios Respiratórios do Sono, inflamação e risco cardiovascular.	Distúrbios do ronco em crianças estão associados a disfunção do sistema nervoso autônomo e a riscos cardiovasculares na idade adulta.
Journal of Pediatric Psychology (Scher A et al., 2008)	Sleep difficulties in infants at risk for developmental delays: a longitudinal study	Longitudinal	Comparar o sono de crianças com risco de atraso DNM com as que não o possuem.	As pontuações do sono foram semelhantes entre os grupos da mesma idade; nos grupos sem risco motor e com baixo risco, as dificuldades do sono diminuíram com o avançar da idade. A capacidade motora não teve relação com a regulação do sono.
Official Journal of the European Pediatric Neurology Society (Jan JE et al., 2010)	Long-term sleep disturbances in children: a cause of neuronal loss	Revisão de Literatura	Expor evidências sobre os distúrbios do sono e os efeitos sobre o cérebro.	Distúrbios crônicos do sono afetam negativamente o desenvolvimento neurológico.

Sleep Medicine Journal (Piteo AM et al., 2011a)	Snoring and cognitive development in infancy	Longitudinal	Examinar o desenvolvimento cognitivo em crianças que desenvolveram ronco no primeiro mês de vida e aos 6 meses de idade.	Crianças do sexo masculino e as que mamaram por menos dias são as mais afetadas pelo ronco; as que roncavam possuíam menores pontuações em relação ao desenvolvimento cognitivo.
Sleep Medicine Journal (Piteo AM et al., 2011b)	Parental-reported snoring from the first month of life and cognitive development at 12 months of age	Longitudinal	Avaliar a relação do ronco com o desenvolvimento de crianças no primeiro ano de vida.	Crianças que apresentam ronco nos primeiros dias de vida possuem menor pontuação quanto ao desenvolvimento cognitivo, aos 12 meses de idade, que crianças saudáveis.
Intellectual and Developmental Disabilities (Bonuck, Grant, 2012)	Sleep problems and early developmental delay: implications for early intervention programs	Revisão de Literatura	Revisar a evidência do impacto de problemas do sono nas crianças visando a intervenção precoce.	Distúrbios respiratórios do sono predis põem a risco de baixo desempenho escolar, de distúrbios de déficit de comportamento e de dificuldade em regulação emocional.
Sleep (Turnbull, Reid, Morton, 2013)	Behavioral sleep problems and their potential impact on developing executive function in children	Revisão de literatura	Revisar o desenvolvimento do sono assim como as funções executivas na infância.	Os problemas do sono são mais comuns na primeira infância; as funções executivas podem ser vulneráveis aos problemas de sono, sugerindo baixa auto-regulação no contexto do sono precário e na habilidade de realizar as funções executivas.
Hippokratia (Urquhart, 2013)	Investigation and management of childhood sleep apnea	Revisão de Literatura	Descrever etiologia, apresentação e sequelas da síndrome da apneia obstrutiva do sono.	A síndrome da apneia obstrutiva do sono está associada à anatomia das vias aéreas; o efeito no desenvolvimento infantil está associado negativamente à performance cognitiva e comportamental, falta de atenção e hiperatividade.
Respiratory Physiology & Neurobiology (Muzumdar, Arens, 2013)	Physiological effects of obstructive sleep apnea syndrome in childhood	Revisão de Literatura	Discutir a origem da síndrome da apneia obstrutiva do sono e seus efeitos nos órgãos.	A apneia obstrutiva do sono pode estar relacionada na infância a uma alta resistência nasal, além de anormalidades craniofaciais e dos tecidos moles; os efeitos fisiológicos são neurocomportamentais, cognitivos, cardiovasculares, do sistema nervoso autônomo, de inflamação e de função endotelial.

De acordo com os resultados, destacam-se os seguintes achados relacionados à influência do sono no desenvolvimento infantil. Em estudo realizado com 142 crianças no Canadá, comparou-se a percepção dos pais em relação aos padrões e hábitos de sono de bebês utilizando um questionário adaptado, com base no *Infant Sleep Questionnaire* (ISQ), denominado *Sleep-Q*. Este questionário apresentava diferentes indicadores de risco de desenvolvimento obtidos através do Harris Infant Neuromotor Test (HINT), em períodos de 4-6 meses e 10-12 meses e evidenciou que as crianças com progresso nos marcos do desenvolvimento apresentaram maiores dificuldades de sono<sup>(11)</sup>. Assim, as crianças que apresentaram alto risco de atrasos e deficiências neuromotoras não obtiveram escores muito diferentes das com baixo risco.

Dos nove artigos identificados, dois foram desenvolvidos no sul da Austrália, dos quais, o primeiro apresentou resultados parciais enquanto o segundo mostrou resultados completos de uma pesquisa longitudinal<sup>(12-13)</sup>.

Em relação ao primeiro estudo, em um grupo controle com 88 crianças que nunca roncou até os seis meses e de 16 que começaram a roncar do nascimento até os seis meses foi utilizada a *Bayley Scales of Toddler Development Edition III*, a qual fornece estimativas de quatro domínios de desenvolvimento (habilidade cognitiva, linguagem, motor e socioeconômico) junto aos pais em dois períodos, sendo o primeiro de 0-3 meses de idade e o outro aos 6 meses, durante visita domiciliária. Constatou-se que dentre as crianças que roncavam, a maioria era do sexo masculino e receberam aleitamento materno por um menor período. Estas também apresentavam, menores pontuações em relação ao desenvolvimento cognitivo, sono mais inquieto e menor tempo total de sono durante a noite. Desta forma, o ronco, frequentemente, estava associado a baixos escores de desenvolvimento cognitivo, enquanto que crianças que dormem mais durante a noite e que tem menos despertares noturnos possuem maiores escores de desenvolvimento sócio emocional<sup>(12)</sup>.

Quanto aos resultados finais da pesquisa, a amostra final foi de 78 crianças no grupo controle e 13 no grupo que apresentava distúrbios do ronco. As crianças excluídas dos grupos foram, respectivamente, devido a perdas (n=4) e ao

início de roncos (n=6) no grupo controle e, em relação as que apresentavam o distúrbio, quanto a falta de frequência dos roncos que começou a se tornar constante (n=3). Os pais das crianças foram entrevistados uma terceira vez, em que foram utilizadas as mesmas escalas do primeiro estudo, quando as mesmas apresentavam 12 meses de idade. Comprovando novamente que crianças com distúrbios do ronco nos primeiros meses de vida possuíam escores de desenvolvimento cognitivo menor que o grupo controle. Vale ressaltar que da amostra de 13 crianças com roncos, a prevalência (n=10) continuou sendo de meninos, que possuíam um menor status socioeconômico e um menor tempo de amamentação<sup>(13)</sup>.

Em uma revisão realizada no Canadá, por meio de pesquisas sobre a eletrofisiologia, anatomia estrutural e funcional, genética e bioquímica, indicou que a ocorrência de distúrbios crônicos do sono, podem prejudicar o pleno desenvolvimento cerebral. Mostrando que quanto mais jovens, as crianças apresentam distúrbios crônicos do sono, mais estas são privadas de um pleno desenvolvimento estrutural e funcional do cérebro, devido à falta de estimulação neuronal que acontece principalmente durante o período do sono<sup>(14)</sup>.

Outra revisão, realizada na França, no qual buscou discutir resultados de características polissonográficas, mostrou que os distúrbios respiratórios do sono, além de estarem relacionados a uma ativação do sistema inflamatório, especificamente de leucotrienos, também estavam interligados a uma disfunção no sistema nervoso autônomo da criança. Além disso, evidenciou-se também a suscetibilidade à riscos vasculares na idade adulta<sup>(15)</sup>. Os distúrbios do sono são mais comuns na primeira infância e os problemas do sono podem influenciar a performance das funções executivas da criança, ou seja, da capacidade auto-reguladora de habilidades<sup>(16)</sup>.

A apneia do sono que está relacionado anatomia das vias aéreas, é um distúrbio comumente relatado pela literatura. Em estudo de revisão realizado no Reino Unido mostrou que esse distúrbio leva a alterações no desenvolvimento da criança em aspectos relacionados a cognição, hiperatividade, além de predispor a problemas cardiovasculares na vida adulta. O estudo mostrou

também que os principais testes diagnósticos são polissonografia, polissonografia de canal limitado e oximetria<sup>(17)</sup>.

Revisão realizada nos Estados Unidos mostrou que a predisposição de crianças para os distúrbios respiratórios obstrutivos do sono pode estar relacionada a alta resistência nasal, rigidez de alguns tecidos moles, tamanho das adenoides e do palato mole. A presença de algum desses problemas pode influenciar de maneira direta as funções neurocomportamentais, neurocognitivas, bem como no comportamento e atenção, humor e sono, riscos para o sistema cardiovascular como hipertensão e disfunção cardíaca, além de alterações no sistema nervoso autônomo, disfunções inflamatórias e na função endotelial<sup>(18)</sup>.

Já na revisão realizada no Canadá foi possível identificar que os distúrbios do sono podem ocorrer em qualquer idade, porém afetam mais seriamente as crianças devido ao cérebro estar em constante desenvolvimento, causando ainda deteriorização generalizada das funções neuronais, memória e aprendizado. Seriam necessárias então intervenções no intuito de se evitar problemas de sono em crianças, principalmente no que diz respeito às dificuldades de se iniciar e manter o sono com vistas a prevenir problemas de desenvolvimentos e comorbidades<sup>(19)</sup>.

## DISCUSSÃO

Os resultados dos artigos selecionados são pouco conclusivos sobre a influência dos distúrbios do sono no desenvolvimento infantil. No entanto, apontam que fatores relacionados a um padrão de sono e vigília insuficientes podem influenciar no funcionamento cognitivo bem como no desenvolvimento estrutural e funcional do cérebro, principalmente, quando se apresentam durante períodos críticos do desenvolvimento infantil, evidenciados pelo aumento da dificuldade de aprendizado, a memorização, na criatividade, na atenção, nas funções cognitivas e motoras.

No Reino Unido, um estudo longitudinal mostrou por meio da análise de questionários aplicados junto aos pais de 13.467 crianças, que a presença de distúrbios respiratórios do sono

e problemas comportamentais de sono afetam as funções cognitivas, comportamental e da linguagem<sup>(20)</sup>.

Investigação com 212 pré-escolares indicou que as crianças que roncavam e com sono fragmentado apresentaram menores escores de linguagem, habilidades cognitivas, sociais, da vida diária, e de desenvolvimento geral em relação aos controles. No entanto, não foi encontrada correlação significativa entre a duração do sono e os resultados dos testes de desenvolvimento por meio dos instrumentos *Ankara Developmental Screening Inventory* (ADSI) e *Peabody Picture Vocabulary Test* (PBT)<sup>(21)</sup>.

Além de alterações no desenvolvimento mental, os distúrbios respiratórios do sono foram associados a dificuldades comportamentais com 40% e 60% em crianças de 4 e 7 anos, respectivamente, em um acompanhamento dos sintomas combinados de 6 meses a 69 meses, em mais de 11.000 crianças<sup>(22)</sup>.

Estudos de neuroimagem sobre o metabolismo e a ativação cerebral após a privação de sono mostraram associações entre o sono e a regulação da emoção, visto que os participantes privados de sono por 35 horas mostraram uma maior resposta da amígdala para estímulos emocionais negativos, em comparação com o grupo sem privação de sono. Constatou-se também que os participantes privados de sono apresentaram conectividade funcional mais fraca entre a amígdala e o córtex pré-frontal medial, sugerindo menor capacidade para moderar as respostas emocionais<sup>(23)</sup>.

Ainda nessa perspectiva, há muito por ser investigado sobre quaisquer mecanismos fisiológicos subjacentes que possam associar os distúrbios do sono com seu impacto sobre o desenvolvimento comportamental, social e emocional<sup>(24)</sup>. Entretanto, em estudo realizado no Canadá com 27 crianças saudáveis, com idade entre 12-36 meses, medidas como níveis mais elevados de cortisol foram associados com sono fragmentado, bem como comportamento emocionalmente negativo e introspectivo<sup>(25)</sup>.

Em relação ao ronco e sexo, em pesquisa realizada em São Paulo com crianças de 1 a 12 anos, que investigou o perfil clínico dessas com indicação para retirada cirúrgica das tonsilas palatinas decorrentes, principalmente, de síndromes da apneia obstrutiva do sono,

percebeu-se um discreto predomínio masculino na faixa etária de 0 a 8 anos com indicação cirúrgica devido a roncos, o que se inverte entre 10 a 12 anos<sup>(26)</sup>.

Tem-se que crianças com sintomas de ronco habitual ou apneia apresentam um risco aumentado de sono diurno, alterações de aprendizado e comportamento, podendo ocasionar um mal desempenho escolar<sup>(27)</sup>. O que corrobora com um estudo realizado com 40 crianças cegas em São Paulo, no qual observou-se a maior prevalência de sonolência excessiva diurna, ocorrendo em 39% das crianças entre dois e seis anos de idade<sup>(28)</sup>.

## CONCLUSÃO

Dos nove estudos selecionados, verificam-se evidências que apontam a presença do distúrbio de sono como possível influenciador em alterações no desenvolvimento, principalmente, no aspecto cognitivo e comportamental. Os dados mostraram que o distúrbio respiratório do sono, o mais mencionado nas pesquisas, é um dos principais causadores de alterações cognitivas da criança, prejudicando na realização das atividades de vida diária, inclusive na escola e no convívio com os pais e familiares.

Dentre os distúrbios respiratórios do sono, o ronco foi identificado como principal causador do sono insuficiente e aumento da frequência de despertares noturnos, o que consequentemente afetam no desenvolvimento mental relacionado aos aspectos cognitivo, emocional e social da criança. Todavia, não se evidenciou a influência dos distúrbios do sono no desenvolvimento motor.

Constatou-se que o quantitativo de publicações sobre a temática distúrbios do sono e desenvolvimento infantil ainda são escassos e de baixo nível de evidência. No entanto, ressalta-se que a busca por publicações disponíveis gratuitamente se apresentou como uma das limitações para a aquisição de mais pesquisas sobre esse tema.

## REFERÊNCIAS

1. Zhang J, Li AM, Fok TF, Wing YK. Roles of Parental Sleep/Wake Patterns, Socioeconomic Status, and Daytime Activities in the Sleep/Wake Patterns of Children. *J Pediatr*. 2010; 156(4):606-12.
2. Soares KKD, Costa D, Gomes ELFD, Araujo TR, Junior JAS, Bussadore SK. Percepção dos pais sobre os hábitos de sono de seus filhos-estudo piloto. *Conscientiae saude*. 2010; 9(4): 642-648.
3. Costa SV, Ceolim MF. Fatores que interferem na qualidade do sono de pacientes internados. *Rev Esc Enferm USP*. 2013; 47(1): 46-52.
4. Medeiros SM, Macêdo MLAF, Oliveira JSA, Ribeiro LM. Possibilidades e limites da recuperação do sono de trabalhadores noturnos de enfermagem. *Rev. gauch. enferm*. 2009; 30(1):92-8.
5. Clares JWB, Freitas MC, Galiza FT, Almeida PC. Sleep and rest needs of seniors: a study grounded in the work of Henderson. *Acta Paul. Enferm*. 2012; 25(1): 54-9.
6. Sadeh A. Desenvolvimento do sistema sono-vigília e sua relação com o desenvolvimento psicossocial da criança. In: Tremblay RE, Boivin M, PetersRDeV, organizadores. *Enciclopédia sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância* [Internet] 2012; [acesso em 24 jul 2013]. Disponível: <http://www.encyclopedia-crianca.com/documents/SadehPRTxp1.pdf>.
7. Oliveira DC, Gome AMT, Pontes APM, Costa CPM. Construção de um paradigma de cuidado de enfermagem pautado nas necessidades humanas e de saúde. *Esc Anna Nery*. 2011; 15 (4):838-844.
8. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & contexto enferm*. 2008; 17(4): 758-64.
9. Ribeiro DKMN, Maziero ECS, Silveira JTP, Betiolli SE, Mercês NNA. A identidade do cuidado de enfermagem na primeira década do século XXI. *Cogitare enferm*. 2013; 18(3):565-72.
10. Howick J et al. OCEBM Levels of Evidence Working Group. "The Oxford Levels of Evidence 2". Oxford Centre for Evidence-Based Medicine The Oxford 2011 Levels of Evidence. [internet] 2011 [acesso em 08 de mar 2014]. Disponível: <http://www.cebm.net/index.aspx?o=5653>
11. Scher A, Tse L, Hayes VE, Tardif M. Sleep Difficulties in Infants at Risk for Developmental Delays: A Longitudinal Study. *J Pediatr Psychol*. 2008; 33(4): 396-405.
12. Piteo AM, Kennedy JD, Roberts RM, Martin AJ, Nettelbeck T, Kohler MJ, et al. Snoring and cognitive development in infancy. *Sleep Medicine*. 2011; 12(10):981-87.
13. Piteo AM, Lushington K, Roberts RM, Martin AJ, Nettelbeck T, Kohler MJ, et al. Parental-reported snoring from the first month of life and cognitive development at 12 months of age. *Sleep Medicine*. 2011; 12(10):975-80.



14. Jan JE, Reiter RJ, Bax MC, Ribary U, Freeman RD, Wasdell MB. Long-term sleep disturbances in children: A cause of neuronal loss. *Eur J Paediatr Neurol*. 2010; 14(5):380-90.
15. Fauroux B. What's new in paediatric sleep? *Paediatr Respir Rev*. 2007; 8(1):85-9.
16. Turnbull K; Reid GJ; Morton JB. Behavioral sleep problems and their potential impact on developing executive function in children. *Sleep*. 2013;36(7):1077-1084.
17. Urquhart DS. Investigation and management of childhood sleep apnoea. *Hippokratia* 2013; 17 (3): 196-202.
18. Muzumdar H, Arens R. Physiological effects of obstructive sleep apnea syndrome in childhood. *Respiratory physiology & neurobiology*. 2013; 188: 370-382.
19. Bonuck K, Grant R. Sleep problems and early developmental delay: implications for early intervention programs. *Intellectual and Developmental Disabilities*. 2012; 50(1): 41-52.
20. Bonuck K, Rao T, Xu L. Pediatric Sleep Disorders and Special Educational Need at 8 Years: A Population-Based Cohort Study. *Pediatr*. 2012;130(4):634-42.
21. Yorbik O, Mutlu C, Koc D, Mutluer T. Possible negative effects of snoring and increased sleep fragmentation on developmental status of preschool children. *Sleep and Biological Rhythms*. 2014;12(1):30-36.
22. Bonuck K, Freeman K, Chervin, RD, Xu L. Sleep-Disordered Breathing in a Population-Based Cohort: Behavioral Outcomes at 4 and 7 Years. *Pediatrics*. 2012;129(4):857-865.
23. Gregory AM, Sadeh A. Sleep, emotional and behavioral difficulties in children and adolescents. *Sleep Medicine Reviews*. 2012; 16(2): 129-136.
24. Hoban TF, Chervin RD. Distúrbios do sono em crianças pequenas: impactos sobre o desenvolvimento socioemocional e opções de tratamento. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. *Enciclopédia sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância* [on-line]. 2012:1-5. Disponível: <http://www.encyclopedia-crianca.com/documents/Hoban-ChervinPRTxp1.pdf>. Consultado [24/07/2013].
25. Scher A, Hall WA, Zaidman-Zait A, Weinberg J. Sleep Quality, Cortisol Levels, and Behavioral Regulation in Toddlers. *Dev Psychobiol*. 2010;52(1):44-53.
26. Carvalho RP, Montovani, JC, Weber SAT, Bertoz APM. Perfil Clínico de Crianças com Indicação da Cirurgia das Tonsilas em um Hospital Terciário Universitário. *Arch Health Invest*. 2013; 2(2): 3-8
27. Fagundes SC, Moreira GA. Apneia obstrutiva do sono em crianças. *J Bras Pneumol*. 2010;36(2):57-61.
28. Melo PP, Medeiros LCP, Viviani AG, Oliveira LVF, Moran CA. Distúrbios do sono e tempo total de sono em crianças com deficiência visual. *Rev. bras. cienc. saude*. 2011; 30: 17-21.