



**FACULDADES DE ENFERMAGEM E MEDICINA NOVA ESPERANÇA**

**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**ANA CAROLINA EXNER FERNANDES BARROS**

**PREVALÊNCIA DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM CRIANÇAS COM  
FISSURA DE LÁBIO E/OU PALATO: REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE**

**JOÃO PESSOA**

**2021**

**ANA CAROLINA EXNER FERNANDES BARROS**

**PREVALÊNCIA DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM CRIANÇAS COM  
FISSURAS DE LÁBIO E/OU PALATO: REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à Faculdade Nova Esperança como parte dos requisitos exigidos para a conclusão do curso de Bacharelado em Odontologia.

**Orientador: Prof. Dra. Marina Tavares Costa Nóbrega**

**JOÃO PESSOA**

**2021**

B273p

Barros, Ana Carolina Exner Fernandes

Prevalência da apneia obstrutiva do sono em crianças com fissuras de lábio e/ou palato: revisão sistemática e metanálise / Ana Carolina Exner Fernandes Barros. – João Pessoa, 2021.

25f.; il.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marina Tavares Costa Nóbrega.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

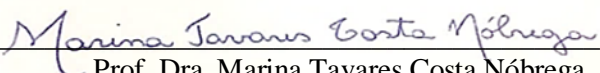
ANA CAROLINA EXNER FERNANDES BARROS

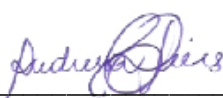
**PREVALÊNCIA DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM CRIANÇAS COM  
FISSURA DE LÁBIO E/OU PALATO: REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE**

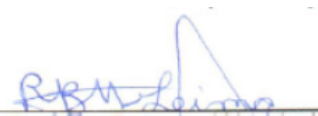
Relatório apresentado à Faculdade Nova Esperança,  
como parte das exigências para a obtenção do título  
de Cirurgião-Dentista.

João Pessoa, 06 de dezembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Marina Tavares Costa Nóbrega  
Faculdades Nova Esperança

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Me. Andressa Cavalcanti Pires  
Faculdades Nova Esperança

  
\_\_\_\_\_  
Prof. Dra. Renally Bezerra Wanderley e Lima  
Faculdades Nova Esperança

## AGRADECIMENTOS

Dentre todos os clichês, diga-se de passagem, necessários, pois nessa vida nada seríamos sem o apoio daqueles que amamos, queria começar agradecendo a Deus por ter me capacitado até aqui, me conduzido a todo momento, e confortado meu coração nos momentos mais difíceis, sem Ele nada disso seria sequer possível.

Aos meus pais, Luciana Exner Fernandes Barros e Pedro de Oliveira Barros que nunca duvidaram da minha capacidade, do meu esforço e sempre me apoiaram, me fornecendo toda base familiar e financeira necessária para a conclusão desse curso. Mãe, obrigada por ser a razão da minha emoção, você é meu complemento. Pai, obrigada por todo esforço financeiro, cada trabalho árduo, espero um dia compensá-lo da melhor forma. Amo vocês.

À minha irmã, Bruna Exner F. Barros, que mesmo de longe consegue me passar conforto, carinho e toda calma necessária, apenas olhando para você sinto que sou capaz de enfrentar o mundo. Te amo, Nina.

À minha madrinha Ildete de Oliveira Barros C. Leite e ao meu tio José Airton C. Leite (*in memoriam*), por todo o suporte emocional, financeiro e acolhedor. Sem dúvidas vocês tornaram esse processo muito mais leve e foram grandes facilitadores dos meus deslocamentos e estabilidade na faculdade e fora dela, me prestando apoio a todo momento para que eu chegasse até aqui. Ao meu tio toda saudade, sempre. À minha madrinha, te amo com todas as forças.

Ao meu companheiro de vida, Henrique Lira de Paiva, que esteve comigo, segurando minha mão, sempre me encorajando e nunca duvidando da minha capacidade para a conclusão deste trabalho. Foram dias e dias de inúmeros sentimentos que podemos partilhar juntos, ambos em fase final da nossa graduação nos reerguendo a todo momento. Estarei sempre por você, não tenha dúvidas. Te amo.

À minha orientadora, Marina Tavares, que com toda sua paciência me ensinou e me ensina todos os dias desde que eu a escolhi como referência, me orgulho muito da nossa trajetória até aqui, obrigada por todo ensinamento passado, por cada reunião, palavra, conselho, levarei você para a vida.

Às professoras, Andressa Cavalcanti, Amanda Lira, Mara Ilka e Renally Wanderley, obrigada pelo privilégio de ter sido aluna de vocês, não tenham dúvidas do quanto admiro e tenho referências positivas nas quais levarei para a vida toda.

A todo corpo docente e funcionários das Faculdades de Enfermagem e Medicina Nova Esperança. Como membro da II turma de Odontologia da instituição, serei sempre grata por todo conhecimento adquirido ao longo desses cinco anos, vocês têm toda a minha admiração.

E por último, mas não menos importante, minha amiga de graduação e futura colega de profissão, Ellen Jonaly, minha dupla, sem você o meu caminho teria sido muito mais árduo, obrigada por ter se tornado muito mais do que uma colega de faculdade, você é uma irmã, na qual irei levar para a vida toda. Nós duas sabemos o peso e a relevância que essa amizade tem ao longo desses últimos anos em nossas vidas, você tem um lugar muito especial em meu coração.

À minha amiga Marcelle Alencar, que muitas vezes me deu os melhores conselhos, as palavras que eu precisava ouvir e diversas orientações, obrigada por sempre estar presente por mim, por me ouvir, me acolher e por trazer a palavra de Deus e me aproximar Dele a todo tempo.

“Pois Dele, por Ele e para Ele são todas as coisas. A Ele seja a glória para sempre! Amém”.

Romanos 11:36

## Resumo

Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) é um distúrbio caracterizado pela obstrução completa ou parcial das vias aéreas superiores durante o intervalo de sono que ocasionam, frequentemente, interrupção no processo de respiração resultando na dessaturação do oxigênio e despertares noturnos. Existem diversos fatores de risco associados a esta condição, dentre eles as anomalias craniofaciais. Fissuras labiais e/ou palatinas são anomalias congênitas resultantes de defeitos na fusão dos processos labiais e palatinos. O presente estudo realizou uma revisão sistemática avaliando a prevalência da apneia obstrutiva do sono em crianças com fissuras de lábio e/ou palato. Realizou-se uma busca de dados nas bases Medline, Scopus, Web of Science, LILACS, EMBASE, Google Scholar e Proquest, acessados até agosto de 2021, sem o estabelecimento de limite para ano de publicação, para encontrar os estudos que avaliassem a pergunta central. Foram incluídos estudos transversais, que observaram a triagem positiva por meio do Questionário Pediátrico do Sono (QPS) para apneia obstrutiva do sono em crianças e adolescentes. A revisão sistemática foi conduzida de acordo com as diretrizes PRISMA. Houve uma seleção por três revisores de forma independente dos estudos, e avaliação do risco de viés pelo Checklist JBI. No total, foram encontrados 885 estudos, dos quais apenas 6 foram incluídos. A maioria dos estudos foram classificados de acordo com o risco de viés como de qualidade baixa. Dos estudos que foram incluídos, todos avaliaram tipos diferentes de fissuras e suas triagens para AOS. Através da metanálise foi encontrada uma prevalência para apneia obstrutiva do sono de 18%.

Palavras-chave: Apneia obstrutiva do sono. Fissura palatina. Distúrbios do sono.

## **Abstract**

Obstructive Sleep Apnea (OSA) is a disorder characterized by complete or partial upper airways obstruction during sleep, which often causes breathing interruption, resulting in oxygen desaturation and nocturnal awakenings. There are several risks related to it, including craniofacial anomalies. Cleft lip and/or palate are congenital craniofacial anomalies resulting from defects in the fusion of labial and palatal processes. The present study performed a systematic review evaluating the prevalence of obstructive sleep apnea in children with cleft lip and/or palate. By searching the MedLine, Scopus, Web of Science, LILACS, Google Scholar, Embase and Proquest databases, studies that assess the positive screening for OSA in this group of patients using the Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) from 2 to 18 years old were selected. Firstly, the selection was performed by reading titles and abstracts and then the selected studies were read in full. The studies included went through a process of data extraction and risk of bias analysis. In addition, a meta-analysis was developed. The data search was performed in Medline, Scopus, Web of Science, LILACS, EMBASE, Google Scholar and Proquest, until August 2021, without setting a limit for year of publication. Cross-sectional studies that observed positive screening using the Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) for OSA in children and adolescents were included. The systematic review was conducted in accordance with PRISMA guidelines. Three reviewers independently selected the studies and assessed the risk of bias by the JBI Checklist. In total, 885 studies were found, of which only 6 were included. Most studies were classified according to risk of bias as low quality. Of the studies that were included, all assessed different types of clefts and their screening for OSA. Through the meta-analysis, a prevalence for obstructive sleep apnea of 18% was found.

**Keywords:** Obstructive sleep apnea. Cleft palate. Sleep disorders.



## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	12
Protocolo e registro.....	12
Critérios de inclusão.....	12
Critérios de exclusão.....	12
Questionário Pediátrico do Sono.....	12
Estratégia de busca.....	13
Fontes de informação e pesquisa.....	13
Processo de coleta de dados.....	13
<b>RESULTADOS</b> .....	14
Seleção de estudos.....	14
Características dos estudos.....	14
Risco de viés.....	14
Metanálise.....	15
<b>DISCUSSÃO</b> .....	19
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	21
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	22
<b>ANEXO A.</b> Questionário Pediátrico do Sono.....	24
<b>APÊNDICE A.</b> Estratégia de Busca Eletrônica.....	25

## INTRODUÇÃO

A Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) é um distúrbio respiratório crônico, progressivo, incapacitante e com graves repercussões sistêmicas, caracteriza-se por obstruções repetidas das vias aéreas superiores que resultam, frequentemente, em dessaturação de oxigênio e despertares do sono, ocasionando completa cessação do fluxo de ar para os pulmões<sup>1</sup>. Os principais fatores de risco que favorecem o aparecimento desses distúrbios estão associados ao gênero, obesidade, envelhecimento e anomalias craniofaciais<sup>2</sup>.

Os distúrbios do sono (DS) são frequentes na infância e adolescência e as taxas de prevalência em diferentes locais do mundo variam de 20 a 40%<sup>3</sup>. Em crianças, o desenvolvimento de AOS é um problema de saúde pública, que afeta cerca de 1% a 5% de todas as crianças<sup>4</sup>. Caracterizam-se por sintomas como roncopatia, despertares noturnos frequentes, sonolência diurna, irritabilidade, mau desempenho escolar, entre outros. Quando não tratada, pode ter consequências graves para a criança, potencializando complicações cardiovasculares, neurocognitivas, metabólicas e ainda atraso no crescimento. O diagnóstico e tratamentos precoces, auxiliam na diminuição de complicações para o desenvolvimento da criança<sup>5</sup>.

O diagnóstico da AOS deve ser realizado por meio de uma minuciosa história clínica voltada para as queixas de ronco, relato de paradas respiratórias e sonolência excessiva. A Academia Americana de Pediatria recomenda teste objetivo via polissonografia noturna (PSG) para fins diagnósticos da apneia. A polissonografia se refere a um processo sistemático usado para coletar parâmetros fisiológicos durante o sono. O polissonograma é um procedimento que utiliza eletroencefalograma, eletrocoagulograma, eletromiograma, eletrocardiograma e oximetria de pulso, bem como fluxo de ar e o esforço respiratório, para avaliar causas subjacentes de distúrbios do sono. A PSG é considerada o padrão ouro para o diagnóstico de distúrbios respiratórios relacionados ao sono, que incluem a AOS<sup>6</sup>.

O alto custo dificulta o acesso a PSG, portanto, meios alternativos de investigação são usados como ferramentas de triagem que visam uma maior acessibilidade aos pacientes em questão<sup>7</sup>. O Questionário Pediátrico de Sono (QPS) é uma alternativa bem difundida que corresponde a 22 itens, com perguntas relacionadas à desordem, respiração, sonolência e desatenção, estando assim, entre as melhores ferramentas de triagem disponíveis para AOS pediátrica<sup>8</sup>.

Fissuras labiais e/ou palatinas são o grupo de deformidades craniofaciais congênitas mais comuns, e, já foram caracterizadas pela Organização Mundial da Saúde como um dos

maiores problemas relacionados à saúde bucal, sua prevalência varia internacionalmente, e no Brasil é estimada em 9,9 (95% de confiança intervalo [CI], 9,6-10,2) por 10.000 nascidos vivos<sup>9</sup>.

Estudos sugerem que a incidência de AOS em crianças com fissuras labiopalatinas é maior em comparação à crianças sem fissura<sup>10,11,12</sup>. Como a fonte de obstrução é multifatorial, não há uma intervenção única que provavelmente melhore os sintomas de cada criança. Desta forma, crianças com fissuras labiopalatinas podem ter maxila ou mandíbula hipoplásica, macroglossia ou tônus motor deficiente, e esses fatores podem colocar os pacientes em alto risco de AOS<sup>13</sup>.

No entanto, é de suma importância salientar que mais estudos são necessários para compreender completamente a extensão e o manejo adequado de AOS nesta população, tornando-se imprescindível a busca pela incidência, prevalência e fatores de risco da AOS nesta amostra complexa de pacientes. Com isso, o presente estudo objetiva avaliar a prevalência da Apneia Obstrutiva do Sono em pacientes pediátricos com fissura de lábio e/ou palato, por meio de uma revisão sistemática da literatura.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### ***Protocolo e Registro***

Esta revisão sistemática foi realizada de acordo com o Preferred Relatórios de itens para revisões sistemáticas e lista de verificação de metanálise (PRISMA). A revisão foi preparada e registrada no Registro Prospectivo Internacional de Revisões Sistemáticas (PROSPERO - CRD42021281041). E com isso, a pergunta que norteou o presente estudo foi: Qual a prevalência da AOS em pacientes com fissuras de lábio e/ou palato?

### ***Crítérios de inclusão***

Foi utilizado como meio de estratégia para o desenvolvimento dos critérios de inclusão o PECO's (População, Exposição, Comparação, Resultados e Estudos) foi realizado de acordo com o objetivo proposto para a pesquisa (P) - Crianças e Adolescentes entre 2 e 18 anos que possuem fissuras lábio e/ou palato; (E) - Apneia Obstrutiva do Sono; (C) - Pacientes sem fissura de lábio e/ou palato, (R) - Prevalência entre fissura e AOS. Os estudos incluídos foram os observacionais transversais que utilizaram o QPS.

### ***Crítérios de exclusão***

Os critérios que excluam os artigos da pesquisa se davam por: Crianças e adolescentes fora da faixa etária determinada; pacientes sindrômicos; pacientes que sofreram traumas na região craniofacial, bem como estudos que não envolveram grupos com fissuras de lábio e/ou palato. Além de revisões narrativas e integrativas de literatura, overviews, revisões de escopo, revisões sistemáticas, resumos de congressos, capítulos de livro, protocolos, relatos de caso, séries de casos, ensaios clínicos e estudos longitudinais.

### ***Questionário Pediátrico do Sono (QPS)***

O Questionário Pediátrico do Sono (QPS) é composto por 22 itens que correspondem a perguntas de "sim" ou "não" que avaliam os sinais e sintomas de distúrbios respiratórios do sono, incluindo ronco, respiração pela boca, sonolência diurna, e desatenção. Esta ferramenta, validada, é uma pesquisa preenchida pelos pais a qual prevê a AOS de moderada a severa com sensibilidade de 83% e uma especificidade de 87% <sup>14</sup>. A proporção de perguntas respondidas afirmativamente dividida pelo total número de questões respondidas é a pontuação dada ao questionário de sono. Estudos de validação do QPS encontraram uma pontuação de 0,33 como

ponto de corte para detectar um índice de apneia-hipopneia superior a 5 por hora, caso contrário crianças saudáveis (Anexo A).

### ***Estratégia de busca***

Uma estratégia de busca eletrônica foi desenvolvida para a busca dos artigos e adaptado para cada uma das seguintes bases: Medline, EMBASE, Ciências da Saúde da América Latina e do Caribe (LILACS), Scopus e Web of Science. Uma pesquisa bibliográfica cinzenta também foi realizada no Google Scholar e ProQuest (Apêndice A).

### ***Fontes de informação e pesquisa***

Todas as pesquisas foram realizadas até o dia 31 de agosto de 2021. As referências obtidas na busca nas bases de dados escolhidas foram importadas para o gerenciador de referências Endnote Web (EndNote), para organização e remoção de duplicatas. A seleção foi realizada em duas fases. Na fase 1, dois revisores analisaram independentemente os títulos e resumos de todas as citações do banco de dados eletrônico usando o programa Rayyan qcri (Qatar Computing Research Institute, Doha, Qatar). Um terceiro revisor foi envolvido quando necessário para tomar uma decisão final, os estudos que não cumpriram os critérios de inclusão foram excluídos. Na fase 2, os mesmos critérios de seleção foram aplicados aos artigos completos para confirmação de sua elegibilidade. Os mesmos dois revisores participaram independentemente da fase 2. Qualquer desacordo em qualquer uma das fases foi resolvida por discussão e acordo mútuo entre os três revisores.

### ***Processo de coleta de dados***

Feito isso, dois revisores realizaram a coleta de extração de dados dos artigos incluídos de forma individual e posteriormente foi comparado. Na tabela de extração foram avaliados: (autor, ano, idade, tipo de estudo, características da amostra, resultados e principais conclusões). Posteriormente foi realizado o risco de viés, para analisar a qualidade metodológica dos artigos incluídos.

## RESULTADOS

### *Seleção de estudos*

Após uma busca sistemática da literatura, um total de 885 artigos foram encontrados nas principais bases de dados eletrônicas. Nenhum estudo selecionado foi extraído da literatura cinzenta. Depois que as duplicatas foram removidas, 685 registros permaneceram para a leitura de títulos e resumos (fase 1). Posteriormente, 673 registros foram descartados e 12 estudos foram considerados elegíveis para serem avaliados na íntegra. Após a leitura do texto completo (fase 2), 6 estudos foram finalmente incluídos para a síntese quantitativa. Portanto, um total de 6 artigos foram excluídos na fase 2 (Figura 1).

### *Características dos estudos*

Todos os artigos se qualificavam como estudos transversais, e foram conduzidos em 5 países diferentes, o tamanho das amostras variou de 19 a 486 pacientes ao longo dos estudos, e, em todos os artigos, o questionário pediátrico do sono (PSQ) foi aplicado. Na maioria dos artigos, pacientes sindrômicos e com demais condições foram citados, porém, apenas aqueles pacientes que possuíam os requisitos aptos para a pesquisa foram incluídos nessa revisão. Características detalhadas dos estudos incluídos estão presentes na Tabela 1.

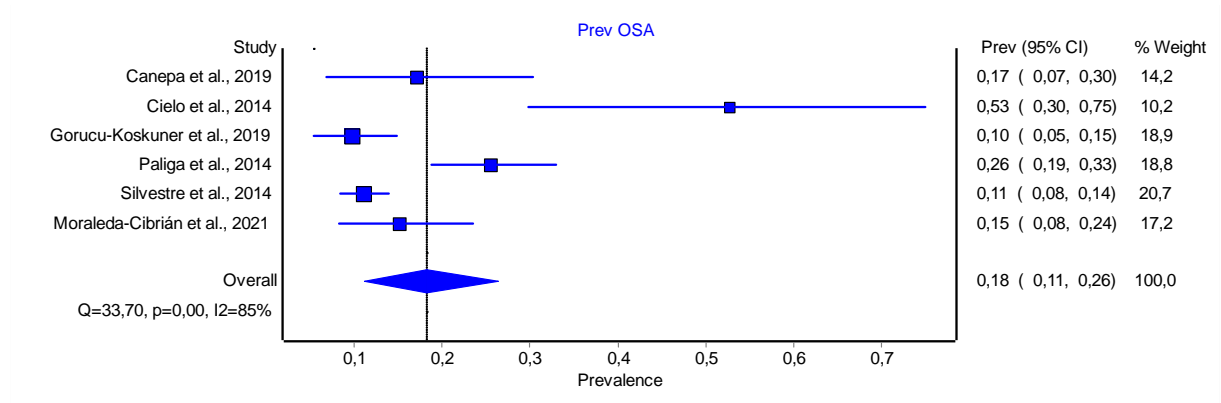
### *Risco de Viés*

Foi utilizado nesse estudo o instrumento para avaliação do risco de viés Checklist Joanna Briggs Institute JBI, que avaliou de forma individual cada estudo incluído na pesquisa. O instrumento é composto por nove questões referentes à avaliação metodológica dos estudos, e as respostas podem ser “sim”, “pouco claro”, “não” ou “não aplicável”. O risco de viés de cada estudo foi categorizado nesta revisão sistemática como alto se o estudo pontuasse até 49% de “sim”; moderado se o estudo teve pontuação de 50% a 69% de “sim”; e baixo se o estudo pontuou mais de 70% de “sim”.

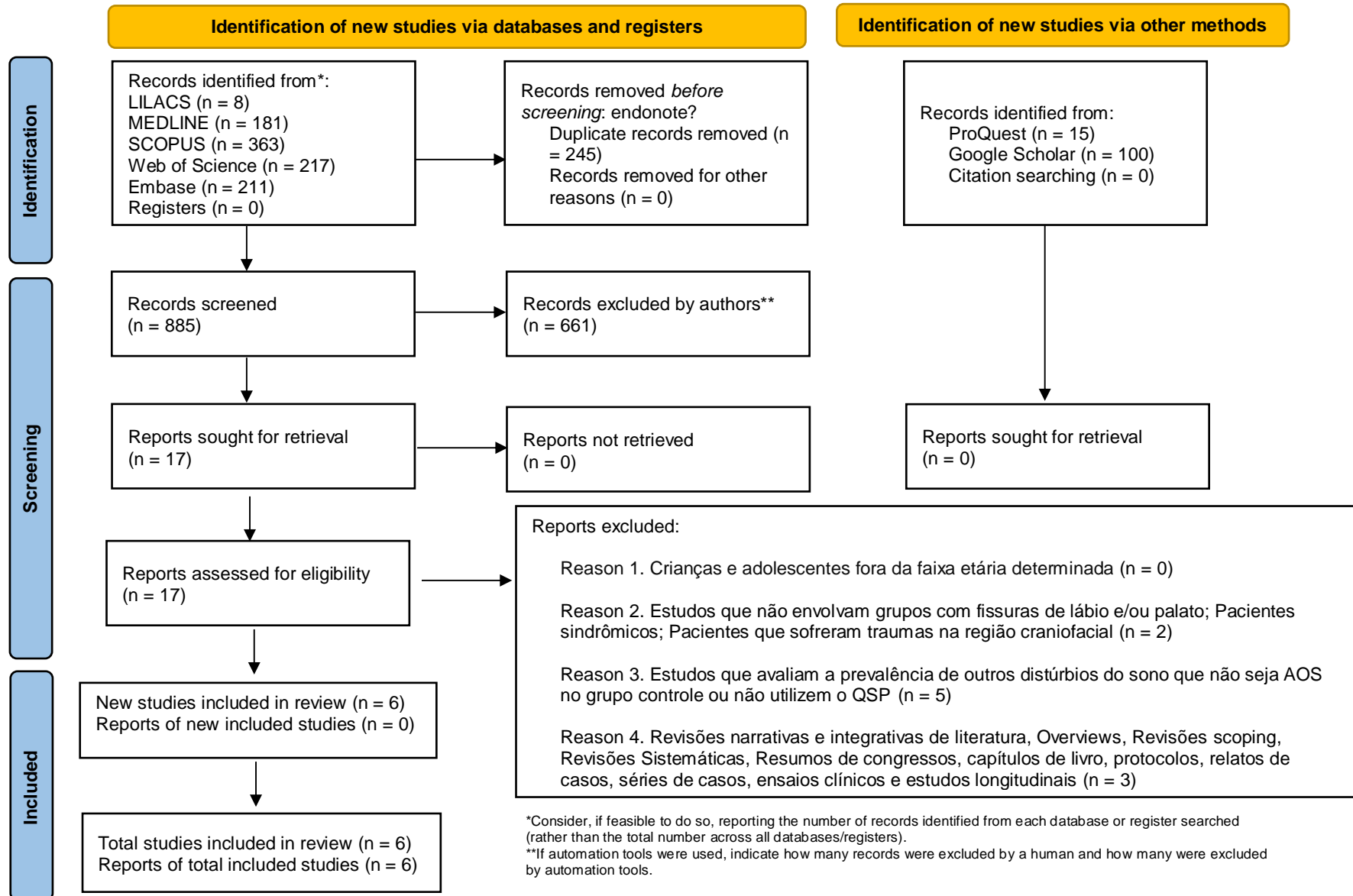
Foi realizado o risco de viés em todos os estudos, individualmente, com base no Checklist JBI, e os resultados podem ser vistos na Tabela 2, de forma que podemos observar que os estudos dos autores Cielo *et al.*<sup>15</sup>, Silvestre *et al.*<sup>8</sup>, Moraleda-Cibián *et al.*<sup>16</sup> e Gorucu-Koskuner *et al.*<sup>11</sup> possuíam risco baixo de viés e os estudos dos autores Canepa *et al.*<sup>17</sup> e Paliga *et al.*<sup>18</sup>, obtiveram risco moderado de acordo com o instrumento.

### Metanálise

O objetivo desta revisão sistemática é avaliar a prevalência da AOS em pacientes fissurados pediátricos, por meio do PSQ. Os dados da nossa meta-análise indicaram uma prevalência de 18% com intervalo de confiança (0,11 a 0,26).



**Figura 1.** Diagrama de fluxo do processo de busca e seleção de literatura de acordo com PRISMA 2020 (PAGE *et al.*, 2021).





Autor, Ano, País	Tamanho da amostra	Idade, Média $\pm$ DP	Tipo de estudo	Características da amostra	Resultados (Frequência de PSQ positiva) n (%)	Principais conclusões
Canepa <i>et al.</i> , 2019, <i>Estados Unidos</i>	41	12,96 $\pm$ 3,17	Transversal	Fissura palatina - 6 Fissura labiopalatina - 35	Fissura palatina - 1 (10%) Fissura labiopalatina - 6 (17%)	De acordo com a coleta de dados deste artigo, podemos concluir que, em pequena parte da amostra a frequência positiva para AOS em crianças com fissuras de lábio e palato possuem maior probabilidade de desenvolver a condição, do que em crianças com fissuras palatinas.
Cielo <i>et al.</i> , 2014, <i>Estados Unidos</i>	19	7,8 $\pm$ 4,2	Transversal	Fissura labiopalatina - 19	Fissura labiopalatina - 10 (53%)	Neste artigo, apesar de só avaliarmos um grupo de tipo de fissura, podemos concluir que um pouco mais da metade da amostra desenvolve a AOS.
Gorucu-Koskuner <i>et al.</i> , 2019, <i>Turquia</i>	155	7,52 $\pm$ 3,91	Transversal	Fissura unilateral labial - 5 Fissura bilateral labial - 1 Fenda labial unilateral e alvéolo - 9 Fissura labial bilateral e alvéolo - 4 Fissura labiopalatina unilateral - 66 Fissura labiopalatina bilateral - 49 Fissura palatina - 21	Fissura unilateral labial - 1 (20%) Fissura bilateral labial - 0 (0%) Fenda labial unilateral e alvéolo - 0 (0%) Fissura labial bilateral e alvéolo - 0 (0%) Fissura labiopalatina unilateral - 8 (12%) Fissura labiopalatina bilateral - 6 (12%) Fissura palatina - 0 (0%)	No presente estudo, podemos concluir que em fissuras do tipo labial, independentemente de ser unilateral ou bilateral a chance de desenvolvimento da AOS é quase nula, exceto em apenas um caso que tivemos triagem positiva para a condição (fissura unilateral labial). Em fissuras que acometem lábio e palato, a probabilidade de a triagem ser positiva para a AOS é de 12%, tanto em fissuras unilaterais como bilaterais. No caso de fissuras palatinas o risco de desenvolvimento neste artigo também foi nulo.
Moraleda-Cibrián <i>et al.</i> , 2021, <i>Estados Unidos</i>	86	5.1 $\pm$ 1.5	Transversal	Fissura palatina isolada - 16 Fissura labiopalatina - 70	Fissura palatina isolada - 5 (31%) Fissura labiopalatina - 8 (11%)	Observando os dados coletados neste artigo, podemos visualizar que proporcionalmente falando, o número de pacientes acometidos pela AOS em casos de fissuras palatinas é um pouco maior do que em pacientes que possuem fissuras de lábio e palato associados.
Paliga <i>et al.</i> , 2014, <i>Estados Unidos</i>	145	8.3 $\pm$ (0,31-19,83 anos)	Transversal	Fissura palatina submucosa - 10 Fissura labial - 4 VEAU I - 18 VEAU II - 80 VEAU III - 17 VEAU IV - 16	Fissura palatina submucosa - 3 (30%) Fissura labial - 1 (25%) VEAU I - 7 (39%) VEAU II - 21 (26%) VEAU III - 2 (12%) VEAU IV - 3 (19%)	Neste estudo, podemos observar que a maior porcentagem para triagem positiva foi associada à classificação VEAU I (fissura palatina), e a menor foi para VEAU III (fissuras que afetam estruturas anteriores e posteriores ao forame incisivo). Pode-se observar também a similaridade percentual das fissuras labiais que são praticamente iguais às de classificação VEAU II (fissuras de estruturas posteriores ao forame incisivo).
Silvestre <i>et al.</i> , 2014, <i>Estados Unidos</i>	489	8.4 $\pm$ 4.3	Transversal	Fissura palatina submucosa - 14 Fissura labial - 23 VEAU I - 33 VEAU II - 63 VEAU III - 243 VEAU IV - 113	Fissura palatina submucosa - 4 (28%) Fissura labial - 0 (0%) VEAU I - 4 (12%) VEAU II - 5 (7%) VEAU III - 28 (11%) VEAU IV - 13 (11%)	Coletando os dados desse artigo, podemos notar o percentual nulo para fissuras labiais, bem como a mesma porcentagem para as classificações VEAU III e IV. Com isso, vemos que a probabilidade de ocorrência de triagem positiva para AOS nesses grupos são conexas. A maior prevalência para a condição ficou no grupo de fissura palatina.

**Tabela 1.** Tabela de extração de dados.

Tabela 2 – Risco de domínios de viés para cada estudo

Study	Was the sample frame appropriate to address the target population?	Were study participants sampled in an appropriate way?	Was the sample size adequate?	Were the study subjects and the setting described in detail?	Was the data analysis conducted with sufficient coverage of the identified sample?	Were valid methods used for the identification of the condition?	Was the condition measured in a standard, reliable way for all participants?	Was there appropriate statistical analysis?	Was the response rate adequate, and if not, was the low response rate managed appropriately?
<i>Cielo et al.</i> (2014)	Yes	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Paliga et al.</i> (2014)	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Unclear
<i>Canepa et al.</i> (2019)	Yes	Yes	Unclear	Yes	Unclear	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Silvestre et al.</i> (2014)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Unclear	Yes
<i>Gorucu-Coskuner et al.</i> (2019)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>Moraleda-Cibián et al.</i> (2021)	Yes	Yes	Unclear	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

## DISCUSSÃO

A morfologia esquelética craniofacial desempenha um papel importante na permeabilidade das vias aéreas superiores em crianças saudáveis e crianças com anomalias craniofaciais<sup>19</sup>. Devido ao desenvolvimento craniofacial alterado nesse grupo de pacientes, a respiração se torna, por consequência, prejudicada, fazendo com que a rotina noturna relacionada ao sono nesse grupo seja afetada, o que impulsionou a pesquisa supracitada.

Todos os autores<sup>8, 11, 15, 16, 17, 18</sup> dos estudos incluídos na presente pesquisa, avaliaram o grupo de pacientes com fissura do tipo labiopalatina, e esse foi o grupo predominante com triagem positiva para AOS. Dos 935 pacientes avaliados nos artigos, 239 apresentavam fissuras do tipo labiopalatinas, e destas, 38 triaram positivo para apneia.

A fissura do tipo palatina também foi avaliada pela grande maioria dos autores, porém, o percentual de triagem positiva para AOS, nessa condição, foi inferior aos resultados dos pacientes com fissuras labiopalatinas, de 67 pacientes classificados como fissurados palatinos isolados e submucosa, apenas 13 corresponderam ao PSQ de forma positiva.

Nos estudos, podemos observar que em sua grande maioria, foram realizadas subdivisões de acordo com cada condição envolvendo a ampla gama de pacientes com fissuras, sejam elas sindrômicas ou não sindrômicas. Porém, para o presente estudo, objetivou-se avaliar aqueles cuja o acometimento se deu pela presença de fissura, independente da sua característica, mas que não tenha relação com síndrome.

Artigos mostram que a prevalência da apneia em pacientes com fissura é superior aqueles que não possuem fissura<sup>10, 11, 12</sup>, visto isso, o estudo vem com o intuito de detalhar essa problemática, além de conseguir esclarecer quais tipos de fissuras possivelmente tornam a condição mais prevalente, podendo observar ao longo dos resultados que a fissura palatina se destaca nesse quesito, condicionando o paciente a desenvolver a apneia obstrutiva do sono.

Silvestre *et al.*<sup>8</sup> e Paliga *et al.*<sup>18</sup> analisaram diversos subgrupos com classificações iguais, sendo eles: Fissura palatina, Fissura labial, VEAU I, VEAU II, VEAU, III, VEAU IV. Silvestre<sup>8</sup>, conclui que uma em cada sete crianças com fissura de lábio e/ou palato isolada foi testada positivamente para AOS utilizando o QSP. Paliga<sup>18</sup>, afirma que a taxa de triagem positiva em pacientes com distúrbios craniofaciais é alta.

No estudo de Cielo *et al.*<sup>15</sup> foi possível observar que mais da metade da amostra foi tirada positivamente para a AOS, essa população representa os pacientes que possuem fissuras labiopalatinas.

Gorucu-Koskuner *et al.*<sup>11</sup> analisaram em seu estudo o maior grupo de amostra e tipos mais detalhados de fissuras, e pode-se concluir que a chance de desenvolvimento da AOS em pacientes com fissura labial, seja ela uni ou bilateral é quase nula, apenas um caso foi registrado.

Em contrapartida, alguns vieses foram observados ao longo da pesquisa. Na maioria dos artigos, grupos de pacientes sindrômicos, reabilitados, com ausência de fissuras, foram incluídos, com isso a individualidade dos grupos não conseguiu ser exposta adequadamente para o desenvolvimento do artigo.

O instrumento utilizado para a obtenção de dados foi o questionário pediátrico do sono (PSQ). Em alguns estudos, o uso da polissonografia (PSG) foi indispensável, o PSG é considerado o padrão ouro na atualidade para o diagnóstico da AOS tornando o questionário possível instrumento de aplicação cada vez mais eficaz para diagnósticos<sup>14</sup>.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os dados mostram divergentes porcentagens relacionadas aos tipos de fissura, concluindo que de acordo com a metanálise desenvolvida, existe uma prevalência de 18% nos pacientes fissurados não sindrômicos. O tipo de fissura influencia no desenvolvimento da AOS, e as fissuras que envolvem palato apresentam mais triagens positivas para o distúrbio do sono do que aquelas que envolvem apenas o lábio, e por fim, fissuras que envolvem lábio e/ou palato, têm maior tendência percentual à progressão da apneia.

## REFERÊNCIAS

1. Poluha RL, Stefaneli EÁB, Terada HH. A Odontologia na síndrome da apneia obstrutiva do sono: diagnóstico e tratamento. *Revistas*. 2016;72(1/2):87.
2. Viegas CA de A. Epidemiologia dos distúrbios respiratórios do sono. *J Bras Pneumol*. 2010;36(supl 2):1–3.
3. Almeida GMF de. DE DISTURBIOS EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES BRASILEIROS : 2017;
4. Marcus CL, Brooks LJ, Draper KA, Gozal D, Halbower AC, Jones J, *et al*. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics*. 2012;130(3):576–84.
5. Schwengel DA, Dalesio NM, Stierer TL. Pediatric Obstructive Sleep Apnea. *Anesthesiol Clin* [Internet]. 2014;32(1):237–61. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anclin.2013.10.012>
6. Rundo JV, Downey R. Polysomnography. *Handb Clin Neurol*. 2019;160(1877):381–92.
7. Bittencourt LRA, Haddad FM, Fabbro CD, Cintra FD, Rios L, Bittencourt LRA, Haddad FM, Dal Fabbro C, Cintra FD RL. Abordagem geral do paciente com síndrome da apneia obstrutiva do sono. *Rev Bras Hipertens*. 2009;16(3):158–63.
8. Silvestre J, Tahiri Y, Paliga JT, Taylor JA. Incidence of positive screening for obstructive sleep apnea in patients with isolated cleft lip and/or palate. *Can J Plast Surg*. 2014;22(4):259–63.
9. Abreu MHNG, Lee KH, Luquetti DV, Starr JR. Temporal trend in the reported birth prevalence of cleft lip and/or cleft palate in Brazil, 2000 to 2013. *Birth Defects Res Part A - Clin Mol Teratol*. 2016;106(9):789–92.
10. Muntz H, Wilson M, Park A, Smith M, Grimmer JF. Sleep disordered breathing and obstructive sleep apnea in the cleft population. *Laryngoscope*. 2008;118(2):348–53.
11. Gorucu-Coskuner H, Saglam-Aydinatay B, Aksu M, Ozgur FF, Taner T. Comparison of Positive Screening for Obstructive Sleep Apnea in Patients With and Without Cleft Lip and Palate. *Cleft Palate-Craniofacial J*. 2020;57(3):364–70.
12. Robison JG, Otteson TD. Increased prevalence of obstructive sleep apnea in patients with cleft palate. *Arch Otolaryngol - Head Neck Surg*. 2011;137(3):269–74.
14. Chervin RD, Hedger K, Dillon JE, Pituch KJ. Pediatric sleep questionnaire (PSQ): Validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems. *Sleep Med*. 2000;1(1):21–32.
15. Cielo CM, Silvestre J, Paliga JT, Maguire M, Gallagher PR, Marcus CL, *et al*. Utility of screening for obstructive sleep apnea syndrome in children with craniofacial disorders. *Plast Reconstr Surg*. 2014;134(3):434–41.
16. Moraleda-Cibrián M, Edwards SP, Kasten SJ, Warschausky ST, Buchman AS, Monasterio-Ponsa SR, O'Brien C, Louise M. Impact of sleep-disordered breathing on behavior and quality of life in children aged 2 to 7 years with non-syndromic cleft lip and/or palate. *Pediatric Pulmonology*. 2021; 3358-3365.

17. Canepa I, Elshebiny, TarekValiathan, Manish. OSA Prevalence in a General Pediatric Craniofacial Population. *Journal of Dental Sleep Medicine*. 2019.
18. Paliga JT, Tahiri Y, Silvestre J, Taylor JA. Screening for obstructive sleep apnea in children treated at a major craniofacial center. *J Craniofac Surg*. 2014;25(5):1762–5.
19. Garg RK, Afifi AM, Garland CB, Sanchez R, Mount DL. Pediatric obstructive sleep apnea: Consensus, controversy, and craniofacial considerations. *Plast Reconstr Surg*. 2017;140(5):987–97.

## Anexo A. Questionário Pediátrico do Sono.

PEDIATRIC SLEEP QUESTIONNAIRE PATIENTS UNDER 18 YEARS OF AGE	
Last Name ..... First Name ..... Age ..... Date .....	
<p><b>Please answer on behalf of your child for the past month.</b></p> <p><b><u>If you don't know, circle "?"</u></b></p>	
<p><b>While sleeping, does your child . . .</b></p> <p>1. snore more than half the time? ..... Yes / No / ?</p> <p>2. always snore? ..... Yes / No / ?</p> <p>3. snore loudly? ..... Yes / No / ?</p> <p>4. have trouble breathing, or struggle to breathe? ..... Yes / No / ?</p> <p>5. have "heavy" or loud breathing? ..... Yes / No / ?</p> <p>6. have you ever seen your child stop breathing during the night? ..... Yes / No / ?</p> <p><b>Does your child . . .</b></p> <p>7. tend to breathe through the mouth during the day? ..... Yes / No / ?</p> <p>8. have a dry mouth on waking up in the morning? ..... Yes / No / ?</p> <p>9. occasionally wet the bed? ..... Yes / No / ?</p> <p>10. wake up feeling unrefreshed in the morning? ..... Yes / No / ?</p> <p>11. have a problem with sleepiness during the day? ..... Yes / No / ?</p> <p>12. has a teacher commented that your child appears sleepy during the day? ..... Yes / No / ?</p> <p>13. is it hard to wake your child up in the morning? ..... Yes / No / ?</p> <p>14. does your child wake up with headaches in the morning? ..... Yes / No / ?</p> <p>15. did your child stop growing at a normal rate at any time since birth? ..... Yes / No / ?</p> <p>16. is your child overweight? ..... Yes / No / ?</p> <p><b>My child often . . .</b></p> <p>17. does not seem to listen when spoken to directly. .... Yes / No / ?</p> <p>18. has difficulty organizing task and activities. .... Yes / No / ?</p> <p>19. is easily distracted by extraneous stimuli. .... Yes / No / ?</p> <p>20. fidgets with hands or feet or squirms in seat. .... Yes / No / ?</p> <p>21. is 'on the go' or often acts as if 'driven by a motor'. .... Yes / No / ?</p> <p>22. interrupts or intrudes on others (e.g. butts into conversations or games) ..... Yes / No / ?</p>	



## Apêndice A. Estratégia de Busca Eletrônica.

Base de dados	Pesquisa (10 de Maio 2021)
MEDLINE	1. child.mp. or Child, Preschool/ or Child/ 2. children.mp. 3. toddler.mp. 4. pediatric.mp. or Pediatrics/ 5. Adolescent/ or adolescen*.mp. 6. teenager.mp. 7. teen.mp. 8. 1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6 or 7 9. Cleft Palate/ or Cleft Lip/ or cleft.mp. 10. (cleft* adj5 (palat* or lip* or maxilla* or oral or orofacial or alveolar)).mp. [mp=title, abstract, original title, name of substance word, subject heading word, floating sub-heading word, keyword heading word, organism supplementary concept word, protocol supplementary concept word, rare disease supplementary concept word, unique identifier, synonyms] 11. 9 or 10 12. apnea.mp. or Apnea/ or Sleep Apnea Syndromes/ or Sleep Apnea, Obstructive/ 13. Sleep disturbance*.mp. 14. Sleep/ or sleep disorder*.mp 15. sleep apnoea.mp. 16. hypopnea.mp. 17. hypopnoea.mp. 18. snoring.mp. or Snoring/ 19. snore.mp. 20. sleepiness.mp. or Sleepiness/ 21. 12 or 13 or 14 or 15 or 16 or 17 or 18 or 19 or 20 22. 8 and 11 and 21
LILACS	tw: (childrens OR crianças OR ninõs OR teen OR adolescente OR pediatrics OR pediatria OR pediatria) AND (cleft OR fissura OR fisura OR "cleft lip" OR "fissura labial" OR "fisura de labios" OR "cleft palate" OR "fissura palatina" OR "palato hendido") AND ("obstructive sleep apnea" OR "apneia obstrutiva do sono" OR "apnea obstructiva del sueño")
Web of Science	#1 TS=(children) #2 TS=(pediatric*) #3 TS=(adolescen*) #4 TS=(teenager) #5 1 OR 2 OR 3 OR 4 #6 TS=("cleft palate" OR "cleft lip" OR cleft) #7 TS=(apnea) #8 TS=("obstructive sleep apnea") #9 TS=("sleep disorder*") #10 TS=(apnoea) #11 TS=(hypopnoea) #12 6 OR 7 OR 8 OR 9 OR 10 OR 11 #13 5 AND 6 AND 12
EMBASE	(child:ab,ti OR children:ab,ti OR toddler:ab,ti OR pediatric:ab,ti OR teenager:ab,ti OR adolescent:ab,ti) AND ('cleft palate':ab,ti OR 'cleft lip':ab,ti OR cleft:ab,ti) AND (apnea:ab,ti OR 'sleep apnea syndrome':ab,ti OR 'obstructive sleep apnea':ab,ti OR 'sleep disturbance':ab,ti OR 'sleep disorder':ab,ti OR 'sleep apnoea':ab,ti OR hypopnea:ab,ti OR hypopnoea:ab,ti OR snoring:ab,ti OR snore:ab,ti OR sleepiness:ab,ti)
Scopus	TITLE-ABS-KEY (child OR children OR toddler OR pediatric OR adolescent OR teenager OR teen) AND TITLE-ABS-KEY ("cleft palate" OR "cleft lip" OR cleft) AND TITLE-ABS-KEY (apnea OR "sleep apnea syndrome" OR "obstructive sleep apnea" OR "sleep disturbance" OR "sleep disorder" OR "sleep apnoea" OR hypopnea OR hypopnoea OR snoring OR snore OR sleepiness)
Google Scholar	(children OR teen OR pediatrics) AND (cleft OR cleft lip OR cleft palate) AND (sleep obstructive apnea) filetype:pdf
ProQuest	Ti,ab(child OR children OR toddler OR pediatric OR adolescent OR teenager OR teen) AND Ti,ab("cleft palate" OR "cleft lip" OR cleft) AND Ti,ab(apnea OR "sleep apnea syndrome" OR "obstructive sleep apnea" OR "sleep disturbance" OR "sleep disorder" OR "sleep apnoea" OR hypopnea OR hypopnoea OR snoring OR snore OR sleepiness)