

Faculdades Integradas de Patos
 Curso de Medicina
 v. 3, n. 2, abr./jun 2018, p. 1005-1015
 ISSN: 2448-1394



ASSOCIAÇÃO DOS SINTOMAS DE ASMA E QUALIDADE DO SONO EM HOMENS JOVENS

ASSOCIATION OF ASTHMA SYMPTOMS AND SLEEP QUALITY IN YOUNG MEN

José Raniel Laurindo Pereira
 Faculdade Santa Maria – FSM – Cajazeiras –Paraíba – Brasil
 E-mail: ranyei2006@hotmail.com

Marta Ligia Vieira Melo
 Faculdade Santa Maria – FSM – Cajazeiras –Paraíba – Brasil
 E-mail: martaligiafisio@hotmail.com

Ubiraídys de Andrade Isidório
 Faculdade Santa Maria – FSM – Cajazeiras –Paraíba – Brasil
 E-mail: ubiraidys_1@hotmail

Aracele Vieira Gonçalves
 Faculdade Santa Maria – FSM – Cajazeiras –Paraíba – Brasil
 E-mail: aracagy@hotmail.com

André Luiz Dantas Bezerra
 Faculdade São Francisco da Paraíba - FASP FIP – – Cajazeiras –Paraíba - Brasil
 E-mail: dr.andreldb@gmail.com

Elisangela Vilar de Assis
 Faculdade Santa Maria – FSM – Cajazeiras –Paraíba - Brasil
 E-mail: ely.vilar@hotmail.com

Resumo

Objetivo: Avaliar a associação entre os sintomas de asma e suas implicações na qualidade do sono em homens jovens.

Método: Estudo do tipo transversal analítico com abordagem quantitativa. Participaram da pesquisa estudantes do sexo masculino, com idade entre 18 e 35 anos. Foram excluídos os participantes com sobrepeso/obesidade, com doenças cardíacas, neurológicas, em crise alérgica e/ou respiratória. Foram aplicados três questionários: o primeiro elaborado pelo próprio pesquisador, o segundo foi o questionário *International Study of Asthma And Allergies in Childhood* (ISAAC) modo asma e o terceiro foi o questionário Índice da Qualidade do Sono de Pittsburg (PSQI).

Resultados: Foram avaliados 28 participantes do sexo masculino, com média de idade de 23,4 anos. Não foram observados resultados estatisticamente significantes entre qualidade do sono e presença de sibilo ($p=0,52$), chiado forte ($p=0,69$) e asma ($p=0,36$). Entretanto, pouco mais da metade dos participantes foi classificada como qualidade total do sono como 'ruim' (52,4%).

Conclusão: Apesar de mais da metade dos participantes apresentarem má qualidade do sono, não houve uma relação estatisticamente significativa entre má qualidade do sono e sintomas de asma.

Palavras-Chave: Adulto. Doenças crônicas. Sonolência.

Abstract

Objective: to solicit an partnership between asthma symptoms and their implications on sleep quality in young men.

Method: A cross - sectional, quantitative etude. The study included male students, aged between 18 and 35 years. Participants with obesity, heart disease, neurological, in an allergic and / or respiratory crisis were foreclose. The first study on the theme "International Study of Asthma and Allergies in Childhood" (ISAAC) approaches on the Pittsburgh Sleep Quality Study (PSQI). Results: A total of 28 male participants were evaluated, with a mean age of 23.4 years. No statistically meaningfulness results were observed between sleep quality and wheezing ($p = 0.52$), severe wheezing ($p = 0.69$) and asthma ($p = 0.36$). However, slightly over half of the participants were classified as total sleep quality as 'poor' (52.4%). Conclusion: Although more than half of the participants presented poor sleep quality, there was no statistically significant association between poor sleep quality and asthma symptoms.

Keywords: Adult. Chronic diseases. Somnolence.

1. Introdução

A asma é definida como uma doença de inflamação, crônica das vias aéreas que chega a causar obstrução ou limitação do fluxo aéreo. Trata-se de um problema de saúde publica no mundo e que vem a gerar perda de produtividade e menor participação social pelos indivíduos acometidos¹.

Uma tendência crescente em relação à asma em todos os continentes do mundo foi observada em meados dos anos 60, particularmente em regiões consideradas desenvolvidas entre as décadas de 80 e 90. Foi notada que nos diferentes países do mundo, existe uma grande variação na prevalência da asma, cerca de 1% a 18%, sendo que esta é a terceira causa em crianças e adultos jovens².

No Brasil, em média, ocorrem cerca de 350 mil internações por asma pelo Sistema Único de Saúde (SUS), destacando-se como uma das principais causa de hospitalizações em todo o país³. Há uma prevalência maior no tipo de asma grave que varia de 5% a 10%, chegando a representar a maior parcela na utilização dos serviços de saúde pela elevada taxa de pacientes com esta condição⁴.

É uma das doenças crônica obstrutiva mais comum, que se desenvolve em uma reposta inflamatória complexa, e que apresenta diferença quanto a sua história natural, comorbidades, gravidade e resposta ao tratamento médico⁵.

Alguns fatores que contribuem para o desenvolvimento da asma e doenças apontadas como risco têm sido identificados por fator desencadeante como: exposição ao tabagismo, atopia familiar, ausência de aleitamento materno exclusivo nos primeiros quatro meses de vida, excesso de peso corporal e hábitos alimentares saudáveis⁶.

As doenças crônicas implicam mudanças na vida social, emocional, e física do paciente, bem como na qualidade do sono. Dormir bem tem uma função biológica

essencial na consolidação da memória e homeostasia corporal. Levando em consideração essas importantes funções, as privações do sono podem causar alterações representativas no funcionamento cognitivo, físico, laboral e social do indivíduo, além de comprometer de forma significativa a qualidade de vida de um indivíduo⁷.

Uma má qualidade do sono contribui para uma saúde vulnerável, pois a qualidade e a fisiologia do sono fazem parte de um processo ativo, complexo e necessário para a manutenção da saúde física e cognitiva do homem⁸.

Neste contexto em que a prevalência de sintomas da asma é alta, podendo comprometer a qualidade do sono, surgiu à necessidade de desenvolver um estudo que tenha por objetivo buscar avaliar a associação entre os sintomas de asma em homens jovens.

2. Métodos

Trata-se de uma pesquisa transversal analítico com abordagem quantitativa.

A coleta foi realizada entre os meses de agosto e setembro de 2017 nos turnos matutino, vespertino e noturno, no laboratório de Fisioterapia e na Clínica Escola Integrada da Faculdade Santa Maria, localizada na Cidade de Cajazeiras, Paraíba. A seleção dos participantes da pesquisa ocorreu por conveniência e foram avaliados 28 alunos, contudo, sete foram excluídos por sobrepeso/obesidade, participando da pesquisa um total de 21 alunos do curso Bacharelado em Fisioterapia da Faculdade Santa Maria.

Foram incluídos na pesquisa, estudantes do sexo masculino, estróficos, com idade entre 18 e 35 anos. E foram excluídos os participantes com sobrepeso/obesidade, com doenças cardíacas, neurológicas, em crise alérgica e/ou respiratória. Foram utilizados na pesquisa, três questionários, um elaborado pelo próprio pesquisador, constando as seguintes informações dos participantes tais como: identificação, idade, antecedentes pessoais como, obesidade, hipertensão, diabetes, cardiopatias, e também questões sobre hábitos de vida (etilismo e tabagismo), avaliação antropométrica, e verificação dos índices pressóricos (pressão sistólica e pressão diastólica).

Para avaliar a antropometria foram adotados os procedimentos descritos por Rasslan et al.⁹ Após a coleta do peso e da estatura foi calculado o índice de massa corporal (IMC) utilizando-se a equação $\text{peso}/\text{altura}^2$. Os pontos de corte de IMC adotados foram os preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS), ou seja, baixo peso ($\text{IMC} < 18,5 \text{ Kg/m}^2$); eutrofia ($\text{IMC } 18,5\text{-}24,99 \text{ Kg/m}^2$); sobrepeso ($\text{IMC } 25\text{-}29,99 \text{ Kg/m}^2$) e obesidade ($\text{IMC} \geq 30,00 \text{ Kg/m}^2$)¹⁰.

O segundo questionário aplicado foi o do Internacional Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), que determina a prevalência e a gravidade da asma em adolescentes validado por Solé et al.¹¹. O questionário é composto por oito perguntas

objetivas. Para as análises estatísticas, foram considerados alguns aspectos das questões referentes aos sintomas de asma, como: para a pergunta "sibilos alguma vez na vida" os que responderam de forma positiva a pergunta será considerado como tendo asma ativa; para a pergunta "chiado forte a ponto de impedir a fala" será considerado asma grave; e para a pergunta "alguma vez na vida teve asma", asma diagnosticada.

E o terceiro questionário foi o de Pittsburg composto por 19 questões, onde as mesmas são agrupadas em sete escores distintos, e para cada um é destinado uma pontuação de 0 – 3, indicando respectivamente, nenhuma presença de dificuldade e dificuldade grave. Os componentes são: I – Qualidade subjetiva do sono, II – Latência do sono, III – Duração do sono, IV – Eficiência habitual do sono, V – Alterações do sono, VI – Uso de medicamentos para dormir, VII – Disfunção diurna do sono¹². Os resultados serão interpretados levando em consideração que a somatória de todos os escores poderá variar de 0 – 21, sendo que quanto maiores os valores, serão indicativos de pior qualidade do sono. Pontuações entre 0 – 4 são indicativas de uma boa qualidade do sono; 5 – 10, qualidade ruim, e valores superiores a 10 indicam distúrbio do sono¹³.

Para dar início à coleta de dados o estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Santa Maria, após a aprovação nessa instância, foi dado início a pesquisa e os participantes foram convidados a participar da pesquisa por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Essa pesquisa faz parte da pesquisa intitulada "Associação entre pico de fluxo expiratório e a regulação autonômica cardíaca em adultos jovens com sintomas de asma" que foi aprovada sob o protocolo nº 1.9222.528.

Os dados foram analisados no SPSS (versão 22). Utilizou-se estatística descritiva de frequência relativa e absoluta, além de medidas de tendência central (média e mediana) e de dispersão (Desvio padrão, valores mínimos e máximos). Para verificar associações entre as variáveis, adotou-se o teste de Qui-quadrado de Pearson. O critério de significância estatística foi de $p \leq 0,05$.

3. Resultados

Participaram da pesquisa 21 homens com uma média de idade de 23,42 anos. A tabela 1 mostra que a maioria é de etnia parda, solteiro, sem antecedentes pessoais para doenças associadas.

Tabela 1 - Descrição dos dados biodemográficos

Variáveis	Frequência absoluta (F)	Frequência relativa (%)
Etnia		
<i>Branca</i>	6	28,6
<i>Parda</i>	12	57,1
<i>Negra</i>	3	14,3
Estado Civil		
<i>Solteiro</i>	19	90,5
<i>Casado</i>	2	9,5
Turno		
<i>Manha</i>	14	66,7
<i>Tarde</i>	7	33,3
Antecedentes pessoais para doenças cardiovasculares		
<i>Sem antecedentes</i>	20	95,2
<i>Hipertensão</i>	1	4,8

Na tabela 2 é possível observa que na amostra os participantes apresentaram-se normotensos e eutróficos.

Tabela 2 - Descrição dos dados antropométricos e de pressão arterial

Variáveis	Média	Modelo padrão	Mediana	Mínimo	Máximo
Peso (Kg)	68,04	5,84	68,0	60,0	78,0
Altura (cm)	175,33	6,43	175,0	165,0	189,0
IMC (kg/m ²)	21,90	1,41	22,0	19,0	24,0
PAS (mmHg)	119,23	9,80	120,0	110,0	140,0
PAD (mmHg)	81,90	9,28	80,0	70,0	100,0

Legenda: IMC – Índice de massa corpórea; PAS – Pressão arterial Sistólica; PAD – Pressão arterial Diastólica.

A tabela 3 mostra que a maioria não fuma, mas bebe álcool. Entre os que bebem, o consumo, para a maioria, varia entre uma vez por mês e todo final de semana.

Tabela 3 - Descrição dos hábitos de vida da amostra

Variáveis	Frequência absoluta (F)	Frequência relativa (%)
Tabaco		
<i>Sim</i>	5	23,8
<i>Não</i>	16	76,2
Álcool		
<i>Sim</i>	14	66,7
<i>Não</i>	7	33,3
Consumo		
<i>Sem consumo</i>	7	33,3
<i>Esporadicamente</i>	2	9,5
<i>Uma vez/mês</i>	5	23,8
<i>Todo fim de semana</i>	6	28,6
<i>Duas ou mais vezes por semana</i>	1	4,8

A tabela 4 mostra que pouco menos da metade já apresentou sibilos alguma vez na vida. Entre os que responderam, metade relatou presença de sibilos nos últimos 12 meses, sendo que uma pequena maioria entre uma e três crises, mas nunca acordou com chiado e nem se sentiram impedidos de dizerem mais de duas palavras.

Tabela 4 - Descrição dos dados relativos a sibilos e chiados no peito.

Sintomas	Frequência absoluta (F)	Frequência relativa (%)
Alguma teve sibilo		
<i>Sim</i>	9	42,9
<i>Não</i>	12	57,1
Presença de sibilo nos últimos 12 meses*		
<i>Sim</i>	5	50,0%
<i>Não</i>	5	50,0%
Nos últimos 12 meses, quantas crises de sibilos*		
<i>Nenhum</i>	4	40%
<i>1 a 3</i>	6	60%
Nos últimos 12 meses teve seu sono perturbado por chiado no peito*		
<i>Nunca acordou com chiado</i>	6	60%
<i>Menos de uma noite por semana</i>	2	20%
<i>Uma ou mais noites por semana</i>	2	20%
Nos últimos 12 (doze) meses, chiado forte a ponto de impedir dizer mais de 2 palavras entre cada respiração*		
<i>Sim</i>	1	10%
<i>Não</i>	9	90%
Alguma vez na vida teve asma		
<i>Sim</i>	2	9,5
<i>Não</i>	19	90,5
Nos últimos 12 meses teve chiado no peito após exercícios físicos		
<i>Sim</i>	1	4,8
<i>Não</i>	20	95,2
Nos últimos 12 meses você teve tosse seca à noite sem estar gripado ou com infecção respiratória		
<i>Sim</i>	9	42,9
<i>Não</i>	12	57,1

A tabela 5 mostra que a maioria possui muito boa qualidade subjetiva do sono, latência entre três e quatro, com duração de sono entre cinco a seis horas, eficiência habitual maior que 85%, pontuações entre um e nove de distúrbios do sono, sem uso de medicação para dormir, com uma ou duas disfunções durante o dia. Pouco mais da metade da amostra foi classificada como qualidade total do sono como 'ruim'.

Tabela 5 - Descrição da qualidade do sono da amostra

Domínios	Frequência absoluta (F)	Frequência relativa (%)
Qualidade subjetiva do sono		
<i>Muito boa</i>	9	42,9
<i>Boa</i>	6	28,6
<i>Ruim</i>	4	19,0
<i>Muito ruim</i>	2	9,5
Latência do sono		
0	3	14,3
1 a 2	7	33,3
3 a 4	8	38,1
5 a 6	3	14,3
Duração do sono		
> 7 horas	6	28,6
6 a 7 horas	5	23,8
5 a 6 horas	9	42,9
< 5 horas	1	4,8
Eficiência habitual do sono		
> 85%	19	90,5
75 a 84%	2	9,5
Distúrbios do sono		
0	1	4,8
1 a 9	14	66,7
10 a 18	6	28,6
Uso de medicação para dormir		
<i>Nenhuma vez</i>	19	90,5
1 a 2 vezes/semana	1	4,8
3 vezes/sem ou mais	1	4,8
Disfunção durante o dia		
0	4	19,0
1 a 2	9	42,9
3 a 4	6	28,6
5 a 7	2	9,5
Pontuação final		
0 a 4 - boa	7	33,3
5 a 10 - ruim	11	52,4
> 10 - presença de distúrbio do sono	3	14,3

A tabela 6 mostra a associação da qualidade do sono e casos de sibilos. Não se verificou resultados estatisticamente significativos. Para esta amostra, verifica-se que, proporcionalmente, mais pessoas que nunca tiveram sibilos, nem chiado nos últimos 12 meses e asma apresentaram distúrbios do sono.

Tabela 6 - Associação da qualidade do sono e casos de sibilos e chiados

Sintomas	Pontuação final de sono			p-valor
	Boa Qualidade do Sono	Qualidade do Sono Ruim	Presença de Distúrbio do Sono	
Alguma teve sibilo?				
<i>Sim</i>	2 (22,2%)	6 (66,7%)	1 (11,1%)	0,52
<i>Não</i>	5 (41,7%)	5 (41,7%)	2 (16,7%)	
Nos últimos 12 (doze) meses, chiado forte.				
<i>Sim</i>	0 (0,0%)	1 (100,0%)	0 (0,0%)	0,69
<i>Não</i>	2 (22,2%)	5 (55,6%)	2 (22,2%)	
Alguma vez na vida teve asma?				
<i>Sim</i>	0 (0,0%)	2 (100,0%)	0 (0,0%)	0,36
<i>Não</i>	7 (36,8%)	9 (47,4%)	3 (15,8%)	

4. Discussão

Na presente pesquisa não foi observado resultados estatisticamente significativos relacionados à presença de sintomas da asma e qualidade do sono em homens. Entretanto, mais da metade dos participantes relataram presença de sibilos, e a minoria apresentou crises, mas nunca acordou com chiado no peito. E em relação à associação da qualidade do sono e sibilos, mais da metade da amostra nunca teve sibilos nem chiados, mas apresentou distúrbio do sono.

Corroborando com a presente pesquisa os estudos de Moraes et al.¹⁴ afirmam que a presença de sibilos é muito frequente entre os indivíduos, sendo considerados o principal sintomas de asma, ajudando a identificar os fatores fundamentais para entender a progressão para o desenvolvimento da asma em adultos. Sousa et al.¹⁵ dizem que a presença de sibilos está associado à sibilância recorrente, a sensibilização aos alérgenos inaláveis e alimentares para asma e a exposição à fumaça, e a outros hábitos de vida.

Ferreira e Wandalsen¹⁶ apontam o sexo masculino como fator de risco para o desenvolvimento da asma, bem como o surgimento de sintomas, como os sibilos. Wilmer et al.¹⁷ dizem que a maior parte dos participantes que relatou asma alguma vez a vida, apresentaram uma maior prevalência de sibilos, tosse seca noturna e sintomas graves de asma.

De acordo com Lee et al.¹⁸ a prevalência de asma tem sido relatada como sendo diferente dependendo do sexo. As explicações para as diferenças de sexo na asma incluem suscetibilidade genética, implicações hormonais e fatores ambientais, como resposta diferentes as exposições.

Diferente do que foi observado neste estudo, Araújo et al.¹⁹ ao avaliarem em pacientes com sintomas de asma em comparação a um grupo de indivíduos saudáveis,

observaram que uma má qualidade do sono esteve presente em pacientes com asma, sugerindo que a fragmentação do sono em asmáticos pode comprometer a qualidade do sono, qualidade de vida, bem-estar físico e emocional, e esses indivíduos apresentam ainda um maior tempo de latência e despertares noturnos, além de sonolência diurna excessiva.

Os resultados do estudo realizado por Fagnano et al.²⁰ diferem da presente pesquisa que não apresentou associação de sintomas de asma e sono, demonstrando que doenças como a asma que muitas vezes incluem sintomas noturnos, podem afetar negativamente a quantidade e qualidade do sono. Luyster et al.²¹ destacam que a falta do sono em indivíduos com asma controlada pode ocorrer independentemente do aparecimento dos sintomas noturnos.

Dentre os participantes da amostra avaliados desta pesquisa pouco mais da metade foram classificados com uma qualidade total de sono ruim, assim como nos estudos realizado por Correa e Ceolim²² em que um sono insuficiente ou insatisfatório apresentou implicações diretas no bem-estar, no desempenho e no decorrer das atividades da vida diária.

No estudo de Araujo e Almondes²³ sobre privação do sono observou-se como consequências sonolências diurna excessiva ou fadiga, conceituada por um desejo aumentado de dormir como uma necessidade, pois um curto repouso não garantiu completo restabelecimento.

Corroborando com estudo dos autores anteriores Melo Junior et al.²⁴ ao avaliarem a qualidade do sono em pacientes que apresentavam asma, apontam que esses indivíduos relatam sonolência excessiva diurna, privação do sono, fadiga, irritabilidade, alterações de personalidade, e que todas essas alterações podem levar a uma diminuição da qualidade de vida.

Como limitações do estudo destacam-se o instrumento internacional para avaliação dos sintomas de asma que foi validado para adolescentes de 13 e 14 anos. A ausência de métodos simples e específicos que possam avaliar a presença de sintomas de asma na população adulta pode ter impedido à avaliação precisa da prevalência desses sintomas neste grupo. E desta forma pode ter contribuído para a não observação de dados estatisticamente significantes entre qualidade do sono e sintomas de asma.

5. Conclusões

Após a análise verificou-se que não houve relações estatisticamente significativas entre a associação dos sintomas de asma e qualidade do sono em homens. Embora essa associação não tenha sido encontrada, pode-se observar que pessoas que nunca tiveram sibilos, nem chiados nos últimos 12 meses, apresentaram distúrbio do sono.

Referências

1. Meireles CG, Lima JTS, Spósito PA. Tratamento medicamentoso da asma em criança e suas principais reações adversas. *Rev Bras Farm.* 2013;94(2):102-108.
2. Silva EM, Silva GA. Mortalidade relacionada à asma no Município do Rio de Janeiro, Brasil, no período de 2000-2009: análise de causas múltiplas. *Cad Saúde Pública.* 2013;29(4):667-680.
3. Tintori SM, Carvalho MDB, Solé D, Oberech L, Antoniassi PC, Costa RG. Prevalência de asma e doenças alérgicas em escolares da faixa etária de 12 a 15 anos do município de Maringá – PR. *Rev Bra Med.* 2013;70:22 -30.
4. Brandão HV, Batista W, Cruz CS, Moura A, Martins Junior DF. Prevalência e gravidade de asma, rinite e eczema entre crianças e adolescentes de Feira de Santana, BA, por questionário do International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Braz J Allergy Immunol.* 2013;1(3):170-174.
5. Tabalipa FO, Oliveira F, Silva J. Asma. *Rev Bras Med.* 2012;69:83-96.
6. Jucá SCBMP, Takano OA, Moraes LSL, Guimarães LV. Prevalência e fatores de risco para asma em adolescentes de 13 a 14 anos do Município de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2012;28(4):689-697.
7. Ribeiro CRF, Silva YMGP, Oliveira SMC. O impacto da qualidade do sono na formação médica. *Rev Soc Bras Clín Med.* 2014;12(1):8-14.
8. Araújo MFM, Lima ACS, Alencar AMPG, Araújo TM, Fragoaso LVC, Damasceno MMC. Avaliação da qualidade do sono de estudante universitários de Fortaleza - CE. *Texto & Contexto Enferm.* 2013;22(2):352-360.
9. Rasslan Z, Saad Junior R, Stirbulov R, Fabbri RMA, Lima CAC. Avaliação da função pulmonar na obesidade graus I e II. *J Bras Pneumol.* 2004;30(6):508-14.
10. Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ.* 2007;85(9):660-7.
11. Solé D, Vanna AT, Yamada E, Rizzo MC, Naspitz CK. International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC) written questionnaire: validation of the asthma component among Brazilian children. *J investigl Allergol Clin Ummunol.* 1998;8:376-82.
12. Araujo PAB, Sties SW, Wittkopf PG, Schmitt Netto A, Gonzáles AI, Lima DP et al. Índice da qualidade do sono de pittsburgh para uso na reabilitação cardiopulmonar e metabólica. *Rev Bras Med Esp.* 2015;21(6):472-475.
13. Ribeiro MC, Nakamura MU, Torloni MR, Scanavino MT, Forte BMB, Mancin PE et al. Qualidade do sono em gestantes com sobrepeso. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2015;37(8):359-65.
14. Moraes LSL, Takano OA, Mallol J, Solé D. Fatores de risco associados à sibilância em lactentes. *J Pediat.* 2013;89(6):559-566.
15. Sousa RB, Medeiros D, Sarinho E, Rizzo JA, Silva AR, Bianca ACD. Risk factors for recurrent wheezing in infants: a case-control study. *Rev Saúde Pública.* 2016;50(15):01-08.
16. Ferreira ICC, Wandalsen NF. Prevalência e gravidade da sibilância no primeiro ano de vida no município de Santo André. *Rev Paulis Pediat.* 2014;32(3):164-170.
17. Wilmer FAP, Maurici R, Nazário CAK, Nazário KCK, Pássaro PFA, Piazza HE et al. Evolução temporal na prevalência de asma e rinoconjuntivite em adolescentes. *Rev Saúde Pública.* 2015;49(31):94-102.
18. Lee HS, Park Yong-Moon, Han K, Pekler G, Lee Seong-Su, Yoo S et al. Sex-specific association between asthma and hypertension in nationally representative Young Korean adults. *Sci Resp.* 2017;7:01-09.
19. Araújo DL, Salles C, Souza-Machado C, Souza-Machado A. Avaliação da qualidade do sono e da qualidade de vida na asma. *Braz J Allergy Immunol.* 2014;2(3):107-111.

20. Fagnano M, Bayer AL, Isensee CA, Hernandez T, Halterman JS. Nocturnal Asthma Symptoms and Poor Sleep Quality Among Urban School Children with Asthma. *Acad Pediatr*. 2011;11(6):493-499.
21. Luyster FS, Teodorescu M, Bleecker E, Busse W, Calhoun W, Castro M et al. Sleep quality and asthma control and quality of life in non-severe and severe asthma. *Sleep Breath*. 2012;16(4):1129-1137.
22. Correa C, Ceolim MF. Qualidade do sono em pacientes idosos com patologias vasculares periféricas. *Rev Esc Enferm USP*. 2008;42(1):12-8.
23. Araujo DF, Almondes KM. Qualidade do Sono e sua Relação com o Rendimento Acadêmico em Estudantes Universitários de Turnos Distintos. *Psico*. 2012;43(3):350-359.
24. Melo Júnior JT, Maurici R, Tavares MGS, Pizzichini MMM, Pizzichini E. Quebec Sleep Questionnaire sobre qualidade de vida em pacientes com apneia obstrutiva do sono: tradução e adaptação cultural para uso no Brasil. *J Bras Pneumol*. 2017;43(5):331-336.