



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE GRADUAÇÃO DE ODONTOLOGIA**

**AYONARA DAYANE LEAL DA SILVA**

**MULTIDISCIPLINARIDADE NA APNEIA DO SONO: UMA REVISÃO DE  
LITERATURA**

**CAMPINA GRANDE – PB  
2013**

**AYONARA DAYANE LEAL DA SILVA**

**MULTIDISCIPLINARIDADE NA APNEIA DO SONO: UMA REVISÃO DE  
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Graduação de  
Odontologia da Universidade Estadual da  
Paraíba, em cumprimento à exigência  
para obtenção do Título de Cirurgiã-  
Dentista.

Orientadora: Maria Helena Chaves de  
Vasconcelos Catão

CAMPINA GRANDE – PB  
2013

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL – UEPB

S586m

Silva, Ayonara Dayane Leal da.

Multidisciplinaridade na apnéia do sono [manuscrito] : Uma revisão de literatura / Ayonara Dayane Leal da Silva. – 2013.

43 f. : il.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2013.

“Orientação: Profa. Dra. Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão, Departamento de Odontologia”.

1. Apnéia do sono. 2. Transtorno do sono. 3. Terapia combinada.  
I. Título.

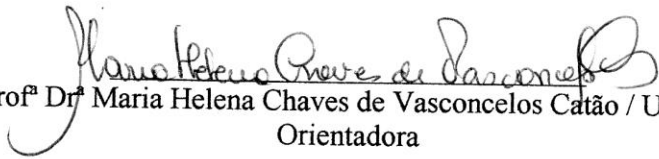
21. ed. CDD 616.849 8

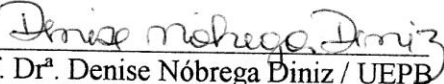
AYONARA DAYANE LEAL DA SILVA

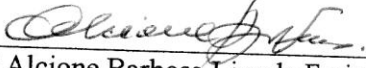
**MULTIDISCIPLINARIDADE NA APNEIA DO SONO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do Título de Cirurgiã-Dentista.

Aprovada em 18/11/2013

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão / UEPB  
Orientadora

  
Prof. Dr.<sup>a</sup> Denise Nóbrega Diniz / UEPB  
Examinadora

  
Prof.<sup>a</sup> Ms.<sup>a</sup> Alcione Barbosa Lira de Farias / UEPB  
Examinadora

## DEDICATÓRIA

À Deus, pois foi Ele que me deu forças e determinação ao longo da realização deste trabalho e de toda a graduação.

À minha querida professora orientadora Dr. Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão, pela experiência magnífica de atuar na iniciação científica. Ela me concedeu a oportunidade de desenvolver pesquisas científicas e crescer pessoalmente e profissionalmente.

À toda minha família pela força e oportunidade de estudar e concretizar este sonho.

## AGRADECIMENTOS

Ao meu bom Deus, por ter me concedido o dom da vida, sabedoria, saúde, coragem e fé.

Aos meus pais, Dorotéa e Arlindo, pela força e incentivo a lutar pelos meus ideais, carinho e muito amor que me deram durante toda a minha vida pessoal e acadêmica.

Aos meus irmãos, Aline e Rangel, pelo carinho, apoio e confiança, que contribuíram para a concretização deste sonho.

Ao meu noivo, João Damasceno, que sempre acreditou em mim e que pacientemente deu-me conselhos, coragem e incentivo.

À minha querida professora doutora Maria Helena que sempre me apoiou e me ajudou com muita paciência, carinho e sabedoria. Esta transmissão de conhecimento iniciou-se antes da graduação, quando tive a oportunidade de tê-la como minha orientadora do PIBIC- Júnior no segundo grau. Sou muito grata por tudo que fizestes por mim!

Ao meu amigo mestre Roniery, pelo apoio e transmissão de conhecimento durante as pesquisas, tendo muito contribuído para realização deste trabalho.

A todos os professores que contribuíram e enriqueceram nossos conhecimentos em toda nossa vida acadêmica.

À minha amiga e dupla de clínica Emanuene, pela amizade, companheirismo, paciência e motivação durante esses anos de graduação. Nas horas que dominava o sentimento de medo, angústia e quando eu desacreditava na concretização dos meus sonhos, você acreditou e incentivou-me a lutar e confiar que a minha hora iria chegar.

À minha amiga Fernanda Rahyssa, pela amizade e apoio durante a minha vida acadêmica.

Ao meu amigo Francisco Nolânio, pelo incentivo, amizade e confiança que sempre depositou em mim.

A todos que de alguma forma ajudaram, agradeço por acreditarem no meu potencial.

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1</b> - Classificação pelo índice de apneia e hipopneia.....	10
<b>TABELA 2</b> - Relação dos profissionais da área de saúde e os meios de diagnosticar a SAHOS.....	12
<b>TABELA 3</b> - Classificação dos tipos de tratamentos propostos para a SAHOS.....	13

## **RESUMO**

Síndrome da Apneia/Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) é uma doença crônica, evolutiva que pode ocasionar graves repercussões comportamentais, cardiovasculares e neurológicas ao paciente. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistematizada sobre a importância da abordagem multidisciplinar no diagnóstico e tratamento da Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono. A busca de artigos ocorreu entre outubro de 2012 e janeiro de 2013 nas bases de dados on-line: LILACS, MEDLINE, SciELO, Bireme, PubMed, e no portal de periódicos da CAPES. Vários profissionais da área de saúde podem atuar no diagnóstico e tratamento desta síndrome, destacando-se atuação dos médicos, dentistas, fisioterapeutas e fonoaudiólogos.

**DESCRITORES:** Síndromes da Apneia do Sono; Transtornos do Sono; Diagnóstico; Terapia Combinada;



## **ABSTRACT**

Obstructive Sleep Apnea/Hypopnea Syndrome (OSAHS) is a chronic and progressive disease, which can cause serious behavioral, cardiovascular and neurological repercussions to the patient. This study is aimed to conduct a systematic review about the importance of the multidisciplinary approach to diagnosis and treatment of Obstructive Sleep Apnea/Hypopnea Syndrome. A search of occurred between October 2012 and January 2013 in the databases online: LILACS, MEDLINE, SciELO, Bireme, PubMed, and periodical portal CAPES. Several healthcare professionals can work in the diagnosis and treatment of this syndrome, but the emphasis is given to doctors, dentists, physiotherapists and speech therapists actions.

**KEYWORDS:** Sleep Apnea Syndromes; Sleep Disorders; Diagnosis; Combined Modality Therapy;

## **SUMÁRIO**

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 □ DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>11</b>
<b>2.3 TRATAMENTO.....</b>	<b>13</b>
<b>3 REFERENCIAL METODOLÓGICO.....</b>	<b>16</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>17</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>18</b>
<b>ANEXOS</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

A Síndrome da Apneia/Hipopneia Obstrutiva do sono (SAHOS) é considerada um transtorno respiratório com capacidade de fragmentar a arquitetura do sono, devido aos recorrentes microdespertares noturnos e às pausas respiratórias que poderão acarretar alterações funcionais, neurocognitivas e psicossociais<sup>1</sup>.

Ocorre entre 1-4% na infância<sup>2</sup> e varia de 2-4% na população adulta, representando um problema de saúde pública, por causar aumento dos acidentes de trânsito e trabalho, bem como a morbi - mortalidade cardiovascular<sup>3</sup>.

SAHOS possui etiologia de caráter multifatorial e está relacionada a idade, sexo, hormônios, fatores anatômicos, fatores genéticos, gordura corporal, postura, síndrome de Down, acromegalia e hipotireoidismo<sup>4</sup>.

O diagnóstico padrão ouro é a polissonografia com grande contribuição da história clínica, podendo ser auxiliada pela oximetria noturna, cefalometria, faringometria acústica e escala de sonolência de Epworth, entre outros<sup>2-5</sup>. O tratamento pode ser classificado em conservador ou cirúrgico e sua escolha vai depender de fatores relacionados à gravidade da doença, idade e condições sistêmicas do paciente<sup>6</sup>.

A abordagem da SAHOS deve ser multidisciplinar<sup>6,7</sup>. Apesar dessa síndrome ser uma patologia estudada por profissionais de diversas especialidades médicas (pediatras, otorrinolaringologistas e pneumologistas), outros profissionais da área de saúde como o fonoaudiólogo, o cirurgião-dentista e o fisioterapeuta desempenham papel importante no diagnóstico, tratamento e na melhoria da qualidade de vida desses pacientes. Portanto, o propósito deste estudo é realizar uma revisão sistematizada sobre a importância da abordagem multidisciplinar na Síndrome da Apneia/Hipopneia Obstrutiva do Sono.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Síndrome da Apneia/Hipopneia Obstrutiva do sono (SAHOS) caracteriza-se como uma desordem causada pelo repetitivo e intermitente fechar das vias aéreas superiores durante o sono, devido ao colapso das paredes da faringe<sup>8</sup>. A hipopneia e a apneia são termos distintos, o primeiro refere-se a uma redução transitória e incompleta, de pelo menos 50%, do fluxo aéreo para os pulmões e o segundo a ausência da respiração<sup>9,10</sup>, com duração inferior a 10 segundos<sup>11</sup>.

A obstrução na passagem do ar é geralmente acompanhada pela redução da saturação de oxi-hemoglobina, a qual tem como principais sintomas o ronco alto, períodos de apneia, sono fragmentado e despertares frequentes ocasionando sonolência diurna<sup>12</sup>.

As características clínicas da SAHOS são classificadas em diurnas e noturnas. Sonolência excessiva, hipossalivação, refluxo gastroesofágico, impotência, irritabilidade, depressão, falta de concentração e cefaleias classificam-se nas manifestações diurnas<sup>8,13</sup>. As noturnas são pausas respiratórias durante o sono, sono agitado, ressonar noturno e sudorese<sup>14</sup>.

A SAHOS pode ser classificada através do índice apneia-hipopneia (IAH) em três níveis diferentes de gravidade, como descrito na Tabela 1. O IAH corresponde à soma do número de apneias e hipopneias dividido pelo total de horas de sono.

$$\text{IAH} = \text{n}^{\circ} \text{ de apneias ou hipopneias/horas de sono}$$

**Local de Inserção da tabela 1**

## 2.2 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico precoce da SAHOS fornece um estabelecimento de um tratamento eficaz de acordo com a gravidade da doença, idade e condições sistêmicas do paciente. Apesar desta síndrome ser conhecida há várias décadas e de existirem inúmeros estudos, estima-se que 93% dos homens e 82% das mulheres com SAHOS moderada ou grave não sejam diagnosticadas<sup>15,16</sup>.

O cirurgião-dentista pode ser o primeiro profissional a reconhecer esta síndrome no paciente. Ao realizar sedação, muitos pacientes portadores da SAHOS apresentam refluxo gastroesofágico, devido ao esforço provocado pela obstrução das vias aéreas superiores, aumentando dessa forma o risco de aspiração acidental e consequente dano pulmonar, sendo o desconforto do refluxo, semelhante à dor torácica descrita no consultório dentário<sup>8</sup>.

Os profissionais da área de saúde devem sempre avaliar o paciente de forma multidisciplinar, analisando suas características morfológicas, haja vista que alterações craniofaciais podem predispor o paciente a SAHOS. Estudos revelam que quando esta síndrome é diagnosticada precocemente, há melhoras significativamente obtidas no tratamento<sup>17</sup>.

Os métodos diagnósticos variam, podendo ser realizado de forma subjetiva e/ou objetiva. Segundo os autores Patil et al. (2010)<sup>18</sup>, instrumentos subjetivos são muito utilizados em estudos populacionais para a identificação de indivíduos com maior chance de desenvolver a doença, como exemplo o questionário de Berlim. São investigados também os aspectos clínicos presentes no paciente, como: fadiga, hiper-sonolência diurna, muitas vezes com relatos de acidentes de trânsito ou de trabalho em virtude da dificuldade para prestar atenção, irritabilidade, diminuição da libido e impotência, além de cefaleia matutina<sup>19</sup>.

No exame físico avalia-se as variáveis antropométricas (peso e altura), a circunferência do pescoço e a pressão arterial. Destacam-se, como de maior valor preditivo, a circunferência do pescoço, o índice de massa corpórea e a

presença de hipertensão arterial, pois estas alterações sistêmicas estão associadas à SAHOS<sup>20</sup>.

A oximetria noturna é o registro isolado da oximetria de pulso, realizado com ou sem supervisão. Porém ela apresenta baixa especificidade, não sendo muito recomendada para o diagnóstico de SAHOS<sup>21</sup>. A manobra de Müller é outra forma de diagnóstico e consiste na avaliação do grau de colapamento da naso e/ou hipofaringe, de acordo com a redução da área de secção transversal da via aérea<sup>22</sup>.

Por meio da avaliação cefalométrica, o fonoaudiólogo pode diagnosticar os distúrbios miofuncionais orofaciais, dentre os quais, a respiração oral, as alterações de fala de origem musculoesquelética, as disfunções temporomandibulares e a apneia obstrutiva do sono<sup>23</sup>.

Em alguns casos a cefalometria é somente um método complementar. A polissonografia (PSG) é o método padrão ouro para o diagnóstico da SAHOS, mesmo sendo evidenciado clinicamente, seu diagnóstico só pode ser confirmado por meio do PSG<sup>24,25</sup>.

A polissonografia é um exame quantitativo e específico que consiste na monitoração contínua de variáveis fisiológicas, tais como eletroencefalograma, movimentos oculares, torácico-abdominais, fluxo aéreo e tônus da musculatura submental, com a finalidade de caracterizar a quantidade e qualidade do sono<sup>20</sup>.

### **Local de inserção da tabela 2**

## **2.3 TRATAMENTO**

O propósito do tratamento da SAHOS consiste em restabelecer uma respiração normalizada durante o sono e como conseguinte eliminar o cansaço diurno excessivo e possíveis alterações neuropsicológicas e cardiovasculares

De acordo com Hoffstein (2006)<sup>26</sup>, os métodos para tratar a SAHOS pode ser dividido em cinco categorias, porém alguns autores, como Lozano et al. (2008)<sup>8</sup>, incluem uma sexta categoria, a terapia farmacológica como mostrado na Tabela 3.

### **Local de inserção da tabela 3**

O primeiro tratamento é conservador e consiste na adoção do paciente de simples medidas, como a retirada de bebidas alcoólicas e de certas drogas (benzodiazepínicos, barbitúricos e narcóticos), a adequada posição do corpo, a perda de gordura, evitar a posição na qual a apneia aparece ou piora – habitualmente o decúbito dorsal – podem ser eficazes para o tratamento de SAHOS<sup>27</sup>.

O cirurgião Buco-maxilo-facial tem um importante papel no manejo cirúrgico de portadores da SAHOS. Pacientes com anormalidades anatômicas que contribuem para o estreitamento ou obstrução do espaço aéreo faríngeo durante o sono serão beneficiados com este procedimento cirúrgico para normalizar os tecidos moles e duros da face<sup>28</sup>. A cirurgia mais utilizada é a úvulo- palatofaringoplastia<sup>11-16</sup>.

O tratamento cirúrgico apresenta muitas vantagens, em muitos casos proporciona a resolução efetiva do problema, não sendo necessária outra terapia como o CPAP. Nem todos os pacientes são indicados para cirurgia, seja em decorrência de condição de riscos médicos ou por não desejarem realizar intervenção cirúrgica, sendo assim utilizado terapia conservadora<sup>29</sup>.

A odontologia também atua no tratamento utilizando-se dos dispositivos intra-orais. De acordo com Lozano et al.(2008)<sup>8</sup>, esse tipo de tratamento começou a ser utilizado em 1980. Esta terapia é indicada para SAHOS classificada de leve à moderada e em pacientes que não necessitem de cirurgia<sup>2</sup>.

Segundo Barbosa (2010)<sup>30</sup>, os aparelhos intra-bucais dividem-se em quatro tipos de acordo com o objetivo do tratamento: Avanço mandibular, retenção lingual, elevadores do palato mole e estimuladores proprioceptivos. O

princípio de ação dos aparelhos intrabucais é promover alterações nas estruturas anatômicas das vias aéreas superiores para manter a potência dessas vias durante a respiração noturna<sup>31</sup>.

A fisioterapia desempenha um papel importante no tratamento da SAHOS, pois é por meio da ventilação mecânica não-invasiva que se pode corrigir a maioria dos sintomas apresentados pelo paciente. O tratamento mais utilizado é o CPAP, BiPAP, e auto-CPAP que são técnicas terapêuticas e que apresentam resultados eficazes para esta síndrome<sup>32</sup>.

O aparelho de CPAP gera e direciona um fluxo contínuo de ar, (40-60 L/min), através de um tubo flexível, para uma máscara nasal ou nasobucal firmemente aderida à face do indivíduo. Quando a pressão positiva passa através das narinas, ocorre a dilatação de todo o trajeto das vias aéreas superiores<sup>33</sup>.

Em relação ao tratamento farmacológico específico para esta síndrome, os vários estudos envolvendo diversos grupos farmacológicos tem apresentado resultados controversos, não havendo ainda evidências clínicas sobre a sua efetividade<sup>34</sup>.

A terapia fonoaudiológica é considerada uma nova opção de tratamento para a SAHOS e o ronco, ao apresentar resultados satisfatórios, melhorias significantes nos sintomas iniciais e na qualidade de vida, em um intervalo curto de tempo. Desenvolvida visando um tratamento de menor custo, maior aceitabilidade e resultados praticamente imediatos<sup>35,36</sup>.

Um estudo com participantes revelou que a terapia miofuncional pode corrigir o agente causador da síndrome: a hipotonia da musculatura e mostrou-se um tratamento de efeitos duradouros e não apenas paliativo<sup>37</sup>. A finalidade desta terapia é corrigir as alterações motoras e sensoriais do sistema estomatognático por meio da conscientização do problema e da necessidade de sua correção, da melhora da posição corporal, da realização de exercícios básicos e manutenção dos padrões alcançados com a terapia<sup>38</sup>.



Quanto ao tratamento em abordagem multiprofissional, pode-se dizer que o principal benefício é o aumento da passagem de ar nas vias aéreas provocado pelo aparelho intra-oral para avanço mandibular, acompanhado da diminuição da musculatura lingual, além da tonificação dos músculos das paredes da faringe<sup>30</sup>.

A SAHOS é uma doença crônica, evolutiva e o tratamento deve ser instituído, pois se não tratada pode apresentar graves repercussões comportamentais, cardiovasculares e neurológicas progressivas. Deste modo, a multidisciplinaridade pode favorecer o paciente.

### 3 REFERENCIAL METODOLÓGICO

Realizou-se uma revisão de literatura sistematizada entre os meses de outubro 2012 e janeiro de 2013, a partir das seguintes bases de dados on-line: Lilacs, Medline, SciELO, Bireme, Pubmed e Portal de Periódicos CAPES. Foram selecionados principalmente os artigos de maior relevância científica com abordagem multidisciplinar no diagnóstico e tratamento da SAHOS, escritos na língua portuguesa e inglesa e preferencialmente publicados nos últimos 10 anos. Utilizou-se os descritores na língua portuguesa: Síndromes da apneia do sono, transtornos do sono, diagnóstico e terapia combinada. Os descritores utilizados na língua inglesa: Sleep Apnea Syndromes; Sleep Disorders; Diagnosis; Combined Modality Therapy.

Durante a análise e seleção dos trabalhos, considerou-se as informações contidas nos textos, significância estatística, consistência e os resultados apresentados pelos autores.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Observa-se a partir dessa revisão sistematizada que vários profissionais da área de saúde podem atuar no diagnóstico e tratamento SAHOS. A equipe de saúde deve conhecer os sinais e sintomas dessa síndrome e a partir dos aspectos clínicos e físicos dos pacientes, estabelecer o quanto antes o diagnóstico definitivo e o tratamento multidisciplinar mais adequado. Desta forma, evitam-se possíveis complicações futuras e melhora a qualidade de vida desses pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. Hamada S, Chin K, Hitomi T, Oga T, Handa T, Tuboi T, Niimi A, Mishima M. Impact of nasal continuous positive airway pressure for congenital adrenal hyperplasia with obstructive sleep apnea and bruxism. *Sleep Breath.* 2011;16(1):11-5.
2. Lumeng JC, Chervin RD. Epidemiology of pediatric obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc.* 2008;5(2):242-52.
3. Lorenzetti, A. A. Avaliação do risco de síndrome da apneia obstrutiva do sono. *Ortodontia.* 2009;13(4):7-8.
4. Martins A, Tufik S, Moura S. Síndrome da apneia-hipoapneia obstrutiva do sono. *Fisiopatologia. J Bras Pneumol.* 2007;33(1):93-100.
5. Sales C, Campos PSF, Andrade NA, Daltro C. Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono: análise cefalométrica. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2005;71(3):369-72.
6. Prado BN, Fernandes EG, Moreira, TCA, Gavranich Jr, J. Apneia obstrutiva do sono: diagnóstico e tratamento. *Rev Odonto UNICID.* 2010;22(3):233-9.
7. Aguiar F, Rech RES, Kock KS. Intervenção fisioterapêutica em adultos roncadores. *Fisioter. mov. Impr.* 2010;23(1):11-23.
8. Lozano JR, Yuguero MD, Tovar EL, Fenoll AB. Sleep apnea and mandibular advancement device: deia no f the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2008;13(9):549-54.
9. Araújo MTM, Ouayoun M, Poirier JM, Bayle MM, Vasquez EC, Fleury B. Transitory increased blood pressure after upper airway surgery for snoring and sleep apnea correlates with the apnea-hypopnea respiratory disturbance index. *Braz J Med Biol Res.* 2003;36:1741-9.
10. Silva SR. Como ajudar o paciente roncador. *Rev. Assoc Paul Cir Dent.* 2002;56:247-57.
11. Cavallari FEM, Leite MGJ, Mestriner PRE, Couto LGF, Fomin DS, Oliveira JA. A Relação entre hipertensão arterial sistêmica e síndrome da apneia obstrutiva do sono. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2002;68:619-22.
12. Drager LF, Ladeira RT, Brandão-Neto R.A, Lorenzi-Filho G, Benseñor IM. Síndrome da apnéia obstrutiva do sono e sua relação com a hipertensão arterial sistêmica: evidências atuais. *Arq Bras Cardiol.* 2002;78(5):531-6.

13. Almeida MA, Teixeira AO, Vieira LS, Quintão CC. Treatmento for obstructive sleep apnea and hipopnea syndrome with oral appliances. *Braz. j. otorhinolaryngol.* 2006;72(1):699-703.
14. Brennick MJ, Pack AI, Ko K, Kim E, Pickup S, Maislin G, et al. Altered upper airway and soft tissue structures in the New Zealand Obese mouse. *Am J Respir Crit Care Med.* 2009;179(2):158-69.
15. American Sleep Disorders Association (ASDA). Practice parameters for the treatment of snoring and obstructive apnea with oral appliances. *Sleep.* 2005;18(6):511-3.
16. Lindberg E, Gislason T. Epidemiology of sleep-related obstructive breathing. *Sleep Medicine Reviews.* 2000;4(5):411-33.
17. Reimão R, Joo SH. Mortalidade da apneia obstrutiva do sono. *Rev Assoc Med Bras.* 2000;46(1):52-6.
18. Patil SP, Schneider H, Schwartz AR, Smith PL. Adult obstructive sleep apnea: pathophysiology and diagnosis. *Chest.* 2007;132(1):325-37.
19. Boari L, Cavalcanti CM, Bannwart SRFD, Sofia OB, Dolci JEL. Avaliação da escala de Epworth em pacientes com a Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2004;70(6):752-6.
20. Lee NR. Evaluation of the obstructive sleep apnea patient and management of snoring. *Oral Maxilla Fac Surg Clin North Am.* 2009;21(4):377-87.
21. Kushida CA, Littner MR, Morgenthaler T, Alessi CA, Bailey D, Coleman J Jr, et al. Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005. *Sleep.* 2005;28(4):499-521.
22. Costa M, Castro LP. Tópicos em deglutição e disfagia. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.
23. Pacheco AB, Bolzan GP, Bianco-Dutra AP, Silva AT. Contribuições da cefalometria para o diagnóstico fonoaudiológico. *Distúrb comum.* 2012;24(1):5-10.
24. Silveira F, Duarte R. Ronco: Critérios diagnósticos e tratamento, *J Bras Pneumol.* 2010;32(2):17-8.
25. Caldas S, Ribeiro A, Pinto L, Martins L, Matoso L. Efetividade dos aparelhos intra-bucais de avanço mandibular no tratamento do ronco e da

Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS): Revisão sistemática. *Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial*. 2009;14(4):74-82.

26. Hoffstein V. Review of oral appliances for treatment of sleep-disordered breathing. *Sleep Breath*. 2006;11(1):1-22.

27. Bittencourt LR, editor. Diagnóstico e tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono – Guia Prático. São Paulo: Livraria Médica Paulista; 2008. P.81-93.

28. Goodday RH. Orthognatic surgery for obstructive sleep apnea. In Fonseca RJ, Turvey TA, Marciani, RD. *Oral And Maxillofacial Surgery*, 2ª ed, Vol 3, St. Louis:Saunders, 2008. P. 316-37.

29. Rodríguez AJM, Ramos OE. Dispositivos dentales para El tratamiento de La apnea obstructiva de sueño: revisión de la literatura y protocolo de tratamiento. *Acta odontol.venez*. 2001;39( 3):94-7.

30. Barbosa RC. Tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono e Ronco através de aparelhos intra-orais: Intervenção Odontológica. In: J.A. Pinto. *Ronco e Apneia do sono*. 2ª ed. Revinter; 2010.p.135-9.

31. Ito FA, Ito RT, Moraes NM, Sakima T, Bezerra MLS, Meirelles RCR. Conduas terapêuticas para tratamento da Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) e da Síndrome da Resistência das vias Aéreas Superiores (SRvAS) com enfoque no Aparelho Anti-Ronco (AAR-ITO). *Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2005;10(4):143-56.

32. Dal-Fabbro C, Junior CMC, Bittencourt LRA, Tufik S. Avaliação clínica e polissonográfica do aparelho BRD no tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono. *Dental Press J. Orthod*. 2010;15(1):107-17.

33. Bittencourt LRA, Caixeta EC. Critérios diagnósticos e tratamento dos distúrbios respiratórios do sono: SAOS. *J Bras Pneumol*. 2010;36(supl.2):S1-S61.

34. Hachul H, Bittencourt LR, Andersen ML, Haidar MA, Baracat EC, Tufik S. Effects of hormone therapy with estrogen and/or progesterone on sleep pattern in postmenopausal women. *Int J Gynaecol Obstet*. 2008;103(3):207-12.

35. Landa P, Suzuki H. Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono e o enfoque fonoaudiológico, *Rev CEFAC*. 2009;11(3):507-15.

36. Soares E, Pires J, Menezes M, Santana S, Fraga J. Fonoaudiologia X ronco/apneia do sono. *Rev CEFAC*. 2010;12(2):317-25.

37. Kronbauer KF, Trezza PM, Gomes CF. Propostas fonoaudiológicas ao paciente roncadador. *Distúrb Comum*.2013;25(1):119-27.
38. Landa P, Suzuki H. Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono e o enfoque fonoaudiológico, *Rev CEFAC*. 2009;11(3):507-15.

# **ANEXOS**



## Tabelas

**Tabela 1 - Classificação pelo índice de apneia e hipopneia**

Classificação	Eventos por hora
Leve	6-15
Moderada	16-30
Grave	>30

Fonte: American Sleep Disorders Association (1995)<sup>15</sup>.

**Tabela 2 - Relação dos profissionais da área de saúde e os meios de diagnosticar a SAHOS**

Profissional	Meios de diagnóstico
Médico	Questionários (exemplo.: de Berlim); Aspectos clínicos e físicos; Oximetria noturna; Manobra de Muller; Polissonografia;
Fonoaudiólogo	Questionários; Aspectos clínicos e físicos; Avaliação cefalométrica;
Cirurgião-dentista	Questionários; Avaliação cefalométrica; Refluxo gastroesofágico durante a sedação consciente; Polissonografia;
Fisioterapeuta	Questionários; Aspectos clínicos e físicos;

**Tabela 3 - Classificação dos tipos de tratamentos propostos para a SAHOS**

Método	Tratamento	Profissional
Comportamental	Modificação do estilo de vida (redução de peso, evitar consumo de álcool e sedativos, alteração postural)	Todos os profissionais da saúde podem orientar os pacientes
Cirúrgico	Cirurgia das vias aéreas	Médico e Cirurgião buco maxilo-facial
Dispositivos orais	Aparelhos intra-orais que reposicionam a língua e a mandíbula, tratamento do ronco	Dentista
CPAP	Pressão aérea superior positiva contínua	Fisioterapeuta
Farmacológico	Com uso de fármacos (pouco recomendados)	Médico
Terapia miofuncional	Exercícios fonoaudiólogos para corrigir as alterações motoras e sensoriais	Fonoaudiólogo

## Instruções aos Autores – REVISTA CEFAC

- [Escopo e política](#)  
-
- [Forma e preparação de manuscritos](#)  
-
- [Envio de manuscritos](#)

### Escopo e política

A **REVISTA CEFAC - Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal** (Rev. CEFAC.), ISSN 1516-1846, indexada nas bases de dados LILACS, SciELO, BVS, Sumários.org, Gale, Eletronic Journals Service - Redalyc, ABEC, é publicada bimestralmente com o objetivo de registrar a produção científica sobre temas relevantes para a Fonoaudiologia e áreas afins. São aceitos para apreciação apenas trabalhos completos originais, preferencialmente em Inglês, também podendo ser em Português ou Espanhol; que não tenham sido anteriormente publicados, nem que estejam em processo de análise por outra revista. Caso aprovados, os artigos (tanto em língua estrangeira quanto na versão em português) deverão vir acompanhados de comprovante de que a tradução (língua estrangeira) e a correção (português) foram feitas por profissional habilitado. Inicialmente, a submissão poderá ser feita na versão em português, mas caso o artigo seja aprovado, o envio da versão em inglês é obrigatória. Podem ser encaminhados: artigos originais de pesquisa, artigos de revisão, comunicação breve e relatos de casos clínicos. Na seleção dos artigos para publicação, avaliam-se a originalidade, a relevância do tema e a qualidade da metodologia científica utilizada, além da adequação às normas editoriais adotadas pela revista. Os trabalhos que não respeitarem os requisitos técnicos e não estiverem de acordo com as normas para publicação não serão aceitos para análise e os autores serão devidamente informados, podendo ser novamente encaminhados para apreciação após as devidas reformulações. Todos os trabalhos, após avaliação técnica inicial e aprovação pelo Corpo Editorial, serão encaminhados para análise e avaliação de, no mínimo, dois pareceristas (peer review) de reconhecida competência no assunto abordado cujo anonimato é garantido durante o processo de julgamento. Os comentários serão compilados e encaminhados aos autores para que sejam realizadas as modificações sugeridas ou justificadas em caso de sua conservação. Após as correções sugeridas pelos revisores, a forma definitiva do trabalho e a carta resposta comentando ponto a ponto as observações dos avaliadores, deverão ser encaminhadas por e-mail, em arquivo Word, anexado, para o endereço [revistacefac@cefac.br](mailto:revistacefac@cefac.br). Somente após aprovação final dos revisores e editores, os autores serão informados do aceite e os trabalhos passarão à sequência de entrada para publicação. Os artigos não selecionados receberão notificação da recusa e, não serão devolvidos. É reservado ao departamento editorial da Revista CEFAC, o direito de modificação do texto, caso necessário e sem prejuízo de conteúdo, visando uniformizar termos técnicos e apresentação do manuscrito. Somente a Revista CEFAC poderá autorizar a reprodução em outro periódico dos artigos nela contidos. Nestes casos, os autores deverão pedir autorização por escrito à Revista CEFAC.

**Envio do Manuscrito Para Submissão**

Os documentos deverão ser enviados à *REVISTA CEFAC – Speech, Language, Hearing Sciences and Education Journal*, de forma eletrônica:

<http://www.revistacefac.com.br>; contato: [revistacefac@cefac.br](mailto:revistacefac@cefac.br), em arquivo Word anexado.

As confirmações de recebimento, contatos e quaisquer outras correspondências deverão ser encaminhados à Revista por e-mail.

## Tipos de Trabalhos

**Artigos originais de pesquisa:** são trabalhos destinados à divulgação de resultados inéditos de pesquisa científica, de natureza quantitativa ou qualitativa; constituindo trabalhos completos. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: *Introdução (Introduction)*, *Métodos (Methods)*, *Resultados (Results)*, *Discussão (Discussion)*, *Conclusão (Conclusion)* e *Referências (References)*. Máximo de 40 referências constituídas de 70% de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e internacional, sendo estes preferencialmente dos últimos 5 anos. É recomendado: uso de subtítulos, menção de implicações clínicas e limitações do estudo, particularmente na discussão do artigo. Sugere-se, quando apropriado, o detalhamento do tópico “Métodos”, informando a aprovação do Comitê de Ética e o número do processo, o desenho do estudo, local onde foi realizado, participantes, desfechos clínicos de interesse e intervenção. O resumo deve ser estruturado com 250 palavras no máximo e conter os tópicos: *Objetivo (Purpose)*, *Métodos (Methods)*, *Resultados (Results)* e *Conclusão (Conclusion)*.

**Artigos de revisão de literatura:** são revisões sistemáticas da literatura, constituindo revisões críticas e comentadas sobre assunto de interesse científico da área da Fonoaudiologia e afins, desde que tragam novos esclarecimentos sobre o tema, apontem falhas do conhecimento acerca do assunto, despertem novas discussões ou indiquem caminhos a serem pesquisados, preferencialmente a convite dos editores. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: *Introdução (Introduction)* que justifique o tema de revisão incluindo o *objetivo*; *Métodos (Methods)* quanto à estratégia de busca utilizada (base de dados, referências de outros artigos, etc), e detalhamento sobre critério de seleção da literatura pesquisada (ex.: últimos 3 anos, apenas artigos de relatos de casos sobre o tema, etc.); *Revisão da Literatura (Literature Review)* comentada com discussão; *Conclusão (Conclusion)* e *Referências (References)*. Máximo de 40 referências de artigos publicados em periódicos da literatura nacional e internacional, sendo estes preferencialmente dos últimos 10 anos. O resumo deve conter no máximo 250 palavras e não deve ser estruturado.

**Comunicação breve:** são relatos breves de pesquisa ou de experiência profissional com evidências metodologicamente apropriadas; manuscritos que descrevem novos métodos ou técnicas serão também considerados. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: *Introdução*, *Métodos*, *Resultados*, *Discussão*, *Considerações finais/Conclusões* e *Referências*. O resumo deve ser estruturado com 250 palavras no máximo e conter os tópicos: *Resumo (Abstract)*, *Objetivo (Purpose)*, *Métodos (Methods)*, *Resultados (Results)* e *Conclusão/Considerações Finais (Conclusion)*.

**Relatos de casos clínicos:** relata casos raros ou não comuns, particularmente interessantes ou que tragam novos conhecimentos e técnicas de tratamento ou reflexões. Devem ser originais e inéditos. Sua estrutura formal deve apresentar os tópicos: *Introdução (Introduction)*, sucinta e apoiada em literatura que justifique a apresentação do caso clínico; *Apresentação do Caso (Case Report)*, descrição da história, dos procedimentos e tratamentos realizados; *Resultados (Results)*, mostrando claramente a evolução obtida; *Discussão (Discussion)* fundamentada; *Conclusão/Considerações Finais (Conclusion/Final Considerations)* e *Referências (References)*, pertinente ao relato. Máximo de 30 referências constituídas de artigos

publicados em periódicos da literatura nacional e internacional, preferencialmente dos últimos 5 anos. O resumo deve conter no máximo 250 palavras e não deve ser estruturado.

### Forma e preparação de manuscritos

As normas da revista são baseadas no formato proposto pelo *International Committee of Medical Journal Editors* e publicado no artigo: *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals*, versão de fevereiro de 2006 disponível em: <http://www.icmje.org/>

A Revista CEFAC apóia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e a divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Um ensaio clínico é qualquer estudo que atribua seres humanos prospectivamente a grupos de intervenção ou de comparação para avaliar a relação de causa e efeito entre uma intervenção médica e um desfecho de saúde. Os ensaios clínicos devem ser registrados em um dos seguintes registros:

<i>Australian Clinical Trials Registry</i>	<a href="http://actr.org.au">http://actr.org.au</a>
<i>Clinical Trials Register</i>	<a href="http://www.clinicaltrials.gov/">http://www.clinicaltrials.gov/</a>
<i>ISRCTN</i>	<a href="http://isrctn.org">http://isrctn.org</a>
<i>Netherlands Trial Register</i>	<a href="http://www.umin.ac.jp/ctr">http://www.umin.ac.jp/ctr</a>

Os autores são estimulados a consultar as diretrizes relevantes a seu desenho de pesquisa específico. Para obter relatórios de estudos controlados randomizados, os autores podem consultar as recomendações CONSORT <http://www.consort-statement.org/>

### Requisitos Técnicos

**a)** Arquivos em Word, formato de página A4 (212 X 297mm), digitado em espaço simples, fonte Arial, tamanho 12, margens superior, inferior, direita e esquerda de 2,5 cm, com páginas numeradas em algarismos arábicos, na sequência: página de título, resumo, descritores, abstract, keywords, texto, agradecimentos, referências, tabelas ou figuras com as respectivas legendas. O manuscrito deve ter até 15 páginas, digitadas em espaço simples (conta-se da introdução até antes das referências), máximo de 10 tabelas (ou figuras). Gráficos, fotografias e ilustrações se caracterizam como figuras. Questionários podem vir como Anexo e devem, necessariamente, estar em formato de quadro.

**b)** permissão para reprodução do material fotográfico do paciente ou retirado de outro autor, quando houver; anexando cópia do “Consentimento Livre e Esclarecido”, constando a aprovação para utilização das imagens em periódicos científicos.

**c)** aprovação do *Comitê de Ética em Pesquisa* (CEP), quando referente a pesquisas com seres humanos. É obrigatória a apresentação do número do protocolo de aprovação da Comissão de Ética da instituição onde a pesquisa foi realizada, assim como a informação quanto à assinatura do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”, por todos os sujeitos envolvidos ou seus responsáveis (*Resolução MS/CNS/CNEP nº 196/96 de 10 de outubro de 1996*).

**d)** carta assinada por todos os autores no Termo de Responsabilidade em que se afirme o ineditismo do trabalho assim como a responsabilidade pelo conteúdo enviado,

garantindo que o artigo nunca foi publicado ou enviado a outra revista, reservando o direito de exclusividade à Revista CEFAC e autorizando a adequação do texto ao formato da revista, preservando seu conteúdo. A falta de assinatura será interpretada como desinteresse ou desaprovação à publicação, determinando a exclusão editorial do nome da pessoa da relação dos autores. Todas as pessoas designadas como autores devem ter participado suficientemente no trabalho para assumir responsabilidade pública pelo seu conteúdo. O crédito de autoria deve ser baseado somente em: 1) contribuições substanciais para a concepção e delineamento, coleta de dados ou análise e interpretação dos dados; 2) redação ou revisão crítica do artigo em relação a conteúdo intelectualmente importante; 3) aprovação final da versão a ser publicada.

Os editores podem solicitar justificativas quando o total de autores exceder a oito. Não será permitida a inclusão de um novo autor após o recebimento da primeira revisão feita pelos pareceristas.

### **Termo de Responsabilidade – Modelo**

*Nós, (Nome(s) do(s) autor(es) com, RG e CPF), nos responsabilizamos pelo conteúdo e autenticidade do trabalho intitulado \_\_\_\_\_ e declaramos que o referido artigo nunca foi publicado ou enviado a outra revista, tendo a Revista CEFAC direito de exclusividade sobre a comercialização, edição e publicação seja impresso ou on line na Internet. Autorizamos os editores a realizarem adequação de forma, preservando o conteúdo.*

*Data, Assinatura de todos os Autores*

### **Preparo do Manuscrito**

**1. Página de Identificação:** deve conter: **a)** título do manuscrito em Português (ou Espanhol) e Inglês, que deverá ser conciso, porém informativo; **b)** título resumido com até 40 caracteres, incluindo os espaços, em Português, Inglês ou em Espanhol; **c)** nome completo dos autores numerados, assim como profissão, cargo, afiliação acadêmica ou institucional e maior titulação acadêmica, sigla da instituição, cidade, estado e país; **d)** nome, endereço completo, fax e e-mail do autor responsável e a quem deve ser encaminhada a correspondência; **e)** indicar a área: Linguagem, Motricidade Orofacial, Voz, Audiologia, Saúde Coletiva, Disfagia, Fonoaudiologia Escolar, Fonoaudiologia Geral e Temas de Áreas Correlatas a que se aplica o trabalho; **f)** identificar o tipo de manuscrito: artigo original de pesquisa, artigo de revisão de literatura, comunicação breve, relatos de casos clínicos; **g)** citar fontes de auxílio à pesquisa ou indicação de financiamentos relacionados ao trabalho assim como conflito de interesse (caso não haja colocar inexistentes).

Em síntese:  
Título do manuscrito: em português ou espanhol e em inglês.  
Título resumido: até 40 caracteres em português, espanhol ou em inglês.  
Autor Principal (1), Primeiro Co-Autor (2)..  
(1) profissão, cargo, afiliação acadêmica ou institucional, sigla da Instituição, Cidade, Estado, País; maior titulação acadêmica.  
(2) profissão, cargo, afiliação acadêmica ou institucional, sigla da Instituição, Cidade, Estado, País; maior titulação acadêmica.  
Nome, endereço, telefone, fax e e-mail do autor responsável.

Área:

Tipo

Fonte

Conflito de Interesse:

de

de

manuscrito:

auxílio:

**2. Resumo e descritores:** a segunda página deve conter o resumo, em português (ou espanhol) e em inglês, com no máximo **250 palavras**. Deverá ser estruturado conforme o tipo de trabalho, descrito acima, em português e em inglês. O resumo tem por objetivo fornecer uma visão clara das principais partes do trabalho, ressaltando os dados mais significantes, aspectos novos do conteúdo e conclusões do trabalho. Não devem ser utilizados símbolos, fórmulas, equações e abreviaturas. Abaixo do *resumo/abstract*, especificar os *descritores/keywords* que definam o assunto do trabalho: no mínimo três e no máximo seis. Os descritores deverão ser baseados no *DeCS (Descritores em Ciências da Saúde)* publicado pela Bireme, que é uma tradução do *MeSH (Medical Subject Headings)* da *National Library of Medicine* e disponível no endereço eletrônico: <http://www.bireme.br>, seguir para: terminologia em saúde – consulta ao *DeCS*; ou diretamente no endereço: <http://decs.bvs.br>. Deverão ser utilizados sempre os descritores exatos. No caso de Ensaio Clínico, abaixo do Resumo, indicar o número de registro na base de Ensaio Clínico (<http://clinicaltrials.gov>).

**3. Texto:** deverá obedecer à estrutura exigida para cada tipo de trabalho. Abreviaturas devem ser evitadas. Quando necessária a utilização de siglas, as mesmas devem ser precedidas pelo referido termo na íntegra em sua primeira aparição no texto. Os trabalhos devem estar referenciados no texto, em ordem de entrada sequencial numérica, com algarismos arábicos, sobrescritos, evitando indicar o nome dos autores. A Introdução deve conter dados que direcionem o leitor ao tema, de maneira clara e concisa, sendo que os objetivos devem estar claramente expostos no último parágrafo da Introdução. Por exemplo: O (s) objetivo (s) desta pesquisa foi (foram)....

O Método deve estar detalhadamente descrito. O primeiro parágrafo deve iniciar pela aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com o respectivo número de protocolo. Os critérios de inclusão e de exclusão devem estar especificados na casuística. Os procedimentos devem estar claramente descritos de forma a possibilitar réplica do trabalho ou total compreensão do que e como foi realizado. Protocolos relevantes para a compreensão do método devem ser incorporados à metodologia no final deste item e não como anexo, devendo constar o pressuposto teórico que a pesquisa se baseou (protocolos adaptados de autores, baseados ou utilizados na íntegra, etc.). No último parágrafo deve constar o tipo de análise estatística utilizada, descrevendo-se os testes utilizados e o valor considerado significativo. No caso de não ter sido utilizado teste de hipótese, especificar como os resultados serão apresentados. Os Resultados podem ser expostos de maneira descritiva, por tabelas ou figuras (gráficos, quadros, fotografias e ilustrações são chamados de figuras) escolhendo-se as que forem mais convenientes. Solicitamos que os dados apresentados não sejam repetidos em gráficos ou em texto.

**4. Notas de rodapé:** não deve haver notas de rodapé. Se a informação for importante para a compreensão ou para a reprodução do estudo, a mesma deverá ser incluída no corpo do artigo.

**5. Agradecimentos:** inclui colaborações de pessoas que merecem reconhecimento, mas que não justificam a inclusão como autores; agradecimentos por apoio financeiro, auxílio técnico, entre outros.

**6. Referências Bibliográficas:** a apresentação deverá estar baseada no formato denominado “*Vancouver Style*”, conforme exemplos abaixo, e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus*, da *National Library of Medicine* e disponibilizados no endereço: <http://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljweb.pdf>

Devem ser numeradas consecutivamente, na mesma ordem em que foram citadas no texto e identificadas com números arábicos sobrescritos. Se forem sequenciais, precisam ser separadas por hífen. Se forem aleatórias, a separação deve ser feita por vírgulas.

Referencia-se o(s) autor(es) pelo seu sobrenome, sendo que apenas a letra inicial é em maiúscula, seguida do(s) nome(s) abreviado(s) e sem o ponto. Para todas as referências, cite todos os autores até seis. Acima de seis, cite os seis primeiros, seguidos da expressão *et al.* Comunicações pessoais, trabalhos inéditos ou em andamento poderão ser citados quando absolutamente necessários, mas não devem ser incluídos na lista de referências bibliográficas; apenas citados no texto.

*Artigos de Periódicos*

Autor(es) do artigo. Título do artigo. Título do periódico abreviado. Data, ano de publicação; volume(número):página inicial-final do artigo.

**Ex.:** Shriberg LD, Flipsen PJ, Thielke H, Kwiatkowski J, Kertoy MK, Katcher ML et al. Risk for speech disorder associated with early recurrent otitis media with effusions: two retrospective studies. *J Speech Lang Hear Res.* 2000;43(1):79-99.

**Observação:** Quando as páginas do artigo consultado apresentarem números coincidentes, eliminar os dígitos iguais. Ex: p. 320-329; usar 320-9.

**Ex.:** Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med.* 2002Jul;25(4):284-7.

*Ausência de Autoria*

Título do artigo. Título do periódico abreviado. Ano de publicação; volume(número):página inicial-final do artigo.

**Ex.:** Combating undernutrition in the Third World. *Lancet.*1988;1(8581):334-6.

*Livros*

Autor(es) do livro. Título do livro. Edição. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação.

**Ex.:** Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. *Medical microbiology.* 4th ed. St. Louis: Mosby; 2002.

*Capítulos de Livro*

Autor(es) do capítulo. Título do capítulo. “In”: nome(s) do(s) autor(es) ou editor(es). Título do livro. Edição. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação. Página inicial-final do capítulo.

**Ex.:** Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer.* New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

**Observações:** Na identificação da cidade da publicação, a sigla do estado ou província pode ser também acrescentada entre parênteses. Ex.: Berkeley (CA); e quando se tratar de país pode ser acrescentado por extenso. Ex.: Adelaide (Austrália); Quando for a primeira edição do livro, não há necessidade de identificá-la. A indicação do número da edição será de acordo com a abreviatura em língua portuguesa. Ex.: 4ª ed.

*Anais de Congressos*

Autor(es) do trabalho. Título do trabalho. Título do evento; data do evento; local do evento. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação.

**Ex.:** Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. *Proceedings of the*

5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

*Trabalhos apresentados em congressos*  
Autor(es) do trabalho. Título do trabalho apresentado. "In": editor(es) responsáveis pelo evento (se houver). Título do evento: Proceedings ou Anais do título do evento; data do evento; local do evento. Cidade de publicação: Editora; Ano de publicação. Página inicial-final do trabalho.  
**Ex.:** Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.

*Dissertação, Tese e Trabalho de Conclusão de curso*  
Autor. Título do trabalho [tipo do documento]. Cidade da instituição (estado): instituição; Ano de defesa do trabalho.  
**Ex.:** Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.  
**Ex.:** Tannouril AJR, Silveira PG. Campanha de prevenção do AVC: doença carotídea extracerebral na população da grande Florianópolis [trabalho de conclusão de curso]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina. Curso de Medicina. Departamento de Clínica Médica; 2005.  
**Ex.:** Cantarelli A. Língua: que órgão é este? [monografia]. São Paulo (SP): CEFAC – Saúde e Educação; 1998.

*Material Não Publicado (No Prelo)*  
Autor(es) do artigo. Título do artigo. Título do periódico abreviado. Indicar no prelo e o ano provável de publicação após aceite.  
**Ex.:** Tian D, Araki H, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in Arabidopsis. Proc Natl Acad Sci USA. No prelo 2002.

*Material Audiovisual*  
Autor(es). Título do material [tipo do material]. Cidade de publicação: Editora; ano.  
**Ex.:** Marchesan IQ. Deglutição atípica ou adaptada? [Fita de vídeo]. São Paulo (SP): Pró-Fono Departamento Editorial; 1995. [Curso em Vídeo].

*Documentos eletrônicos*  
ASHA: American Speech and Hearing Association. Otitis media, hearing and language development. [cited 2003 Aug 29]. Available from: [http://asha.org/consumers/brochures/otitis\\_media.htm.2000](http://asha.org/consumers/brochures/otitis_media.htm.2000)

*Artigo de Periódico em Formato Eletrônico*  
Autor do artigo(es). Título do artigo. Título do periódico abreviado [periódico na Internet]. Data da publicação [data de acesso com a expressão "acesso em"]; volume (número): [número de páginas aproximado]. Endereço do site com a expressão "Disponível em:".  
**Ex.:** Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12]; 102(6):[about 3 p.]. Available from: <http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm>

*Monografia na Internet*  
Autor(es). Título [monografia na Internet]. Cidade de publicação: Editora; data da



publicação [data de acesso com a expressão “acesso em”]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

**Ex.:** Foley KM, Gelband H, editores. Improving palliative care for cancer [monografia na Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [acesso em 2002 Jul 9]. Disponível em: <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>

*Cd-Rom, DVD, Disquete*  
Autor (es). Título [tipo do material]. Cidade de publicação: Produtora; ano.  
**Ex.:** Anderson SC, Poulsen KB. Anderson’s electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

#### *Homepage*

Autor(es) da homepage (se houver). Título da homepage [homepage na Internet]. Cidade: instituição; data(s) de registro\* [data da última atualização com a expressão “atualizada em”; data de acesso com a expressão “acesso em”]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

**Ex.:** Cancer-Pain.org [homepage na Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [atualizada em 2002 May 16; acesso em 2002 Jul 9]. Disponível em: <http://www.cancer-pain.org/>

#### *Bases de dados na Internet*

Autor(es) da base de dados (se houver). Título [base de dados na Internet]. Cidade: Instituição. Data(s) de registro [data da última atualização com a expressão “atualizada em” (se houver)]; data de acesso com a expressão “acesso em”]. Endereço do site com a expressão “Disponível em:”.

**Ex.:** Jablonski S. Online Multiple Congenital Anomaly/Mental Retardation (MCA/MR) Syndromes [base de dados na Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US). 1999 [atualizada em 2001 Nov 20; acesso em 2002 Aug 12]. Disponível em: [http://www.nlm.nih.gov/mesh/jablonski/syndrome\\_title.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/jablonski/syndrome_title.html)

**7. Tabelas:** cada tabela deve ser enviada em folha separada após as referências bibliográficas. Devem ser autoexplicativas, dispensando consultas ao texto ou outras tabelas e numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Devem conter título na parte superior, em caixa alta, sem ponto final, alinhado pelo limite esquerdo da tabela, após a indicação do número da tabela. Abaixo de cada tabela, no mesmo alinhamento do título, devem constar a legenda, testes estatísticos utilizados (nome do teste e o valor de p), e a fonte de onde foram obtidas as informações (quando não forem do próprio autor). O traçado deve ser simples em negrito na linha superior, inferior e na divisão entre o cabeçalho e o conteúdo. Não devem ser traçadas linhas verticais externas; pois estas configuram quadros e não tabelas.

**8. Figuras (gráficos, fotografias, ilustrações):** cada figura deve ser enviada em folha separada após as referências bibliográficas. Devem ser numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. As legendas devem ser apresentadas de forma clara, descritas abaixo das figuras, fora da moldura. Na utilização de testes estatísticos, descrever o nome do teste, o valor de p, e a fonte de onde foram obtidas as informações (quando não forem do próprio autor). Os gráficos devem, preferencialmente, ser apresentados na forma de colunas. No caso de fotos, indicar detalhes com setas, letras, números e símbolos, que devem ser claros e de tamanho suficiente para comportar redução. Deverão estar no formato JPG (Graphics Interchange Format) ou TIF (Tagged Image File Formatt), em alta resolução (mínimo 300 dpi) para que possam ser reproduzidas. Reproduções

de ilustrações já publicadas devem ser acompanhadas da autorização da editora e autor. Todas as ilustrações deverão ser em preto e branco.

**9. Análise Estatística:** os autores devem demonstrar que os procedimentos estatísticos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex.:  $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ) devem ser mencionados.

**10. Abreviaturas e Siglas:** devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez. Nas legendas das tabelas e figuras devem ser acompanhadas de seu nome por extenso. Quando presentes em tabelas e figuras, as abreviaturas e siglas devem estar com os respectivos significados nas legendas. Não devem ser usadas no título e no resumo.

**11. Unidades:** valores de grandezas físicas devem ser referidos nos padrões do Sistema Internacional de Unidades, disponível no endereço: <http://www.inmetro.gov.br/infotec/publicacoes/Si/si.htm>.

#### **Envio de manuscritos**

Os documentos deverão ser enviados à **REVISTA CEFAC – ATUALIZAÇÃO CIENTÍFICA EM FONOAUDIOLOGIA E EDUCAÇÃO**, de forma eletrônica: <http://www.revistacefac.com.br>; contato: [revistacefac@cefac.br](mailto:revistacefac@cefac.br), em arquivo Word anexado.

**As confirmações de recebimento, contatos e quaisquer outras correspondências deverão ser encaminhados à Revista por e-mail.**

[Home](#) - [Sobre esta revista](#) - [Corpo editorial](#)

# MULTIDISCIPLINARY IN SLEEP APNEA: A LITERATURE REVIEW

## INTRODUCTION

The Obstructive Sleep Apnea-Hypopnea Syndrome (OSAHS) is considered a breathing disorder capable to break up sleep structure due to the recurrent awakenings overnight and the breathe interruptions which may cause functional, neurocognitive and psychosocial alterations<sup>1</sup>.

Occurs among 1-4% in childhood<sup>2</sup> and varies among 2-4% in adult population, representing a serious public health problem, because it causes increase in traffic and work accidents, as also the cardiovascular morbimortality<sup>3</sup>.

OSAHS has a multifactorial etiology and it is related to age, sex, hormones, anatomic factors, genetic factors, body fat, posture, Down syndrome, acromegaly and hypothyroidism<sup>4</sup>.

The gold pattern diagnose is the polyssonography, that can be supported by clinical history, overnight oximetry, cephalometry, acoustic pharyngometry and Epworth Sleepiness Scale, among others<sup>2-5</sup>. The treatment can be classified as conservator or surgical and its choice will depend of factors related to the disease gravity, age and systemic conditions of patient<sup>6</sup>.

The approach of OSAHS should be multidisciplinary<sup>6,7</sup>. Despite this syndrome to be a pathology studied by professionals of several medical specialties (pediatrics, otorhinolaringologists and pneumologists), other healthcare professionals as speech therapists, dentist surgeons and the physiotherapists develop an important role on diagnose, treatment and improvement of health quality for those patients. Therefore, this study proposes to do a systematic review regarding the importance of a multidisciplinary approach in Obstructive Sleep Apnea-Hypopnea Syndrome.

## LITERATURE REVIEW

### GENERAL CONSIDERATIONS

The Obstructive Sleep Apnea-Hypopnea Syndrome (OSAHS) features as a disorder caused by repetitive and intermittent closing of the upper airways during sleep, due to the collapse of the pharynx walls<sup>8</sup>. The hypopnea and apnea are distinct terms; the first one refers to a transitory and incomplete reduction, of least 50% of the air flow to lungs and the second one, the absence of breathing<sup>9,10</sup> lasting less than 10 seconds<sup>11</sup>.

The obstruction of the air flow is frequently followed by the reduction of the oxy-hemoglobin saturation, which has as mainly symptoms the loud snoring, apnea periods, fragmented sleep and frequent awakenings causing daytime sleepiness<sup>12</sup>.

The clinical characteristics of OSAHS are classified as daytime and nighttime. Excessive sleepiness, hyposalivation, gastroesophageal reflux, sexual incapacity, irritability, depression, lack of concentration and headaches are classified as daytime manifestations<sup>8,13</sup>. The nighttime are breathing interruptions during sleep, restless sleep, breathe heavily, and diaphoresis<sup>14</sup>.

The OSAHS may be classified through the Apnea-Hypopnea Index (AHI) in three different levels of severity, as descript in Table 1. The AHI corresponds to the sum of apneas and hypopneas number divided by the total of sleep hours.

AHI= no of apneas or hypopneas / Sleep hours

### <TABLE 1>

### DIAGNOSE

The early diagnose of OSAHS provides the establishment of an efficient treatment according to the disease severity, age and systemic conditions of the patient. Although this syndrome had been known for decades and there are innumerous studies, it is estimated that 93% of women and 82% of men with moderated or severe OSAHS are not diagnosed<sup>15,16</sup>.

The Dentist Surgeon can be the first professional to recognize this syndrome in the patient. When sedated, many patients carrying OSAHS present gastroesophageal reflux, due to the effort provoked by the upper airways obstruction, increasing therefore the risk of accidental aspiration and consequently lungs damage, being the reflux uncomfortable, similar to the chest pain reported in dental office<sup>8</sup>.

The healthcare professionals should always evaluate the patient in a multidisciplinary manner, analyzing morphologic characteristics as craniofacial alterations may predispose the patient to OSAHS. Researches reveal that when

this syndrome is early diagnosed, there are improvements significantly gained on treatment<sup>17</sup>.

The methods of diagnose vary, being developed in subjective and/or objective way. According to the authors Patil et al. (2010)<sup>18</sup>, subjective instruments are much more used in populations studies to the identification of subjects with higher chance in developing the disease, such as the Berlin questionnaire. Also, it is investigated the clinical aspects presented in patient, for instance: fatigue, daytime hypersleepiness, often related to traffic or work accidents due to the difficultness to pay attention, irritability, lack of libido and sexual incapacity, besides morning headaches<sup>19</sup>.

In physical evaluation, the anthropometric variables (weigh and high) are assessed, the neck circumference and blood pressure. It is stressed as higher predictive value the neck circumference, body mass index and the presence of arterial hypertension, since this pathology is associated to OSAHS<sup>20</sup>.

The overnight acidimetry is the register of the pulse acidimetry, developed with or without supervision. However, it presents low specificity, not being much recommended to diagnose the OSAHS<sup>21</sup>. Muller's maneuver is another way to diagnose and, consists on the evaluation of the collapse of the nasal and/or hypopharynx, according to the reduction of the cross section area of the airway<sup>22</sup>.

Through the cephalometric evaluation, the speech therapist can diagnose orofacial myofunctional disorders, among them, the oral breathing, speech disorders of musculoskeletal cause, temporomandibular disorders and the obstructive sleep apnea<sup>23</sup>.

In some cases, the cephalometry is only a complementary method. The polyssonography (PSG) is the gold pattern method to diagnose the OSAHS, even if is clinically evident, only can be confirmed by PSG<sup>2425</sup>.

The polyssonography is a quantitative and specific exam, which consists in continuous monitoring the physiologic variables, such as electroencephalogram, eye movements, thoracoabdominal, air flow and the tone of the submental muscles, aiming to characterize the quantity and quality of sleep<sup>20</sup>.

## <TABLE 2>

## TREATMENT

The goal of the OSAHS treatment consists in reestablish a normal breathing during sleep and, therefore, eliminates the excessive daytime fatigue and possible neuropsychological and cardiovascular alterations<sup>13</sup>.

According to Hoffstein (2006)<sup>26</sup>, the methods to treat the OSAHS can be divided into four categories, although, for some authors, as Lozano et al.

(2008)<sup>8</sup>, there is a fifth category, the pharmacological therapy, as shown in Table 3.

### <TABLE 3>

The first treatment is conservator and consists in the adoption of simple measures by the patient, as the abstinence of alcohol and certain drugs (benzodiazepines, barbiturates and narcotics), the proper position of the body, weight loss, avoid the position in which the apnea begins or worsens – usually dorsal recumbence – can be effective to treatment of OSAHS<sup>27</sup>.

The maxillofacial surgeon has an important role in surgical treatment for the carriers of OSAHS. Patients with anatomical anomalies that contribute to narrowing or obstructing the air-pharynx space during sleep are benefited with this procedure to make the soft and hard tissues of face normal<sup>28</sup>. The most performed surgery is the uvulopalatopharyngoplasty<sup>11-16</sup>.

This treatment presents many advantages, in some cases provides the effective solution for the problem, not being necessary another therapy as CPAP. Not all the patients are indicated to surgery, as due to the condition of medical risks as due to not willing to develop the surgical intervention, resulting in the use of a conservatory therapy<sup>29</sup>.

The Dentistry also acts on the treatment using intraoral devices. According to Lozano et al. (2008)<sup>8</sup>, this kind of treatment started to be used in 1980. This therapy is indicated to OSAHS classified as mild to moderate and in patients who refuse surgery<sup>2</sup>.

Pursuant to Barbosa (2010)<sup>30</sup>, the intraoral devices are divided in four types according to the goal of the treatment: mandibular advancement, tongue retention, soft palate elevators and proprioceptive stimulators. The principle of action of intraoral devices is to promote alterations in the anatomical structures of the upper airways to maintain the influence of these ways during the night breathing<sup>31</sup>.

Physiotherapy develops an important role on treatment of the OSAHS, because is through the mechanical noninvasive ventilation that can be corrected the most of the symptoms presented by patient. The treatments most used are the CPAP, BiPAP and autoCPAP that are therapeutic techniques and present effective results to this syndrome<sup>32</sup>.

The CPAP device generates and directs a continuous air flow (40-60 L/min), through a flexible tube, to a nasal or nasal-oral mask firmly attached to the individual's face. When the positive pressure passes through the nasals, dilation occurs in the entire upper airways tract<sup>33</sup>.

Regarding the pharmacological treatment specific to this syndrome, several studies involving different pharmacological groups has presented controversial results; there are still no clinical evidences about its effectiveness<sup>34</sup>.

The speech therapy is considered a new treatment option to OSAHS and snoring, presenting satisfactory results and significant initial symptoms in life quality in a short time. It is developed aiming a low cost treatment, higher acceptability and results practically immediate<sup>35,36</sup>.

A study revealed that myofunctional therapy can correct the causing agent of the syndrome: the hypotonia of the muscles presents itself as a treatment of lasting effects and not only palliative<sup>37</sup>. The purpose of this therapy is to correct the motor and sensorial alterations of the stomatognathic by the awareness of the problem and the necessity of correction, the improvement of body position, development of basic exercises and maintaining the patterns reached with the therapy<sup>38</sup>.

About the multiprofessional treatment can be said that, the main benefit is to increase the air flow in airways produced by the mandibular advance, supported by reducing tongue muscles, besides the strengthening the muscles of the pharynx walls<sup>30</sup>.

The OSAHS is a chronicle disease, progressive and the treatment should be established, whereas if not treated can present severe progressive behavioral, cardiovascular and neurological repercussions. Thus, the multidisciplinary can benefit the patient.

## **FINAL CONSIDERATIONS**

It is observed of this systematic review that many healthcare professionals can act on diagnose and treatment of OSAHS. The health team must know the signs and symptoms of this syndrome and of the clinical and physical aspects on patient, establish as soon as possible the definitive diagnose and the proper multidisciplinary treatment. Therefore, it is avoided possible future complications and the life quality of these patients is improved.

## REFERENCES

1. Hamada S, Chin K, Hitomi T, Oga T, Handa T, Tuboi T, Niimi A, Mishima M. Impact of nasal continuous positive airway pressure for congenital adrenal hyperplasia with obstructive sleep apnea and bruxism. *Sleep Breath*. 2011;16(1):11-5.
2. Lumeng JC, Chervin RD. Epidemiology of pediatric obstructive sleep apnea. *Proc Am Thorac Soc*. 2008;5(2):242-52.
3. Lorenzetti, A. A. Avaliação do risco de síndrome da apneia obstrutiva do sono. *Ortodontia*. 2009;13(4):7-8.
4. Martins A, Tufik S, Moura S. Síndrome da apneia-hipoapneia obstrutiva do sono. *Fisiopatologia. J Bras Pneumol*. 2007;33(1):93-100.
5. Sales C, Campos PSF, Andrade NA, Daltro C. Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono: análise cefalométrica. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2005;71(3):369-72.
6. Prado BN, Fernandes EG, Moreira, TCA, Gavranich Jr, J. Apneia obstrutiva do sono: diagnóstico e tratamento. *Rev Odonto UNICID*. 2010;22(3):233-9.
7. Aguiar F, Rech RES, Kock KS. Intervenção fisioterapêutica em adultos roncadores. *Fisioter. mov. Impr*. 2010;23(1):11-23.
8. Lozano JR, Yuguero MD, Tovar EL, Fenoll AB. Sleep apnea and mandibular advancement device: deia no f the literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2008;13(9):549-54.
9. Araújo MTM, Ouayoun M, Poirier JM, Bayle MM, Vasquez EC, Fleury B. Transitory increased blood pressure after upper airway surgery for snoring and sleep apnea correlates with the apnea-hypopnea respiratory disturbance index. *Braz J Med Biol Res*. 2003;36:1741-9.
10. Silva SR. Como ajudar o paciente roncador. *Rev. Assoc Paul Cir Dent*. 2002;56:247-57.
11. Cavallari FEM, Leite MGJ, Mestriner PRE, Couto LGF, Fomin DS, Oliveira JA. A Relação entre hipertensão arterial sistêmica e síndrome da apneia obstrutiva do sono. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2002;68:619-22.
12. Drager LF, Ladeira RT, Brandão-Neto R.A, Lorenzi-Filho G, Benseñor IM. Síndrome da apnéia obstrutiva do sono e sua relação com a hipertensão arterial sistêmica: evidências atuais. *Arq Bras Cardiol*. 2002;78(5):531-6.



13. Almeida MA, Teixeira AO, Vieira LS, Quintão CC. Treatmento for obstructive sleep apnea and hipopnea syndrome with oral appliances. *Braz. j. otorhinolaryngol.* 2006;72(1):699-703.
14. Brennick MJ, Pack AI, Ko K, Kim E, Pickup S, Maislin G, et al. Altered upper airway and soft tissue structures in the New Zealand Obese mouse. *Am J Respir Crit Care Med.* 2009;179(2):158-69.
15. American Sleep Disorders Association (ASDA). Practice parameters for the treatment of snoring and obstructive apnea with oral appliances. *Sleep.* 2005;18(6):511-3.
16. Lindberg E, Gislason T. Epidemiology of sleep-related obstructive breathing. *Sleep Medicine Reviews.* 2000;4(5):411-33.
17. Reimão R, Joo SH. Mortalidade da apneia obstrutiva do sono. *Rev Assoc Med Bras.* 2000;46(1):52-6.
18. Patil SP, Schneider H, Schwartz AR, Smith PL. Adult obstructive sleep apnea: pathophysiology and diagnosis. *Chest.* 2007;132(1):325-37.
19. Boari L, Cavalcanti CM, Bannwart SRFD, Sofia OB, Dolci JEL. Avaliação da escala de Epworth em pacientes com a Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2004;70(6):752-6.
20. Lee NR. Evaluation of the obstructive sleep apnea patient and management of snoring. *Oral Maxilla Fac Surg Clin North Am.* 2009;21(4):377-87.
21. Kushida CA, Littner MR, Morgenthaler T, Alessi CA, Bailey D, Coleman J Jr, et al. Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005. *Sleep.* 2005;28(4):499-521.
22. Costa M, Castro LP. Tópicos em deglutição e disfagia. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.
23. Pacheco AB, Bolzan GP, Bianco-Dutra AP, Silva AT. Contribuições da cefalometria para o diagnóstico fonoaudiológico. *Distúrb comum.* 2012;24(1):5-10.
24. Silveira F, Duarte R. Ronco: Critérios diagnósticos e tratamento, *J Bras Pneumol.* 2010;32(2):17-8.
25. Caldas S, Ribeiro A, Pinto L, Martins L, Matoso L. Efetividade dos aparelhos intra-bucais de avanço mandibular no tratamento do ronco e da

Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS): Revisão sistemática. *Rev Dent Press Ortodon Ortopedi Facial*. 2009;14(4):74-82.

26. Hoffstein V. Review of oral appliances for treatment of sleep-disordered breathing. *Sleep Breath*. 2006;11(1):1-22.

27. Bittencourt LR, editor. Diagnóstico e tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono – Guia Prático. São Paulo: Livraria Médica Paulista; 2008. P.81-93.

28. Goodday RH. Orthognatic surgery for obstructive sleep apnea. In Fonseca RJ, Turvey TA, Marciani, RD. *Oral And Maxillofacial Surgery*, 2ª ed, Vol 3, St. Louis:Saunders, 2008. P. 316-37.

29. Rodríguez AJM, Ramos OE. Dispositivos dentales para El tratamiento de La apnea obstructiva de sueño: revisión de la literatura y protocolo de tratamiento. *Acta odontol.venez*. 2001;39( 3):94-7.

30. Barbosa RC. Tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono e Ronco através de aparelhos intra-orais: Intervenção Odontológica. In: J.A. Pinto. *Ronco e Apneia do sono*. 2ª ed. Revinter; 2010.p.135-9.

31. Ito FA, Ito RT, Moraes NM, Sakima T, Bezerra MLS, Meirelles RCR. Conduas terapêuticas para tratamento da Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) e da Síndrome da Resistência das vias Aéreas Superiores (SRvAS) com enfoque no Aparelho Anti-Ronco (AAR-ITO). *Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2005;10(4):143-56.

32. Dal-Fabbro C, Junior CMC, Bittencourt LRA, Tufik S. Avaliação clínica e polissonográfica do aparelho BRD no tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono. *Dental Press J. Orthod*. 2010;15(1):107-17.

33. Bittencourt LRA, Caixeta EC. Critérios diagnósticos e tratamento dos distúrbios respiratórios do sono: SAOS. *J Bras Pneumol*. 2010;36(supl.2):S1-S61.

34. Hachul H, Bittencourt LR, Andersen ML, Haidar MA, Baracat EC, Tufik S. Effects of hormone therapy with estrogen and/or progesterone on sleep pattern in postmenopausal women. *Int J Gynaecol Obstet*. 2008;103(3):207-12.

35. Landa P, Suzuki H. Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono e o enfoque fonoaudiológico, *Rev CEFAC*. 2009;11(3):507-15.

36. Soares E, Pires J, Menezes M, Santana S, Fraga J. Fonoaudiologia X ronco/apneia do sono. *Rev CEFAC*. 2010;12(2):317-25.

37. Kronbauer KF, Trezza PM, Gomes CF. Propostas fonoaudiológicas ao paciente roncadador. *Distúrb Comum*.2013;25(1):119-27.

38. Landa P, Suzuki H. Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono e o enfoque fonoaudiológico, *Rev CEFAC*. 2009;11(3):507-15.

## Tables

**Table 1 – Classification by apnea and hypopnea index**

Classification	Events per hour
Mild	6-15
Moderate	16-30
Severe	>30

Source: American Sleep Disorders Association (1995)<sup>15</sup>.

**Table 2 - List of healthcare professionals and the methods to diagnose the OSAHS**

Professional	Methods of diagnose
Doctor	Questionnaires (example: Berlin); Clinic and physical aspects; Overnight oximetry; Muller maneuver; Polyssonography;
Speech Therapist	Questionnaires; Clinic and physical aspects; Cephalometric evaluation;
Dentist-Surgeon	Questionnaires; Cephalometric evaluation; During conscious sedation <sup>8</sup> ;
Physiotherapist	Questionnaires; Clinic and physical aspects;

**Table 3 - Classification of treatment types proposed to OSAHS**

Method	Treatment	Professional
Behavioral	Life style modification (weight loss, avoid alcohol and sedative use, postural alteration)	All healthcare professionals can guide patients
Surgical	Airways surgery	Doctor and maxillofacial Surgeon
Oral disposals	Intraoral devices that relocate tongue and mandible, snore treatment	Dentist
CPAP	Continuous positive airway pressure	Physiotherapist
Pharmacological	Use of drugs (less recommended)	Doctor
Myofunctional therapy	Speech exercises to correct the motor and sensorial alterations	Speech Therapist