



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Fundada em 18 de Fevereiro de 1808



Monografia

Sinais dos Distúrbios Respiratórios do Sono em crianças atendidas no Centro de Integração Universidade Comunidade do Pelourinho em Salvador, Bahia, Brasil

Larissa Portela Pereira da Silva

Salvador (Bahia)

Setembro, 2012

FICHA CATALOGRÁFICA

S586 Silva, Larissa Portela Pereira.

Sinais dos Distúrbios Respiratórios do Sono em crianças atendidas no Centro de Integração Universidade Comunidade do Pelourinho em Salvador, Bahia, Brasil. / Larissa Portela Pereira da Silva. – Salvador: LPP, Silva, 2012.

VIII, 24p.: il.

Orientadora: Regina Terse Trindade Ramos.

Co-orientadora: Cristina Salles Castro.

Monografia – Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Medicina, 2012.

1. Distúrbios Respiratórios do Sono; 2. Ronco; 3. Criança; 4. Pediatria. I. Ramos, Regina Terse Trindade. II. Universidade Federal da Bahia. III. Título.

CDU 616.8-008.836

Elaborada após consulta à Biblioteca Universitária de Saúde (BUS) – UFBA.



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA
Fundada em 18 de Fevereiro de 1808



Sinais dos Distúrbios Respiratórios do Sono em crianças atendidas no Centro de Integração Universidade Comunidade do Pelourinho em Salvador, Bahia, Brasil

Larissa Portela Pereira da Silva

Orientadora: Regina Terse Trindade Ramos

Monografia de conclusão do componente curricular MED-B60, do currículo médico da Faculdade de Medicina da Bahia (FMB) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), apresentada ao Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da FMB-UFBA.

Salvador (Bahia)

Setembro, 2012

Monografia: Sinais dos Distúrbios Respiratórios do Sono em crianças atendidas no Centro de Integração Universidade Comunidade do Pelourinho em Salvador, Bahia, Brasil.

Larissa Portela Pereira da Silva
Orientadora: Regina Terse Trindade Ramos
Co-orientadora: Cristina Salles Castro

COMISSÃO EXAMINADORA

- Selma Alves Valente do Amaral Lopes – Professora Assistente do Departamento de Pediatria da FMB-UFBA.
- Cristina Salles Castro – Doutoranda do curso de pós-graduação em Medicina e Saúde (PPgMS) da FMB-UFBA.

Salvador (Bahia)

Setembro, 2012

AGRADECIMENTOS

Às professoras Regina Terse Trindade Ramos e Cristina Salles Castro, pelo desprendimento ao me apoiarem na concretização deste estudo.

DEDICATÓRIA

A Deus por estar me proporcionando a realização de uma aspiração de infância, insurgida no Hospital Martagão Gesteira, a de ser Médica.

Aos meus pais, Luiza e Antonio (*in memoriam*), que mais do que proporcionarem a mim uma boa infância e vida acadêmica, formaram os fundamentos do meu caráter e me direcionaram para uma vida pautada nas conquistas diárias. Obrigada por serem a minha referência de tantas maneiras e estarem sempre presentes na minha vida, através dos ensinamentos que destinaram a mim ao me educarem com tanto amor e carinho.

Ao meu noivo, Ronaldo, companheiro sempre disposto a contribuir para meu bem-estar durante a graduação, representa o aconchego espontâneo e presente nos mais distintos momentos deste curso.

Aos meus familiares, notadamente minha irmã Lílian, e às amigas, principalmente Carol e Luciene, que acompanharam minha trajetória acadêmica dispensando-me enorme incentivo à concretização deste objetivo maior que consiste na obtenção do título de Bacharel em Medicina. Obrigada pela compreensão, orações, palavras de motivação e conforto.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a conquista deste, tão almejado, Título.

Muito obrigada nunca será suficiente para demonstrar a grandeza do que recebi de vocês. Peço a Deus que os recompense à altura. E é a Ele que dirijo minha maior gratidão.

DEDICATÓRIA

À Luiza, o meu alicerce, a pessoa que sempre defendeu a importância de estudar e buscar, cada vez mais, o conhecimento e crescimento intelectual e pessoal. Ao demonstrar-me que nada é impossível para aquele que persevera calcando paulatinamente à aspiração, configura-se a pessoa que nunca me permitiu desistir. Muitas vezes, abdicou a si mesma em prol de conferir-me o melhor. Sempre me apoiou, mesmo quando as minhas decisões pareciam ir à contramão do meu sucesso. Sempre confiou na minha capacidade de perceber além do momento imediato e me deu toda a liberdade para ir de encontro ao meu futuro e receber grande benção de Deus na minha vida – a Medicina.

“Obrigada mãe, eu te amo!”

INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA

Centro de Integração Universidade Comunidade do Pelourinho (CIUCP)

Faculdade de Medicina da Bahia (FMB)

Programa Permanecer

SUMÁRIO	
1. Resumo	10
2. Introdução	12
3. Material e método	14
3.1. Desenho do estudo	14
3.2. Pacientes	14
3.3. Instrumento de coleta de dados	15
3.4. Análise estatística	16
4. Resultados	16
5. Discussão	20
6. Conclusão	23
7. Referências	25
8. Anexos	28

ARTIGO ORIGINAL

Sinais dos Distúrbios Respiratórios do Sono em crianças atendidas no Centro de Integração Universidade Comunidade do Pelourinho em Salvador, Bahia, Brasil.

Larissa Portela Pereira da Silva

Cristina Salles Castro

Regina Terse Trindade Ramos

RESUMO

Objetivos: Descrever a frequência de sinais dos Distúrbios Respiratórios do Sono (DRS) em uma amostra da população pediátrica do Centro de Integração Universidade Comunidade do Pelourinho (CIUCP) em Salvador, Bahia, Brasil.

Métodos: Trata-se de um estudo retrospectivo de caráter descritivo com amostra não-probabilística, realizado no período de abril 2011 a fevereiro de 2012. Foram avaliadas 70 crianças sem diagnóstico prévio de DRS, presença de doenças neurológicas e anormalidades craniofaciais. Realizou-se entrevista estruturada com questionário. Analisaram-se dados demográficos, condições de saúde e padrão de sono das crianças. **Resultados:** A mediana de idade foi de 19 meses (amplitude interquartil, 7 - 63 meses), sendo 55,7% (39) das crianças do gênero masculino e 94,3% (66) pertenciam ao grupo racial de não-brancos. Destas 21,4% (15) possuíam diagnóstico DRS. **Conclusões:** Nossos resultados mostraram que os sinais mais frequentes de DRS em crianças são o ronco e a dificuldade de respirar dormindo e a condição clínica mais referida foi rinite alérgica.

Descritores: Distúrbios Respiratórios do Sono; Ronco; Criança; Pediatria.

ABSTRACT

Objectives: To describe the frequency of signs of Sleep Disordered Breathing (SDB) in a sample of pediatric Center Community Integration University of Pelourinho (CIUCP) in Salvador, Bahia, Brazil. **Methods:** This was a retrospective study with a descriptive non-probability sample, carried out from April 2011 to February 2012. We evaluated 70 children without a previous diagnosis of SDB, the presence of neurological and craniofacial abnormalities. The interviews were structured questionnaire. We analyzed demographic data, health status and sleep patterns of children. **Results:** The median age was 19 months (interquartile range, 7-63 months), 55.7% (39) of the children were male and 94.3% (66) belonged to the group of non-white racial. Of these 21.4% (15) had a diagnosis SDB. **Conclusions:** Our results showed that the most frequent signs of SDB in children are snoring and difficulty breathing and sleeping clinical condition that was most allergic rhinitis.

Key words: Sleep Disordered Breathing; Snoring; Child; Pediatrics.

INTRODUÇÃO

Os distúrbios respiratórios do sono (DRS) são descritos como um espectro de obstrução das vias aéreas superiores que compreende desde o ronco primário (RP), a síndrome de resistência de vias aéreas superiores (SRVAS), a hipoventilação obstrutiva e a síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) ^{1,2}.

O ronco é o ruído causado pela vibração das estruturas flácidas nas vias aéreas superiores (VAS), devido ao estreitamento destas, e que ocorre habitualmente durante a inspiração. Ele pode acontecer em todos os estágios do sono, mas em especial durante o sono não REM (*Rapid Eye Movements*) ³.

A SRVAS é caracterizada por uma obstrução parcial da via aérea superior (VAS) durante o sono, com ou sem ronco, acompanhado de um esforço respiratório (geralmente mensurado por um aparelho medidor da pressão intratorácica) e que leva a um despertar ⁴.

Segundo os critérios da *American Thoracic Society* (ATS) a apneia obstrutiva do sono (AOS) foi definida como a presença de movimento da parede abdominal e torácica na ausência de fluxo aéreo oronasal, mensurado pelo termistor ou cânula, de qualquer duração. Apnéia central (AC) foi definida como ausência de fluxo aéreo na ausência de esforço respiratório. Hipopnéia foi definida como redução de 50% ou mais na amplitude do sinal do fluxo aéreo e, somente quantificado se durava mais que dois ciclos respiratórios e associado a um decréscimo de 4% ou maior na saturação da oxihemoglobina e/ou microdespertar. Apneias contendo ambos componentes centrais e obstrutivos foram classificados como apneias mistas.

Os problemas do sono na infância têm múltiplos fatores etiológicos que podem ser divididos em três grandes domínios: (a) atrasos de desenvolvimento ou de maturação, (b) fatores comportamentais e ambientais e (c) fatores médicos e fisiológicos ⁵.

Na conjuntura epidemiológica, os distúrbios respiratórios do sono são relativamente frequentes na população pediátrica. A prevalência do RP é estimada em 7,45% e da apneia varia entre 0,2 e 4,0% (para as definições relativamente semelhantes) conforme uma meta-análise, confeccionada após

ajuste de superdispersão resultante da heterogeneidade dos resultados dos estudos incluídos na mesma ^{6,7}.

Os DRS podem cursar com repetidos episódios de obstrução total ou parcial das vias aéreas superiores durante o sono, geralmente em associação com ronco alto e sonolência diurna. Os episódios de obstrução das vias aéreas superiores muitas vezes estão associados a despertares com a fragmentação do sono, hipoxemia e hipercapnia intermitentes ⁸.

Neste contexto, a SAOS na infância caracteriza-se clinicamente pela presença de ronco ou ruído respiratório durante o sono associado à hipoxemia e hipercapnia, distúrbios do sono ou sintomas diurnos tais como respiração bucal, comportamento anormal e sonolência diurna excessiva ⁸.

Na SRVAS podem ser observados ronco noturno, despertares eletrencefalográficos breves, fragmentação do sono e aumento da resistência das vias aéreas ao fluxo aéreo inspiratório, porém sem redução significativa do fluxo ou dessaturação da oxihemoglobina ⁴.

No entanto, o quadro clínico do RP caracteriza-se pela presença de ruído respiratório, mas com preservação da arquitetura do sono, da ventilação alveolar e da saturação de oxigênio da hemoglobina ^{8,2}.

Os distúrbios respiratórios do sono durante a infância podem culminar em consequências adversas graves no desenvolvimento infantil⁵. As desordens do sono podem interferir no crescimento e desenvolvimento da criança estimados para cada estrato etário, bem como, atapalhar as interrelações entre a mesma e os seus pais, minimizando o bem-estar da família. Além disso, podem também interferir negativamente no desempenho das atividades e relações extra-domiciliares, a exemplo do rendimento escolar.

Destarte, os distúrbios respiratórios relacionados com o sono têm relevante prevalência na população pediátrica. No entanto, provavelmente, a maioria dos casos continue sem realização do diagnóstico mesmo sabendo-se que o diagnóstico precoce seguido de tratamento proporciona melhora clínica do paciente, assim como, pode evitar as consequências deletérias ao organismo ⁸.

Apesar da importância do tema e das repercussões inerentes ao diagnóstico precoce dos DRS, observa-se uma escassez de dados sobre este problema em crianças, com subnotificação dos casos, e também deficiência de

formação de profissionais médicos capacitados para o reconhecimento e tratamento das alterações respiratórias do sono. Majoritariamente, a anamnese realizada no consultório pediátrico não aborda o aspecto do padrão do sono das crianças ⁹.

Diante do explicitado, este estudo se justifica por contribuir para aquisição de conhecimento acerca da prevalência dos DRS numa amostra da população pediátrica de Salvador. Além disso, possivelmente, a presente pesquisa fornecera subsídios, aos profissionais que acompanham as referidas crianças e aos familiares responsáveis por essas, sobre os indivíduos provavelmente portadores de DRS proporcionando a intervenção multiprofissional e a instalação da terapêutica, bem como, a melhoria na qualidade de vida das crianças e de seus familiares, que lidam intimamente com as repercussões dos DRS na vida cotidiana.

MATERIAL E MÉTODO

Desenho do estudo

O presente trabalho consiste em um estudo retrospectivo de caráter descritivo com amostra de conveniência, não-probabilística, realizado no período de abril de 2011 a fevereiro de 2012. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Complexo Hospitalar Universitário Professor Edgar Santos (CHUPES) da Universidade Federal da Bahia (UFBA), número de processo 15/2011. Todos os responsáveis legais das crianças participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes da inclusão das mesmas no estudo.

Pacientes

A população do estudo foi constituída por crianças acompanhadas no Centro de Integração Universidade Comunidade do Pelourinho (CIUCP) da sede Mater da Faculdade de Medicina da UFBA, localizada no Terreiro de

Jesus em Salvador, Bahia, Brasil. Atualmente, são acompanhados nesse centro cerca de 800 pacientes na faixa etária pediátrica. A nossa amostra, oriunda desta população, foi constituída por 70 crianças, entre um mês e 11 anos de idade. As crianças com diagnóstico prévio de DRS, alterações anatomicas craniofaciais, síndromes genéticas, doenças neuromusculares ou doenças neurológicas não foram incluídas neste estudo.

Instrumento de coleta de dados

Realizou-se entrevista estruturada aos responsáveis legais das crianças incluídas no estudo com três questionários (vide anexos), porém o presente estudo fundamentou-se no questionário intitulado “Quest3”. Este instrumento consiste numa versão em português validada em 2006, da *Sleep Disturbance Scale for Children*^{9,10} e aborda questões concernentes ao sono das crianças como ronco, dificuldade de respirar dormindo e pausas respiratórias assistidas. As respostas foram graduadas como se seguem: nunca, ocasionalmente (uma ou duas vezes por mês), algumas vezes (uma a duas vezes por semana), quase sempre (três a cinco vezes por semana) e sempre (todos os dias da semana). Analisaram-se dados antropométricos – idade, peso, altura, circunferências cervical e abdominal –, demográficos – gênero e grupo racial –, dados referentes à saúde – déficit no crescimento e história médica pregressa de rinite alérgica (RA). Para o referido instrumento consideramos os dados concernentes aos últimos seis meses anteriores à entrevista, bem como, o ronco habitual aquele que foi observado, pelos responsáveis, se manifestando com frequência igual ou superior a três noites por semana; e assumiu-se como ponto de corte o escore igual ou superior a oito para o diagnóstico de DRS, conforme recomendação de Bruni *et al*, cuja sensibilidade e especificidade foram 0,89 e 0,74, respectivamente. Todos os questionários foram aplicados por uma mesma entrevistadora, a graduanda supracitada.

Análise estatística

A análise estatística foi realizada através do programa *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 15.0[®] (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA).

O cálculo do escore-z para o Índice de Massa Corpórea (IMC) para a faixa pediátrica de até cinco anos de idade foi realizado através do programa Who Anthro da Organização Mundial de Saúde (OMS) versão 3.2.2 e para crianças acima de cinco anos utilizamos os gráficos de crescimento da OMS.

RESULTADOS

Foram incluídas 70 crianças sendo que 55,7% (39) consistiram no gênero masculino e 94,3% (66) pertenciam ao grupo racial de não-brancos. As características demográficas dos pacientes podem ser observadas na tabela 1.

Tabela 1. Características demográficas de 70 crianças entrevistadas no CIUCP, entre abril de 2011 e fevereiro de 2012.

Característica	Mediana (AIQ)*
Idade (meses)	19 (7 – 63)
Peso (Kg)	12 (9 – 22)
Altura (m)	0,8 (0,7 – 1,1)
IMC (Kg/m ²)	17,3 (15 – 19)
Circunferência Cervical (cm)	24,6 (23 – 26)
Circunferência Abdominal (cm)	48,5 (44,7 – 56,6)

*AIQ: *Amplitude Interquartil*

As características demográficas, peso, comprimento para crianças até dois anos ou estatura para crianças acima de dois anos de idade, consubstanciaram o cálculo do escore-z para Índice de Massa Corpórea (IMC) por idade e a análise do crescimento das crianças. A amostra era majoritariamente composta por crianças eutróficas e 12,9% (9) estavam com sobrepeso ou obesidade (Tabela 2).

Tabela 2. Escore-z para IMC por idade de 70 crianças entrevistadas no CIUCP, entre abril de 2011 e fevereiro de 2012.

Classificação	n	%
Magreza acentuada ($z < -3$)	2	2,9
Magreza ($-3 \leq z < -2$)	2	2,9
Eutrofia ($-2 \leq z \leq +1$)	36	51,4
Risco de sobrepeso ($+1 \leq z \leq +2$)	16	22,9
Sobrepeso ($+2 \leq z \leq +3$)	7	10,0
Obesidade ($> +3$)	2	2,9

Dos questionados 41,5% (29) roncavam, destes 8,57% (6) apresentaram risco de sobrepeso e 7,14% (5) excesso de peso. No entanto, as crianças com magreza não tiveram relato de ronco.

Através da análise do questionário 21,4% (15) dos entrevistados apresentaram suspeita clínica de DRS, por possuírem escore igual ou superior a oito.

As crianças que não respiravam bem durante o sono – ou seja, que seus responsáveis observaram esse evento em três ou mais noites por semana, nos últimos seis meses de vida da criança – possuíam mais idade (54; $p=0,011$), bem como, circunferência abdominal maior (54,8; $p=0,009$) com diferença entre as médias estatisticamente significativa. Destarte, os pacientes com DRS tinham mais idade e maior circunferência abdominal, apesar de não ter tido significância estatística (Tabela 3).

Tabela 3. Características do sono em relação aos dados demográficos de 70 crianças entrevistadas no CIUCP, entre abril de 2011 e fevereiro de 2012.

Característica	Média		p-valor
	Sim	Não	
Idade (meses)*			
Não respira bem	54	14	0,011
Ronca	30	14	0,075
Apneia assistida	23,5	17,5	0,85
Circunferência Abdominal (cm) *			
Não respira bem	54,8	47,7	0,009
Ronca	49,8	47	0,068
Apneia assistida	51,5	48,5	0,506
Circunferência Cervical (cm) *			
Não respira bem	25,6	24,5	0,08
Ronca	25	24	0,08
Apneia assistida	25	24,6	0,81
DRS[†]			
Idade (meses)	30	14	0,04
Circunferência Abdominal (cm)	52	47,9	0,05
Circunferência Cervical (cm)	25	24,5	0,17

* *Teste de Mann-Whitney*

[†]DRS: *Distúrbios Respiratórios do Sono*

Dentre os roncadores 24,28% (17) constituíam roncadores habituais, com frequência igual ou superior a três noites por semana. Dos roncadores habituais 10,0% (7) possuíam rinite alérgica.

Os sinais de Distúrbios Respiratórios do Sono (DRS) identificados na amostra estudada são demonstrados no gráfico 1.

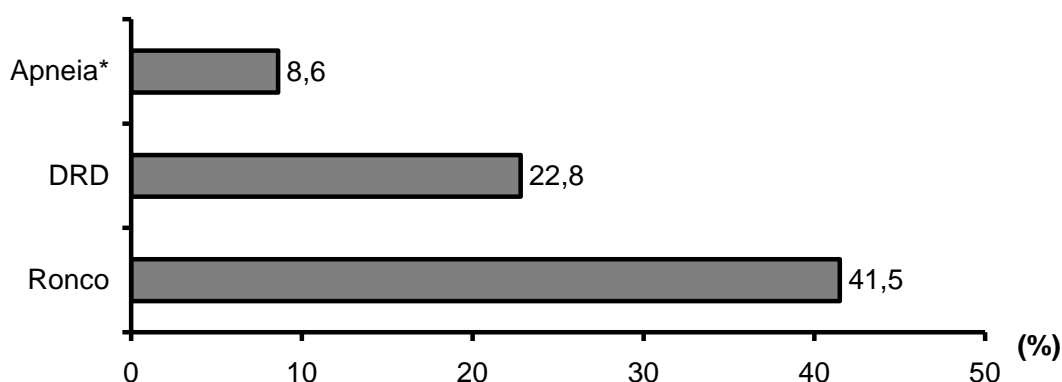


Gráfico 1. Frequência de sinais dos DRS em 70 crianças entrevistadas no CIUCP, entre abril de 2011 e fevereiro de 2012.

* *Apneia assistida.*

DRD: *dificuldade de respirar dormindo.*

A média para o escore de DRS na nossa casuística foi de 5,5 com desvio-padrão de 2,98 e os somatórios mínimo de três e máximo de 15. Ao admitirmos como ponto de corte o escore igual ou superior a oito, observamos que 21,4% (15) das crianças possuíam suspeita clínica de DRS justificando-se a decisão de encaminhamento das mesmas para a confirmação diagnóstica através da polissonografia (PSG).

A faixa etária lactente possuiu 7,14% (5) indivíduos com suspeita de DRS, a pré-escolar 10,0 % (7) e escolar 4,28% (3).

Neste grupo com suspeita de DRS, apneia assistida foi relatada em 5,7% (4) das crianças, sendo que 11,4% (8) apresentaram dificuldade de respirar dormindo habitual – com frequência semanal de três ou mais noites.

Destes pacientes suspeitos de serem portadores de DRS, 14,28% (10) consistiram em roncadores habituais e 10,0 % (7) possuíam diagnósticos prévios de rinite alérgica.

Dentre as queixas associadas ao padrão de sono das crianças destacaram-se obstrução nasal, observada durante três ou mais meses consecutivos ou não no último ano, bem como, sono agitado e respirações bucais noturna e diurna referentes aos últimos seis meses antecedentes à entrevista. Estes sinais, comparados com os dos potenciais portadores de DRS, são apresentados no gráfico 2.

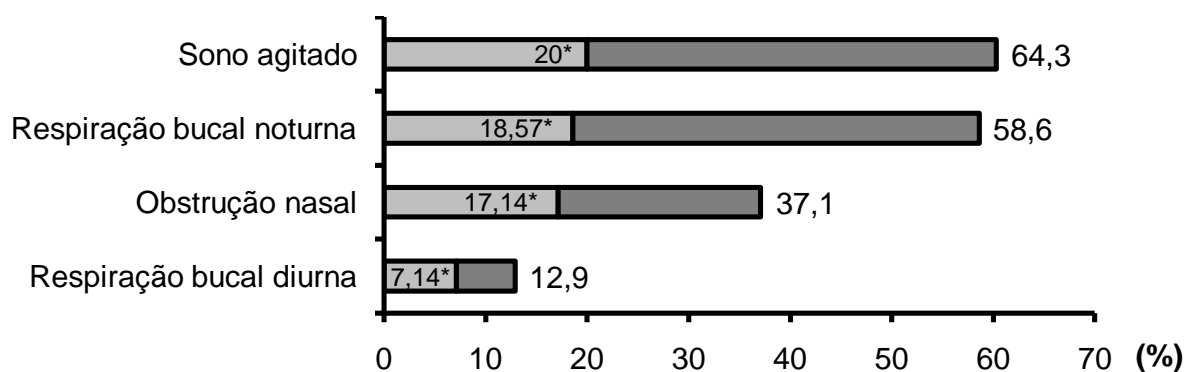


Gráfico 2. Frequência de queixas relacionadas ao sono em 70 crianças entrevistadas no CIUCP, entre abril de 2011 e fevereiro de 2012.

* *Pacientes com DRS.*

Além disso, verificou-se em 10% (7) dos pacientes o relato concomitante de respirações bucais noturna e diurna, sendo que 19 (27,14%) respiradores bucais noturnos e seis (8,57%) diurnos tinham sono agitado, com frequência igual ou superior a três noites por semana.

A rinite alérgica foi referida em 18,57% (13) das crianças que apresentaram sono agitado, 15,71% (11) das com obstrução nasal, 14,28% (10) dos respiradores bucais noturnos e 5,71% (4) dos respiradores bucais diurnos.

DISCUSSÃO

O presente trabalho descreve as características demográficas e clínicas de crianças que foram submetidas à investigação de sinais de DRS por meio de questionário previamente validado na língua portuguesa e para crianças.

Distintos questionários podem ser utilizados na rotina clínica para fins diagnósticos, na monitorização da resposta aos tratamentos instituídos, em estudos epidemiológicos e em pesquisa clínica, podendo prever e estimar a gravidade dos distúrbios do sono, servindo assim como triagem para os testes diagnósticos objetivos como a actigrafia e a polissonografia (PSG). Esta é considerada o instrumento padrão ouro para o diagnóstico dos distúrbios do sono e está consubstanciada no registro em polígrafo do eletroencefalograma

(EEG), do eletrooculograma (EOG), da eletromiografia (EMG) do mento e membros, das medidas do fluxo oronasal, do movimento tóraco-abdominal, do eletrocardiograma (ECG) e da oximetria de pulso¹¹.

Desde que devidamente validados para a língua e população a ser estudada, os questionários consistem em instrumentos que minimizam as despesas inerentes ao diagnóstico dos DRS através da PSG, à medida que direcionam a investigação diagnóstica daqueles potencialmente portadores desse espectro patológico.

A nossa amostra foi composta majoritariamente pelos estratos etários de crianças nas fases neonatal e lactente constituindo 55,7% dos pacientes, fato que pode ter enviesado os resultados de apneia assistida; visto que, o menor tempo de vida destas crianças poderia ter contribuído para o menor relato de casos desta pausa respiratória observada, pois a convivência das crianças com os responsáveis foi de no máximo dois anos. Apesar das crianças nestes estratos etários serem mais dependentes de cuidados demandando dos pais um tempo considerável no cuidado das mesmas, a inexperiência destes no cuidado infantil poderia ter influenciado a inobservância deste sinal. No entanto, a ausência de relato pelos pais não exclui a possibilidade de SAOS¹².

A análise da distribuição racial revelou que 94,3% da amostra era miscigenada e da raça negra. Este dado é decorrente do predomínio de afrodescendentes na população do Estado da Bahia. Cerca de 76,27% da população do Estado é constituída de afrodescendentes (pardos e negros, de acordo com a classificação do IBGE), sendo essa proporção maior na cidade do Salvador (79,46%), onde residem 19,89% do total de afrodescendentes da população baiana.

Observamos que dentre as características antropométricas a circunferência abdominal destacou-se ao ser associada com a idade e com o sinal “não respirar bem durante a noite de sono”. Com o aumento da prevalência da obesidade na infância, a etiologia e incidência da AOS em crianças estão evoluindo para se assemelhar as do adulto. Em adultos, a SAOS está ligada à obesidade. Diferente do adulto, em crianças não possuímos uma medida da circunferência cervical que identifique as crianças com risco de SAOS¹³.

Em nossa casuística a análise da circunferência cervical (CC) associada aos sinais de DRS não mostrou significância estatística. Tal análise nos permite discorrer que a maioria dos pacientes triados como possuidores de DRS não é obesa e não possui como fator contribuinte de DRS o aumento de massa adiposa cervical colaborando para aumentar a pressão local e a chance de colapso das vias aéreas superiores.

Entretanto, encontrou-se associação entre a circunferência abdominal (CA) e o sinal “não respirar bem durante a noite de sono” refletindo que o aumento da CA, o que significa um aumento na massa corpórea central, pode levar à redução de volume pulmonar resultando na perda de tração traqueal nas VAS e, conseqüentemente, numa tendência maior ao colapso das VAS ¹⁴.

O nosso estudo demonstrou que dentre os roncoadores habituais 10% (7) possuíam rinite alérgica e dos pacientes suspeitos de serem portadores de DRS, 14,28% (10) consistiram em roncoadores habituais e 10,0 % (7) possuíam diagnóstico prévio de rinite alérgica. Neste contexto, sabemos que a rinite alérgica, inflamação da mucosa de revestimento nasal, quando acarretando em congestão e obstrução nasal crônica, diminui significativamente a patência da cavidade nasal, possivelmente, corroborando para o surgimento de DRS, podendo este ser, primariamente, manifestado sob a forma de ronco. Portanto, a similaridade do que se acredita em adultos: que o ronco primário seja uma fase inicial de um processo contínuo, cujo outro extremo é caracterizado pela presença de SAOS; faz-se necessário o reconhecimento e o tratamento desses fatores de risco a fim de prevenir o aparecimento de SAOS nessas crianças ¹⁵.

Estudos apontam a rinite alérgica como uma das causas mais importantes para a instalação da síndrome da respiração oral (SRO) decorrente da substituição da respiração nasal por padrão de suplência bucal ¹⁶. Os respiradores bucais com diagnóstico de RA podem apresentar um padrão de sono agitado devido ao aumento da resistência nasal conferido pela obstrução e congestão nasais decorrentes da RA, sendo também frequentes a ocorrência de ronco primário e o desenvolvimento da SAOS ¹⁷.

Além disso, durante a investigação dos potenciais portadores de DRS faz-se necessário o reconhecimento dos fatores etiológicos predominantes a fim de planejar a intervenção terapêutica, bem como, a distinção entre os eventos fisiológicos e patológicos que podem culminar em obstrução das VAS

e, conseqüentemente, no ronco. Na infância, ocorre a hipertrofia fisiológica adeno e/ou amigdaliana, sendo que as adenóides atingem um pico de crescimento entre os 4 e 5 anos e passam por um processo de atrofia que se completa em torno dos 10 anos. Em alguns casos, a hipertrofia adenoideana interrompe total ou parcialmente a respiração nasal corroborando para a implantação da SRO e na patogênese dos DRS¹⁸.

As limitações deste estudo incluem o *n* amostral pequeno, o baixo valor preditivo positivo do instrumento de diagnóstico – questionário – para detecção de DRS e a falta de definição da variável “não respira bem durante o sono”, pois cada responsável legal pode dar uma conotação distinta ao significado desta variável, uma vez que, a mesma pode significar obstrução nasal, a emissão de som nasal, a respiração bucal noturna, o hábito de dormir em posição de hiperextensão cervical e, até mesmo, maior movimentação da criança durante o sono.

Erros de interpretação, bem como aspectos culturais podem influenciar a especificidade e a sensibilidade deste método¹⁰. No entanto, a experiência do profissional que assiste a criança acerca dos sinais de DRS pode favorecer a melhor interpretação dos relatos dos parentes e, por conseguinte, a triagem das crianças sob o risco de desenvolver SAOS e outros DRS.

A possibilidade de triar as crianças mais propensas ao diagnóstico de DRS favorece a identificação de indivíduos a serem submetidos à polissonografia confirmatória e, conseqüentemente, a instituição precoce de medidas terapêuticas. Assim, os profissionais envolvidos na assistência pediátrica poderão gerenciar melhor o planejamento e a implementação de intervenções a fim de minorar as conseqüências clínicas e sociais advindas de DRS sub-diagnosticados.

CONCLUSÃO

O presente estudo é relevante por destacar a importância da triagem dos potenciais portadores de DRS na população pediátrica por meio de questionário que permite a identificação dos sinais, frequentemente,

associados a este espectro de obstrução das vias aéreas superiores em nossa população.

Os resultados chamam atenção para a presença sinais de DRS em crianças portadoras de rinite alérgica, sendo os sinais de DRS mais referidos: ronco e dificuldade de respirar dormindo.

REFERÊNCIAS

1. Madden DC. Sleep disordered breathing in children: a guide for clinical practice [tese] [Internet]. [Arizona]: University of Arizona; 2010. [acesso em 2010 nov 10]. Disponível em:
http://www.nursing.arizona.edu/Library/Madden_Dia_MS_Report.pdf
2. Balbani APS, Weber SAT, Montovani JC, Carvalho LR. Pediatras e os distúrbios respiratórios do sono na criança. Rev Assoc Med Bras. 2005;51(2):80-6.
3. Viegas CAA. Epidemiologia dos distúrbios respiratórios do sono. J Bras Pneumol. 2010;36(suppl II):1-3.
4. Balbani APS, Weber SAT, Montovani JC. Atualização em síndrome da apnéia obstrutiva do sono na infância. Rev Bras Otorrinolaringol. 2005 jan-fev;71(1):74-80.
5. Sadeh A, Sivan Y. Sleep problems during infancy. Eur J Pediatr. 2009;168:1159-1164. DOI 10.1007/s00431-009-0982-4.
6. Lumeng JC, Chervin RD. Epidemiology of pediatric obstructive sleep apnea. Proc Am Thorac Soc. 2008;5:242-252. DOI: 10.1513/pats.200708-135MG.
7. Sinha D, Guilleminault C. Sleep disordered breathing in children. Indian J Med Res. 2010 feb;311-320.
8. Redline S, Tishler PV, Schluchter M, Aylor J, Clark K, Graham G. Risk factors for Sleep-disordered Breathing in children. Am J Respir Crit Care Med. 1999;159:1527-1532.
9. Batista BHB, Nunes ML. Validação para língua portuguesa de duas escalas para avaliação de hábitos e qualidade de sono em crianças. J Epilepsy Clin Neurophysiol. 2006;12(3):143-8.
10. Bruni O, Ottaviano S, Guidetti V, Romoli M, Innocenzi M, Cortesi F. The Sleep Disturbance Scale for Children (SDSC) Construction and validation of an instrument to evaluate sleep disturbances in childhood and adolescence. J Sleep Rrs. 1996;5:251-261.

11. Togeiro SMGP, Smith AK. Métodos diagnósticos nos distúrbios do sono. *Rev Bras Psiquiatr.* 2005;27(Suppl I):8-15.
12. Petry C, Pereira MU, Pitrez PM, Jones MH, Stein RT. The prevalence of symptoms of sleep-disordered breathing in Brazilian school children. *J Pediatr.* 2008;84(2):123-129. DOI:10.2223/JPED.1770.
13. LaBerge RC, Vaccani JP, Gow RM, Gaboury I, Hoey L, Katz SL. Inter- and Intra-Rater Reliability of Neck Circumference Measurements in Children. *Pediatric Pulmonology.* 2009;44:64–9. DOI 10.1002/ppul.20944.
14. A M Li, C T Au, S K Ng, Abdullah VJ, Ho C, Fok TF, Ng PC, Wing YK. Natural history and predictors for progression of mild childhood obstructive sleep apnoea. *Thorax.* 2010 jul 16;65:27-31. DOI: 10.1136/thx.2009.120220.
15. Silveira FJM, Duarte RLM. Consequências do ronco não-tratado. *J Bras Pneumol.* 2010;36(suppl II):28-31.
16. Camelo-Nunes IC, Solé D. Rinite alérgica: indicadores de qualidade de vida. *J Bras Pneumol.* 2010;36(1):124-133.
17. Izu SC, Itamoto CH, Pradella-Hallinan M, Pizarro GU, Tufik S, Pignatari S, Fujita RR. Ocorrência da síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) em crianças respiradoras orais. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2010;76(5):552-6.
18. Abreu RR, Rocha RL, Lamounier JA, Guerra AF. Etiologia, manifestações clínicas e alterações presentes nas crianças respiradoras orais. *J Pediatr.* 2008;84(6):529-535. DOI:10.2223/JPED.1844.
19. Ramos RT, Salles C, Gregório PB, Barros AT, Santana A, Araújo-Filho JB, Acosta AX. Evaluation of the upper airway in children and adolescents with cystic fibrosis and obstructive sleep apnea syndrome. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2009 dez;73(12):1780-5.
20. Montgomery-Downs HE, O'Brien LM, Holbrook CR, Gozal D. Snoring and sleep-disordered breathing in young children: subjective and objective correlates. *Sleep* [Internet]. 2004 [acesso em 2010 nov 8];27(1):87-94. Disponível em: <http://www.journalsleep.org/Articles/270110.pdf>.

21. Vlastos IM, Hajjioannou JK. Clinical practice: diagnosis and treatment of childhood snoring. *Eur J Pediatr.* 2010;169:261-7. DOI 10.1007/s00431-009-1019-8.

22. Uema SFH, Vidal MVR, Fujita R, Moreira G, Pignatari SSN. Avaliação comportamental em crianças com distúrbios obstrutivos do sono. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2006 jan-fev;72(1):120-3.

23. Sleep: Sono + Respiração. Laboratório de Estudos dos Distúrbios do Sono. Distúrbios respiratórios do sono “uma breve história” [homepage]. [acesso em 12 dez 2010]. [2 telas]. Disponível em: <http://www.sleeplab.com.br>
<http://www.sleeplab.com.br/artigos/disturbios.pdf>

24. Kaditis AG, Alexopoulos EI, Kalampoula E, Kostadima E, Germenis A, Zintzaras E, Gourgoulisanis K. Morning levels of C-reactive protein with obstructive sleep-disordered breathing. *Am J Respir Crit Care Med.* 2005;171:208-6. DOI: 10.1164/rccm.200407-928OC.

25. Brooks LJ. Diagnosis and evaluation of obstructive sleep apnea in children. *Ann Acad Med. Singapore.* 2008 ago;37(8):701-5.

26. Petry C, Pereira MU, Pitrez PMC, Jones MH, Stein RT. The prevalence of symptoms of sleep-disordered breathing in Brazilian schoolchildren. *J Pediatr.* 2008;84(2):123-9.

27. Ferreira VR, Carvalho LBC, Ruotolo F, Morais JF, Prado LBF, Prado GF. Sleep disturbance scale for children: translation, cultural adaptation, and validation. *Sleep Medicine.* 2009 ago 15;10: 457–463. DOI:10.1016/j.sleep.2008.03.018.

28. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) [homepage]. Censo 2010. Brasília, DF: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; [atualizado em 2010; acesso em 4 maio 2012]. [1tela]. Disponível em:
<http://www.ibge.gov.br/home/>
<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?uf=ba>
http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=ba&tema=resultuniverso_censo2010

29. Fagondes SC, Moreira GA. Apneia obstrutiva do sono em crianças. *J Bras Pneumol.* 2010;36(suppl II):57-61.

REGISTRO NO ESTUDO _____ ORDEM NO BANCO DE DADOS _____.

“Sinais dos distúrbios respiratórios do sono em crianças atendidas no Centro de Integração Universidade Comunidade do Pelourinho em Salvador, Bahia, Brasil”.
Questionário 1 (Quest1). Questionário utilizado para avaliação clínica de crianças com distúrbios respiratórios do sono ou não, segundo Ramos RT¹⁹ E Kaditis GA²⁴.

Q.1 Nome: _____.

Q.2 Endereço (ENDER): _____.

Q.3 Telefone (FONE): _____.

Q.4 Responsável pela criança (RESPONS): _____.

A. Dados demográficos

Q.5 Data de hoje (dia/mês/ano) (DATAREG): ____/____/____.

Q.6 Data de nascimento (dia/mês/ano) (NASC): ____/____/____.

Q.7 Idade (anos) (IDADE): _____.

Q.8 Gênero (GENER): F () M ()

Q.9 Peso (kg): _____.

Q.10 Altura (m): _____.

Q.11 IMC: _____.

Q.12 Cintura abdominal (cm) (CINTABD): _____ **circunferência do pescoço** _____.

Q.13 Grupo racial (GRURAC):

1 – Branco () 2 – Mulato Claro () 3 – Mulato Médio () 4 – Mulato Escuro () 5 – Negro ()

B. História Médica Atual e Passada

Q.14 Você já viu seu filho lutando para respirar ou respirando com dificuldade enquanto dormia? (RESPDIFIC)

1 – Nunca () 2 – Somente com resfriados () 3 – Menos que uma vez por semana ()
4 – 1 a 3 noites por semana () 5 – Mais que 3 noites por semana () 6 – Sem informação ()

Q.15 Esta dificuldade para respirar que foi descrita esteve presente nos últimos 6 meses? (RESEISM)

1 – Sim () 2 – Não () 3 – Sem informação ()

Q.16 O sintoma de parar de respirar durante o sono esteve presente com seu filho nos últimos 6 meses? (PARARESP)

1 – Sim () 2 – Não () 3 – Sem informação ()

Q.17 Seu filho ronca durante uma noite de sono? (RONCSONO)

1 – Nunca () 2 – Somente com resfriados () 3 – Menos que uma vez por semana ()
4 – 1 a 3 noites por semana () 5 – Mais que 3 noites por semana () 6 – Sem informação ()

Q.18 Seu filho tem sono inquieto? (SONINQUI)

1 – Nunca () 2 – Somente com resfriados () 3 – Menos que uma vez por semana ()
4 – 1 a 3 noites por semana () 5 – Mais que 3 noites por semana () 6 – Sem informação ()

Q.19 Este sintoma (sono inquieto) esteve presente nos últimos 6 meses? (SONIQUIN6)

1 – Sim () 2 – Não () 3 – Sem informação ()

REGISTRO NO ESTUDO_____. ORDEM NO BANCO DE DADOS_____.

“Sinais dos distúrbios respiratórios do sono em crianças atendidas no Centro de Integração Universidade Comunidade do Pelourinho em Salvador, Bahia, Brasil”.

Questionário 2 (Quest2). Questionário sobre sintomas de distúrbios respiratórios do sono, segundo Petry C²⁶.

Iniciais do nome da criança: _____ Idade:_____ Data:____/____/_____.

Q1. Seu/sua filho(a) chega a parar de respirar enquanto dorme? ()

Q2. Seu/sua filho(a) respira com dificuldade enquanto dorme? ()

Q3. Você já teve de chacoalhar seu/sua filho(a) enquanto ele dormia para fazê-lo voltar a respirar? ()

Q4. Os lábios do seu/sua filho(a) já ficaram azuis ou roxos enquanto ele dormia? ()

Q5. Você já ficou preocupado(a) com a respiração de seu/sua filho(a) enquanto ele dorme? ()

Q6. Com que frequência seu/sua filho(a) ronca enquanto dorme? ()

Q7. Seu/sua filho(a) tem dor de garganta com que frequência? ()

Q8. Seu/sua filho(a) reclama de dores de cabeça pela manhã? ()

Q9. Seu/sua filho(a) respira de boca aberta durante o dia? ()

Q10. Seu/sua filho(a) fica sonolento durante o dia? ()

Q11. Seu/sua filho(a) fica sonolento na escola? ()

Q12. Seu/sua filho(a) pega no sono enquanto assiste à televisão? ()

Q13. Seu/sua filho(a) vai mal na escola? ()

Respostas possíveis: 1 – não sei; 2 – nunca; 3 – raramente; 4 – frequentemente; 5 – sempre.

REGISTRO NO ESTUDO _____, ORDEM NO BANCO DE DADOS _____.

Questionário 3 (Quest3). Versão Final em Português da Escala de Distúrbios do Sono em Crianças (EDSC)^{9,10}.

Nome da criança: _____ Idade: _____ Data: ____/____/____.

Instruções: Este questionário permitirá compreender melhor o ritmo sono-vigília de **sua criança** e avaliar se existem problemas relativos a isto. Procure responder todas as perguntas. Ao responder considere cada pergunta em relação aos últimos 6 meses de vida da criança. Preencha ou faça um “X” na alternativa (resposta) mais adequada. Para responder as questões abaixo, sobre **sua criança**, leve em conta a seguinte escala:

1. Quantas horas a criança dorme durante a noite.	① 9-11 horas	② 8-9 horas	③ 7-8 horas	④ 5-7 horas	⑤ < 5 horas
2. Quanto tempo a criança demora para adormecer.	① < 15 min	② 15-30 min	③ 30-45 min	④ 45-60 min	⑤ > 60 min
	Nunca	Ocasionalmente (1 ou 2 vezes por mês)	Algumas vezes (1 ou 2 vezes por semana)	Quase sempre (3 ou 5 vezes por semana)	Sempre (todos os dias)
3. A criança não quer ir para a cama para dormir.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
4. A criança tem dificuldade para adormecer.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
5. Antes de adormecer a criança está agitada, nervosa ou sente medo.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
6. A criança apresenta “movimentos bruscos”, repuxões ou tremores ao adormecer.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
7. Durante a noite a criança faz movimentos rítmicos com a cabeça e corpo.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
8. A criança diz que está vendo “coisas estranhas” um pouco antes de adormecer.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
9. A criança transpira muito ao adormecer.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
10. A criança acorda mais de duas vezes durante a noite.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
11. A criança acorda durante a noite e tem dificuldade em adormecer novamente.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
12. A criança mexe-se continuamente durante o sono.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
13. A criança não respira bem durante o sono.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
14. A criança para de respirar por alguns instantes durante o sono.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
15. A criança ronca.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
16. A criança transpira muito durante a noite.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
17. A criança levanta-se e senta-se na cama ou anda enquanto dorme.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
18. A criança fala durante o sono.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
19. A criança range os dentes durante o sono.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
20. Durante o sono a criança grita angustiada, sem conseguir acordar.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
21. A criança tem pesadelos que não lembra no dia seguinte.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
22. A criança tem dificuldade em acordar pela manhã.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
23. Acorda cansada, pela manhã.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
24. Ao acordar a criança não consegue movimentar-se ou fica como se estivesse paralisada por uns minutos.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
25. A criança sente-se sonolenta durante o dia.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
26. Durante o dia a criança adormece em situações inesperadas sem avisar.	① ()	② ()	③ ()	④ ()	⑤ ()
DIMS: Distúrbios do início e manutenção do sono (some as pontuações dos itens 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11)					
DRS: Distúrbios respiratórios do sono (some as pontuações dos itens 13, 14, 15)					
DE: Distúrbios do despertar (some as pontuações dos itens 17, 20, 21)					
DSVT: Distúrbios da transição vigília-sono (some as pontuações dos itens 6, 7, 8, 12, 18, 19)					
DSE: Distúrbios de sonolência excessiva (some as pontuações para dos itens 22, 23, 24, 25, 26)					
HN: Hiperidrose noturna (some as pontuações dos itens 9, 16)					
TOTAL: Pontuação total (some os escores dos seis passos acima)					