

Débora Dória Passos de Oliveira

SÍNDROME DA APNÉIA OBSTRUTIVA DO SONO

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Diploma de Especialista do Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade Sete Lagoas.

Orientador: Silvio Luiz Fonseca Rodrigues

Maceió, AL 2021

## RESUMO

A síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) é um distúrbio respiratório crônico com grande prevalência, caracterizado por episódios de diminuição ou ausência de fluxo de ar nos pulmões durante o sono. A etiologia é multifatorial. O diagnóstico inclui exame clínico e exames complementares como a polissonografia do sono. Dentre as opções de tratamento estão os dispositivos intrabucais que, quando bem indicados e confeccionados, permitem a supressão parcial ou total do ronco e da apneia obstrutiva.

Palavras-chave: Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS). Sintomatologia. Tratamento Apnéia do sono. Avanço mandibular.

## ABSTRACT

Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) is a highly prevalent chronic respiratory disorder characterized by episodes of reduced or absent airflow in the lungs during sleep. The etiology is multifactorial. Diagnosis includes clinical examination and complementary tests such as sleep polysomnography. Among the treatment options are intraoral devices that, when properly indicated and made, allow the partial or total suppression of snoring and obstructive apnea.

Keywords: Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS). Symptomatology. Sleep Apnea Treatment. Mandibular advancement.

## 1 INTRODUÇÃO

O sono é essencial a homeostasia e por meio do qual todo organismo, incluindo o sistema nervoso central, pode ser renovado. É definido como processo dinâmico e fisiológico de perda de consciência e inativação da musculatura voluntária, sendo reversível frente a estímulos tátil, auditivo e somato-sensitivo (ITO et al., 2005). A Associação Americana de Medicina do Sono (AASM) define a Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono (SAOS) como caracterizada por episódios recorrentes de obstrução parcial ou total das vias aéreas superiores durante o sono. Manifesta-se como uma redução (hipopnéia) ou cessação completa (apnéia) do fluxo aéreo, apesar da manutenção dos esforços inspiratórios (The International Classification of Sleep Disorders, 2005).

De acordo com Mediano et al. a SAOS representa uma limitação significativa da qualidade de vida do indivíduo, bem como um aumento da morbidade e mortalidade, devido às consequências cardiovasculares e aos riscos de acidentes ocupacionais e automobilísticos em decorrência da hipersonolência diurna.

A fisiopatologia é multifatorial, resulta de alterações craniofaciais e diminuição da ação dos músculos dilatadores da faringe. As manifestações clínicas da SAOS mais frequentes e suas consequências incluem: sonolência diurna excessiva, ronco alto e perturbador, pausas respiratórias durante o sono, fragmentação do sono, déficits neurocognitivos, alterações comportamentais, hipertensão arterial sistêmica (HAS), hipertensão pulmonar e problemas sexuais (TOGEIRO; MARTINS; TUFIK, 2005).

O diagnóstico provém de métodos simples, como questionários específicos, histórico de ronco alto com hipersonolência diurna, associado ao excesso de peso, e a polissonografia clássica, considerado método diagnóstico “padrão-ouro”.

As estratégias de tratamento variam desde medidas comportamentais, como higiene do sono, utilização de Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas (CPAP), e correção cirúrgica.

Para minimizar ou impedir o colapso das vias aéreas, aparelhos orais (AOs) são usados no período do sono, promovendo uma protrusão da mandíbula e consequente aumento de volume da região orofaríngea, favorecendo maior passagem de ar. A longo prazo, os aparelhos orais podem apresentar alguns efeitos adversos em seus usuários.

Existe uma grande variedade de aparelhos orais voltados para o tratamento da AOS, no entanto, todos tem como objetivo o avanço mandibular.

A qualidade de vida é um termo empregado para descrever a qualidade das condições de vida levando em consideração saúde, educação, bem-estar físico, psicológico, emocional e mental, expectativa de vida, dentre outros (MINAYO; HARTZ; BUSS, 2000).

É evidente que a SAOS está associada à desordens clínicas, alterações psicológicas e sociais, provocando a deterioração da saúde dos pacientes, de maneira sutil, porém incisivamente e de forma duradoura, afetando a sua capacidade para manter uma vida social adequada e influenciando negativamente a sua qualidade de vida (MACHADO, et al. 2004).

Para Nobre, os questionários de qualidade de vida propiciam a avaliação mais completa do impacto da doença e tratamento no cotidiano da vida dos pacientes, objetivando ainda melhor identificação e presença da doença, como também refletir mudanças evolutivas decorrentes do tratamento.

O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura da Apnéia Obstrutiva do Sono, revisando sua definição, etiologia, classificação, diagnóstico e plano de tratamento.

## 2 MÉTODO

Esta monografia foi escrita baseada na literatura, para tal foram utilizados artigos publicados em revistas científicas. Os artigos foram encontrados em sites especializados.

## 3 REVISÃO DE LITERATURA

### 3.1 Definição

A síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) é um distúrbio respiratório crônico e incapacitante com grandes repercussões sistêmicas que leva à fragmentação do sono por micro despertares.

### 3.2 Etiologia

O conhecimento das causas que podem levar ao desenvolvimento da SAOS é muito importante para o diagnóstico.

Segundo Cavalcanti et al., a etiologia é multifatorial, podendo estar associada a fatores exógenos ou fatores patológicos e anatômicos.

Para Bittencourt et al. o álcool e sedativos são considerados fatores exógenos, mas a maioria das causas está associada a fatores patológicos e anatômicos das vias aéreas superiores, como: desvios de septos, que podem causar secura e sangramento; colapso das cartilagens alares; estreitamento da válvula nasal externa; maxilas atrésicas associadas com mordida cruzada posterior; maxilas retruídas; hiperplasia de amígdalas e adenóides; posição do osso hióide mais anterior e inferior, associado com a posição inferior da língua; peso; idade e sexo.

De acordo com Schendel et al.<sup>11</sup>, 60% das causas da SAOS está associada à redução do espaço retropalatino.

### 3.3 Classificação

Segundo Ramos et al. a SAOS pode ser classificada de acordo com os tipos de apneia em: Central, caracterizada pela cessação do fluxo respiratório, por no mínimo 10 segundos, sem os movimentos tóraco-abdominais, ou seja, ausência de comando neurológico central para que ocorra a respiração; Obstrutiva, cessação do fluxo respiratório, também por um mínimo de 10 segundos, mas com movimentos tóraco-abdominais ativos, isto é, com comando respiratório central, mas sem fluxo por obstrução das vias aéreas superiores; Mista, onde ocorre uma combinação entre central e obstrutiva, com um componente inicial central seguido de um obstrutivo. Dos três tipos a apneia obstrutiva é a de maior prevalência.

Para Hanzel et al. também pode ser classificada de acordo com o número de episódios apnéicos em: Leve, quando há a ocorrência de 5 a 15 eventos por hora durante o sono; Moderada, de 15 a 30 eventos por hora; Grave, acima de 30 eventos por hora.

### 3.4 Diagnóstico

Segundo Ito et al. o diagnóstico deve ser realizado através de um minucioso exame clínico do paciente, mas exames complementares são essenciais para torná-lo definitivo e adequado. Alguns sinais e sintomas são observados, entre eles: sonolência diurna excessiva; engasgos noturnos; ronco alto; dores de cabeça matinais e redução da libido em adultos. O ronco alto é um importante sinal clínico, sendo na maioria das vezes relatado pelo companheiro de quarto, apresentando 80% de chance de ser uma SAOS.

Ramos et al. afirmam que durante o exame clínico algumas características devem ser notadas, por transformar os indivíduos em pacientes de alto risco. Estão incluídos neste grupo pessoas que são obesas, que apresentam insuficiência cardíaca congestiva, fibrilação atrial, hipertensos, diabetes tipo 2, derrames cerebrais, arritmias noturnas, hipertensão pulmonar, populações consideradas de alto risco de condução, como os que são motoristas de caminhão, e pacientes que estão sendo avaliados para cirurgia bariátrica.

Para Bittencourt et al. além do exame clínico, o diagnóstico definitivo é obtido através de exames complementares: tomografia computadorizada cone beam (TCCB), ressonância magnética e telerradiografia em norma lateral. A intensidade desta SAOS é determinada pela polissonografia (PSG). A tomografia computadorizada e a ressonância magnética são consideradas importantes ferramentas para o diagnóstico, pois permitem uma avaliação tridimensional da anatomia das vias aéreas.

Segundo Schendel et al., a maioria dos problemas relacionados com a SAOS é de origem anatômica e secundariamente neuromusculares. Isto mostra a importância em realizar esta avaliação tridimensional para identificação de alterações ou obstruções no espaço das vias aéreas, principalmente em casos onde apenas a cirurgia é o melhor tratamento. A telerradiografia em norma lateral já foi usada por vários anos no diagnóstico da SAOS, através de uma avaliação de alguns pontos cefalométricos, como SNA, SNB, PNS-P, PAS e MP-H, permitindo uma avaliação do posicionamento da língua e das vias aéreas. O uso da telerradiografia, com fins de diagnóstico, é questionado, por ser uma avaliação bidimensional

e principalmente pelos resultados alcançados com as radiografias tridimensionais. Elas podem ser utilizadas para avaliar o resultado após o tratamento de avanço dos maxilares.

De acordo com Ito et al. a polissonografia avalia durante o sono do paciente o número de eventos considerados obstrutivos, determinando a intensidade da SAOS. Entre os eventos avaliados estão: apnéia; hipopnéia; despertares devido a eventos respiratórios; frequência cardíaca; movimentos periódicos das pernas; porcentagem dos estágios do sono NREM e REM, e tempo total do sono, que deve ser de pelo menos 240 minutos. De acordo com a Associação Americana de Medicina do Sono, o paciente pode apresentar a SAOS se estes eventos forem maiores do que 15 por hora ou maior do que 5 quando o paciente apresenta algum destes sinais: sonolência diurna, acompanhada de episódios de sono involuntário durante o dia; acordar ofegante ou com falta de ar; fadiga; insônia; ronco alto relatado pelo companheiro e interrupções na respiração. A frequência destes eventos é determinada pelo índice de apnéia e hipopnéia (IAH), podendo às vezes ser denominado de índice de distúrbio respiratório (IDR). Desta forma, a SAOS é considerada leve se o IAH for  $\geq 5$  e  $< 15$ ; moderada se o IAH for  $\geq 15$  e  $\leq 30$ ; e severa se o IAH for  $> 30$  por hora.

### 3.5 Tratamento

Segundo Almeida et al. a terapêutica da SAOS é multidisciplinar e objetiva normalizar a respiração durante o sono, abolindo a sonolência diurna excessiva, as alterações neuropsíquicas e cardiovasculares, proporcionando ao paciente melhora na qualidade de vida, sem oferecer efeitos colaterais ou riscos.

Ito et al. afirmam que a gravidade do transtorno direciona a escolha do tratamento, que pode incluir medidas de higiene do sono, tratamento farmacológico, injetores de ar comprimido, utilização de aparelhos intrabucais, cirurgias, bem como a combinação de terapias.

Teixeira et al. relatam que a higiene do sono inclui medidas para modificar hábitos inadequados com relação ao sono, como evitar o uso de substâncias que contenham cafeína, suspensão do consumo de álcool, do tabagismo e de certas drogas, o adequado posicionamento do corpo ao dormir, perda de peso, atividade física longe do horário de deitar, entre outros.

O tratamento com fármacos já estudados tem como objetivo aumentar a permeabilidade da via aérea, evitando o colapso dessas estruturas mais flácidas através do aumento da resposta

do centro respiratório, aumento do tônus muscular faríngeo e/ou reduzindo o sono REM. (SMITH, 2007; ABAD, 2006).

Segundo Sanders et al. a eficácia do tratamento farmacológico ainda não é clara na literatura. Algumas medicações atuam sobre a SAOS principalmente através de dois mecanismos: alterando a distribuição dos estados do sono ou ativando os músculos inspiratórios das vias aéreas superiores. Entre as drogas mais citadas estão os antidepressivos tricíclicos (ADT) e os agentes serotoninérgicos, os quais diminuem consideravelmente a etapa REM do sono e reduzem o IAH durante o sono não REM, respectivamente..

Os aparelhos de CPAP (Continuous positive airway pressure) e BIPAP (Bilevel positive pressure airway) são injetores de ar comprimido, com pressão aérea contínua ou seletiva, usados com máscara nasal para dormir. Segundo Almeida et al. o CPAP gera e direciona um fluxo contínuo de ar de 40 a 60 l/min. O fluxo de ar produzido é responsável por vencer o colapso das vias aéreas superiores, finalmente chegando aos pulmões para realizar as trocas gasosas. O BIPAP tem a vantagem de possuir ajuste de pressão inspiratória e expiratória independente, que possibilita ajustar um nível pressórico menor durante a expiração, isso ajuda a reduzir o desconforto nos seios da face, no tórax e a dificuldade em dormir. São altamente eficazes em curto prazo, indicados para todos os casos de apneia. Apesar de eficiente, os injetores apresentam baixa adesão, por ser relativamente invasivo e exigir alto nível de cooperação.

Segundo Chaves et al. a terapia com dispositivos intrabucais é indicada para pacientes com ronco primário, apnéia leve, moderada e alguns casos de severa, para pacientes intolerantes ao uso de injetores de ar, contra indicações cirúrgicas e casos de insucessos com outras terapias. Atuam prevenindo o colapso entre os tecidos da orofaringe e da base da língua. Apresenta como vantagens uma boa aceitação pelos pacientes, facilidade de confecção, a não invasividade, a reversibilidade, bons resultados no uso em longo prazo e os poucos efeitos colaterais.

Segundo Ito et al. os aparelhos podem ser separados em três grupos: retentores de língua, elevadores de palato mole e reposicionadores de mandíbula. Os retentores linguais são confeccionados de material flexível, atuam tracionando a língua por sucção e mantendo-a anteriorizada por meio de bulbo localizado na região dos incisivos superiores e inferiores. Por suas características, exigem que o paciente tenha apenas respiração nasal. São prioritariamente indicados para indivíduos com ronco primário, apneia leve ou moderada, portadores de próteses totais ou parciais removíveis com perda de suporte dental posterior, pacientes com limitação nos movimentos de protrusão e com língua muito grande. São contraindicados para

pacientes com doença periodontal, com reflexo de vômito com o uso do dispositivo e com respiração bucal. Os dispositivos elevadores de palato mole possuem hastes metálicas em região posterior que sustentam um botão de acrílico em sua extremidade para elevar o palato mole e impedir a queda da úvula em direção à orofaringe. Estão em desuso devido ao desconforto e ao reflexo de vômito que provocam.

As principais estruturas ósseas do complexo craniofacial que influenciam na dimensão das vias aéreas superiores são a mandíbula e o osso hióide. A anteriorização mandibular, realizada pelos dispositivos de avanço mandibular, aumenta a atividade dos músculos genioglosso e pterigóideos laterais transmitindo tensões à musculatura supra e infra-hióidea, que, por consequência, irá proporcionar um posicionamento ântero-superior do osso hióide em relação à coluna cervical e ampliará as dimensões do conduto faríngeo. Essa nova situação anatômica é capaz de reduzir a vibração dos tecidos moles da orofaringe, que resulta no ronco, e assim, permitir a ventilação adequada durante o sono. (ITO, 2005).

Para Abi-Ramia et al. os reposicionadores mandibulares são os dispositivos mais utilizados e tem como objetivo aumentar o volume das VAS, por meio de um avanço mandibular que distancia a língua da parede posterior da faringe, afastando a língua do palato mole, alterando a posição do osso hioide, modificando, assim, o espaço da via aérea hipofaringeana, além disso, aumentam a tonicidade da musculatura da região, principalmente do músculo genioglosso, prevenindo o colapso dos tecidos moles e ainda estabilizam a mandíbula. São indicados principalmente em pacientes retrognatas, com mais de dez dentes em cada arco, em casos de ronco primário, apneia de leve a severa, quando houver intolerância ou recusa a outros tratamentos. São contra indicados quando há impossibilidade de ancoragem, devido ao número insuficiente de dentes, próteses extensas ou problema periodontal avançado; apneia central; pacientes muito acima do peso ou portadores de alterações anatômicas que obstruam a passagem do ar, como tumores e macroglossia; desmotivados e com tendência a náuseas e vômitos. São confeccionados de material rígido ou flexível, com ou sem cobertura oclusal total, os splints podem ser em uma ou duas peças, o avanço pode ser feito em um único momento ou de forma progressiva. O dispositivo deve ter boa adaptação e retenção em ambos os arcos. A mudança de postura mandibular deve ser a menor possível, porém capaz de produzir os efeitos desejados, assim, protegendo os dentes, suas estruturas de suporte e as articulações temporomandibulares.

Segundo Rodrigues et al. os reposicionadores mandibulares podem ser aparelhos fixos, os quais realizam o avanço imediato em passo único, fixam a mandíbula nos sentidos horizontal e vertical como, por exemplo: Monobloco; aparelhos dinâmicos, que efetuam avanço

fisiológico com liberdade mandibular, tendo como modelo o dispositivo aperfeiçoado do aparelho anti ronco; aparelhos ajustáveis, que executam o avanço gradativo e permitem movimentos mandibulares com restrição, exemplo: Herbst modificado, Klearway e Bionator de Balters. Os dispositivos ajustáveis são mais confortáveis por proporcionarem avanço mandibular de acordo com o grau de obstrução do paciente e à sua capacidade de adaptação fisiológica, liberdade mandibular, acomodação e o descanso da musculatura e a diminuição do risco de lesões nas ATMs. O desconforto dentário, articular, muscular e a hipersalivação são comumente relatados, acompanhados dos efeitos colaterais oclusais leves que normalmente não geram incômodos aos pacientes.

Para Vinha et al. o acompanhamento odontológico deve ser a cada seis meses no primeiro ano e, depois, anualmente. O intuito é monitorar a adesão, avaliar a deterioração ou o desajuste do aparelho, a saúde das estruturas orais, a integridade da oclusão e abordar os sinais e sintomas da SAOS. O acompanhamento médico é feito com o intuito de reavaliação clínica periódica e polissonográfica.

Segundo Ito et al. o tratamento cirúrgico é indicado em casos de sonolência diurna excessiva; índice de apnéia e hipopnéia maior que 20 episódios por hora durante o sono; casos onde o IAH é menor que 20, mas o paciente apresenta sonolência diurna excessiva, saturação do oxigênio menor que 90%, hipertensão e/ou arritmia e anormalidades anatômicas do espaço aéreo.

Os procedimentos cirúrgicos especializados para SAHOS compreendem basicamente aqueles que modificam os tecidos moles da faringe, aqueles que abordam o esqueleto facial e a traqueostomia (DAL FABRO, 2010). Os principais tratamentos cirúrgicos são: traqueostomia, cirurgia nasal, uvuloplastia e uvulopalatofaringoplastia, cirurgia ortognática, osteotomia mandibular com avanço do genioglosso, e canalização da língua. (ITO, 2005).

Para Prado et al. as terapias cirúrgicas são fundamentais para a resolução positiva em determinados casos. A cirurgia ortognática por meio do avanço maxilomandibular está indicada para pacientes com SAOS severa, com obesidade mórbida, apresentando deficiência mandibular severa e saturação de oxigênio abaixo de 70%, além da obtenção de insucesso após outros tratamentos. Outros procedimentos, tais como a glossectomia parcial, uvulopalatofaringoplastia, glossectomia e cirurgias nasais (septoplastia, polipectomias ou turbinectomia inferior), são úteis, pois diminuem a resistência do ar nas vias aéreas.

Independente da opção escolhida, baseada no diagnóstico, para que se tenha um tratamento correto da SAOS, modificações no estilo de vida do paciente são necessárias, como perda de peso, evitar o uso de depressores do sistema nervoso central (álcool, sedativos) e

prática de exercícios físicos. Esta mudança é a parte mais difícil do tratamento, devido à colaboração do paciente ser fundamental nestes casos.

#### 4 DISCUSSÃO

Alguns dentistas têm sido criticados por médicos especialistas do sono e em publicações literárias por tratar distúrbios respiratórios do sono, incluindo desde ronco até a síndrome da apnéia. (THORNTON, 1998). Afirmam que o tratamento com CPAP é mais eficaz que com os dispositivos intraorais para o ronco, apnéia e qualidade de vida. (BARNES, 2004). Em contrapartida, inúmeros artigos comprovam que os aparelhos intraorais como tratamento das SAHOS leves e moderada tem alcançado altos índices de sucesso e aceitação por parte dos pacientes. (ITO, 2005; THORNTON, 1998; PATROCINIO, 1999; ALMEIDA, 2008; RYAN, 1999; FERGUNSON, 2006).

Contrariando os autores acima, Ferguson (2008) comparou o tratamento da SAHOS severa com AIOs e CPAP e verificou que 48% dos pacientes tratados com AIOs tiveram sucesso comparando com 62% do grupo com CPAP. Os AIOs foram associados a menos efeitos colaterais e maior satisfação dos pacientes que o CPAP. Doze dos pacientes com tratamentos prolongados optaram pelos AIOs e apenas 2 pelo CPAP. (FERGUNSON, 2008).

Godolfín et al. afirma que os AIOs têm tido excelentes resultados mesmo em casos mais graves, chegando a resolução total em mais de 60% dos casos e média de redução do IHA de cerca de 75%. (GODOLFIN, 2008). Os tratamentos cirúrgicos envolvendo os tecidos moles da faringe (PATROCINIO, 1999; FUGITA, 1984), e os abordando o esqueleto facial (PRINCELL, 1999) ainda tem sido muito indicados pelos cirurgiões.

Entretanto, os resultados de procedimentos cirúrgicos são muitas vezes de valor duvidoso. Podem promover melhora inicial, com recidiva dos sintomas posteriormente e alguns pacientes podem não apresentar qualquer melhora. (BORGES, 2005).

Prinsell et al., não acredita no uso dos AIOs como tratamento das SAHOS. Nos casos onde a utilização do CPAP não é possível, indicar a cirurgia de avanço mandibular. Essa modalidade cirurgia apresenta bons resultados para SAHOS graves, e o IMC (índice de massa corporal) elevado, não é critério de exclusão. A complicação mais relatada dessa cirurgia é a parestesia ou paralisia do nervo alveolar inferior. (ITO, 2005).

Patrocínio já indica as cirurgias de uvulopalatofaringoplastia a laser (LAUP) ou uvulopalatofaringoplastia (UPFP), relatando que ambas possuem o mesmo índice de sucesso, apenas se diferenciando no trauma pós-operatório, onde a LAUP apresenta menor trauma, edema, e hematoma.

Compartilhando o mesmo resultado, existem trabalhos relatando altos índices de recidivas das SAOS tratadas com cirurgia. (BARNES, 2004; FERGUNSON, 2006).

Em vasta revisão de literatura, foram comparados os diferentes tratamentos para a SAOS, utilizando os AIOs, CPAP ou UPFP. Os melhores resultados para qualquer grau de severidade da SAOS é sempre o CPAP. Contudo, em tratamento de longa duração, ocorre grande rejeição, sendo mais aceitos os Aios. Já para casos severos as AIOs possuem pouca eficácia na redução do IAH, todavia, nunca são indicados como primeira opção nos casos severos, são sempre indicados quando a CPAP não foi aceito. (FERGUNSON, 2006).

Alguns pesquisadores concordam com o tratamento farmacológico da SAOS, embora em vários estudos, envolvendo diversos grupos farmacológicos, apresentam resultados controversos e ainda não há evidências clínicas sobre a sua efetividade. (SMITH, 2007; ABAD, 2006).

Outros autores relatam que o CPAP apresentou mais eficácia, porém menor aceitação, fazendo com que o paciente utilizasse apenas no início do tratamento, abandonando posteriormente. Sugerem que os pacientes que preenchem os critérios para o uso do CPAP, deverão ser submetidos a uma noite inteira de polissonografia, sob supervisão, para ver como se acostumam com o aparelho. Como o melhor tratamento deve proporcionar não só resultado, mas como aceitação e conforto, os AIOs são a preferência pelos pacientes. (FERGUNSON, 2006; ITO, 2005).

Cerca de 50% dos pacientes não aceitam o tratamento com CPAP e os que aceitam apenas 20% usam corretamente o número de horas indicadas para seu tratamento. (TUFIK, 2008).

## 5 CONCLUSÃO

A partir desta revisão, observou-se a necessidade do tratamento da SAOS em virtude de seu impacto negativo na qualidade de vida do paciente e sua repercussão em outras condições e patologias sistêmicas. A Odontologia exerce papel fundamental no cenário da SAOS. Sendo os dispositivos intra orais, principalmente os reposicionadores mandibulares, opções seguras, previsíveis e eficazes como terapêutica para a SAOS, quando bem indicados e corretamente confeccionados.

Os tratamentos disponíveis não serão totalmente eficazes se não houver modificações no estilo de vida do paciente. A perda de peso, evitar o uso de álcool e de outros depressores do sistema nervoso são fatores importantes para a melhora significativa.

As desordens respiratórias podem variar entre uma simples obstrução nasal intermitente e obstruções mais graves, como no caso da SAOS. Assim, destaca-se a importância de um diagnóstico completo, que deve ser multidisciplinar, através de uma relação de equipe entre o médico e o cirurgião-dentista.

## REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA FR. Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva da sono (SAHOS): tratamento com aparelhos intra-orais. In: TUFIK, S. Medicina e Biologia do Sono. 1.ed. São Paulo: Manole, 2008. P. 263-280.
2. CAVALCANTI, AL, SOUZA, LS. Terapêutica da Síndrome da apneia obstrutiva do sono: Revisão de literatura. *Odontologia Clínica-Científica*. 2006;5(3): 189-93.
3. NABARRO, PAD, HÖFLING, RTB. Efetividade do aparelho ortopédico Bionator de Balters no tratamento do ronco e apneia do sono. *R Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial*. 2008;13(4):36-44.
4. ITO, FA, ITO, RT, MORAES, NM, et al. Condutas 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). *R Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial*. 2005;10(4):143-56.
5. RAMOS, LVT, FURQUIM, LZ. Aparelho para apneia obstrutiva do sono. *R Clínica Ortodontia Dental Press* 2004;3(2):21-6.
6. PRADO, BN, FERNANDES, EG, MOREIRA, TCA, et al. Apneia obstrutiva do sono: diagnóstico e tratamento. *Rev. Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*. 2010; 22(3):233-9.
7. VINHA, PP, SANTOS, GP, BRANDÃO, G, et al. Ronco e apneia do sono: apresentação de novo dispositivo intraoral e protocolo de tratamento. *RGO*. 2010;58 (4):515-20.
8. FERGUNSON KA, CARTWRIGHT R, ROGERS R, SCHMIDT-NOWARA W. Oral appliances for snoring and obstructive sleep apnea: a review. *Sleep*, v.29, n.2, p.244-262. 2006.
9. GODOLFIM LR. Tratamento da apnéia do sono grave com aparelho intra-oral. *Ver Esp Odont*, v.1, n.1, p.49-51. 2008.
10. TEIXEIRA, AOB. Uso de aparelho de protrusão mandibular como recurso para tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono. 2008. 122f. Tese de Mestrado. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
11. HANZEL, DA, PROEA, NG, HUDGEL, DW. Response of obstructive sleep apnea to fluoxetine and protriptyline. *Chest*. 1991;100(2):416-21.

12. CHAVES JUNIOR, CM, DAL-FABBRO, C, BRUIN, VMS, et al. Consenso brasileiro de ronco e apneia do sono: aspectos de interesse aos ortodontistas. *Dental Press J Orthod* 2011;16(1):1-10.
13. BITTENCOURT, LRA, HADDAD, FM, DAL-FABBRO, C, et al. Abordagem geral do paciente com síndrome da apneia obstrutiva do sono. *R Bras Hipertensão* 2009;16(3):158-63.
14. DAL-FABBRO, C, CHAVES JUNIOR, CM, BITTENCOURT, LRA, et al. 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.
15. ZONATO, AL, BITTENCOURT, LRA, MARTINHO, FL. Association of systematic head and neck physical examination with severity of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. *Laryngoscope*. 2003;113(6):973-80.
16. ZONATO, AI, BITTENCOURT, LR, MARTINHO, FL, et al. Head and neck physical examination: comparison between non-apneic and obstructive sleep apnea patients. *Laryngoscope* 2005;115:1030-4.
17. MARQUES, CG, MANIGLIA, JV. Estudo cefalométrico de indivíduos com Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono: revisão da literatura. *Arquivos de Ciências da Saúde*. 2005;12(4):206-12.
18. TOGEIRO, SMGP, SMITH, AK. Métodos diagnósticos nos distúrbios do sono. *R. Bras. Psiquiatria*. 2005; 27 (1): 8-15.
19. ALMEIDA, MAO, TEIXEIRA, AOB, VIEIRA, LS, et al. Tratamento da síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono com aparelhos intrabucais. *R Bras Otorrinolaringologia* 2006;72(5):699-703.
20. HOFFMANN, GL, MIRANDA, ME. Avaliação do efeito da utilização de placas protrusivas e aumento de dimensão vertical de oclusão baseado em parâmetros polissonográficos em pacientes portadores da síndrome da apneia obstrutiva do sono. *Rev Sul-Bras Odontologia* 2010;7(1):42-9.
21. SUGUIMOTO, RM, RAMALHO-FERREIRA, G, FAVERANI, LP. Síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS): considerações gerais sobre etiologia, diagnóstico e tratamento. *Rev Clínica Ortodontia Dental Press* 2013;12(2):8-16.
22. SANDERS, MH. Nonsurgical Treatment of Snoring and Obstructive Sleep Apnea. In: FAIRBANKS, DNF, FUJITA, S (Ed). *Snoring and Obstructive Sleep Apnea*. 2. Ed. New York: Raven Press; 1994, 57-76.

23. ABI-RAMIA, LBP, CARVALHO, FAR, COSCARELLI, CT, et al. Aparelho de avanço mandibular aumenta o volume da via aérea superior de pacientes com apneia do sono. *Dental Press J Orthod* 2010;15(5):166-71.
24. ARAUJO, LG, COELHO, PR, GUIMARÃES, JP. Tratamento da síndrome de apneia-hipopneia obstrutiva do sono por meio de placa protrusiva mandibular. *Rev Fac Odontol Univ Passo Fundo*. 2011;16(1):100-4.
25. RODRIGUES, AAAS, RODRIGUES, RND. Aparelho intrabucal para o tratamento dos transtornos respiratórios do sono: qual a sua influência nos parâmetros cardiológicos do paciente? *Rev Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial* 2008;13(3):20-2.
26. LOPES NETO, DF, BOECK, EM, PIZZOL, KEDC et al. Protocolo alternativo para o tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono com aparelho intrabucal. *Rev Clínica Ortodontia Dental Press* 2013;12(1):116-21.
27. PATROCINIO JA, PATROCINIO LG. LAUP x UPFP – Quando indicar?..*Revista de arquivos da fundação otorrinolaringologia*, v.3,n.3. jul./set. 1999.
28. PRINSELL JR. Maxillomandibular advancement surgery in site-specific treatment approach for obstructive sleep apnea in 50 consecutive patients. *Chest*, v.116, n.6, p.1519-1529. dez. 1999.
29. HANZEL, DA, PROEA, NG, HUDGEL, DW. Response of obstructive sleep apnea to fluoxetine and protriptyline. *Chest*. 1991;100(2):416-21.