

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ELISIENE LUDUCENE DOS SANTOS
KARLA MIRELLA COSTA DA SILVA

**SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO: CONCEITO E
CONFEÇÃO DE UM APARELHO MONOBLOCO, OPTATIVO PARA
TRATAMENTO**

VOLTA REDONDA

2020

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO: CONCEITO E
CONFEÇÃO DE UM APARELHO MONOBLOCO, OPTATIVO PARA
TRATAMENTO**

Trabalho de Conclusão de Curso

Apresentado ao Curso de Odontologia do
UniFOA.

Alunas: Elisiene Luducene dos Santos

Karla Mirella Costa da Silva

Orientador: Pedro Ernesto Ribeiro Carvalho

Coorientador: Paula Chagas Silva de Oliveira

VOLTA REDONDA

2020

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tação Wagner - CRB 7/RJ 4316

S237s Santos, Elisiene Luducene dos
“Síndrome da apneia obstrutiva do sono: conceito e confecção de um aparelho monobloco, optativo para tratamento”. / Elisiene Luducene dos Santos; Karla Mirella Costa da Silva. – Volta Redonda: UniFOA, 2020.

36 p. II

Orientador (a): Pedro Ernesto Ribeiro Carvalho

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Odontologia, 2020.

1. Odontologia - TCC. 2. Apneia. 3. Sono. 4. Avanço mandibular. I. Carvalho, Pedro Ernesto Ribeiro. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 617.6



FOLHA DE APROVAÇÃO



Trabalho de Conclusão do Curso intitulado: “Síndrome da apneia obstrutiva do sono: Conceito e confecção de um aparelho monobloco, optativo para tratamento”.

Elaborado por: Elisiene Luducene dos Santos e Karla Mirella Costa da Silva

E apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia.

Aprovada em 22 de junho de 2020.

Banca Avaliadora:

.....
Prof. Doutor Pedro Ernesto Ribeiro Carvalho

.....
Prof.^a Mestra Paula Chagas Silva de Oliveira

.....
Prof.^a Doutora Carolina Hartung Habibe

DEDICATÓRIA

"Dedico este trabalho à Deus por ter me dado saúde, força e capacidade de chegar até aqui, me presenteando com momentos e pessoas especiais. Dedico este trabalho principalmente ao meu pai, Agnaldo que é a minha maior inspiração e o motivo pelo qual escolhi essa profissão, ele não está mais entre nós, mas tenho certeza que está muito orgulhoso das minhas conquistas e da pessoa que me tornei, dedico também à minha mãe, Elisane e aos meus avós, Maria e José, pelo amor, incentivo e apoio incondicional. Ao meu noivo Diego por todo companheirismo e paciência, a toda minha família e amigos que estiveram sempre presentes nessa minha trajetória. Aos meus professores que sempre estiveram dispostos a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado, em especial a meu orientador Pedro Ernesto Ribeiro Carvalho e minha coorientadora Paula Chagas Silva de Oliveira pelo suporte e incentivo de sempre. Essa conquista é também de cada um de vocês por acreditarem em meu potencial. Muito obrigada".

Elisiene Luducene dos Santos

"Dedico esse trabalho a Deus que esteve presente a cada dia durante esses 5 anos, que me sustentou e abençoou minha viagem diária da minha cidade Itatiaia até Volta Redonda todos os dias. Aos meus pais Tânia e Edmar que se esforçaram durante esse tempo investindo no meu futuro, acreditando sempre em mim e me inspirando em suas histórias. Dedico também a minha irmã Emilly e a todos os meus familiares que são as melhores pessoas que eu poderia ter ao meu lado, onde amor e carinho nunca me faltaram. Ao meu namorado Guilherme que está sempre comigo torcendo por mim e aos meus amigos. Não posso me esquecer de dedicar também a Dra Elismara Medeiros com quem tive o privilégio de trabalhar e a pessoa que me apresentou o tema do nosso trabalho. A minha grande amiga Elisiene por toda paciência e ajuda durante esses anos. A todos os professores pela dedicação e empenho para nos ensinar, principalmente nosso orientador Pedro Ernesto e coorientadora Paula Chagas. A todos os funcionários e a instituição UNIFOA. Muito Obrigada!"

Karla Mirella Costa da Silva

AGRADECIMENTOS

"Primeiramente agradeço a Deus pela vida que me foi dada e saúde para realizar um sonho, aos meus pais por todas as oportunidades e confiança depositada em mim, honrarei e agradecerei sempre. Aos meus familiares, noivo, sogros e amigos de fora e de dentro da faculdade, que sempre vibraram com as minhas conquistas e estiveram ao meu lado em todos os momentos. O nosso orientador Dr. Pedro Ernesto, que desde o início se entregou a esse trabalho com toda sua dedicação e carinho, a nossa coorientadora Dr^a. Paula Chagas, pela disponibilidade, carinho e atenção, pela confiança depositada em nós e por todas as orientações que nos fizeram concluir este projeto com sucesso. Agradeço a minha parceira, dupla e amiga Karla, que será uma excelente profissional, desejo que tenha uma carreira de muito sucesso. A todos vocês, meu muito obrigada!"

Elisiene Luducene dos Santos

"Gostaria de agradecer primeiramente a Deus por me sustentar até aqui e por estar sempre presente em minha vida. Aos meus pais Edmar e Tânia e minha irmã Emilly que me apoiaram sempre, meu amor por vocês é imensurável. A todos da minha família que acreditaram em mim. Agradeço também ao meu namorado Guilherme que desde o início tem sido paciente, amoroso e generoso, incentivando e apoiando todos os meus planos. Os meus amigos de infância e os que eu construí ao longo da graduação. Um agradecimento especial a minha dupla, Elisiene, por todos esses anos de companheirismo. Gostaria de agradecer também a todos com que tive a honra de trabalhar na Uniodonto Resende e na Prefeitura Municipal de Resende que agregaram muito conhecimento, tanto profissionalmente como pessoalmente. E por fim, agradeço a todos os professores que tivemos durante essa caminhada, ao nosso orientador Pedro Ernesto e coorientadora Paula Chagas por aceitar nos ajudar nesse trabalho, a todos os funcionários da instituição por toda dedicação e a instituição UNIFOA. Deixo aqui meu muito obrigada a todos vocês e a certeza de que todos foram fundamentais nessa caminhada. Gratidão!"

Karla Mirella Costa da Silva

EPÍGRAFE

"A persistência é o caminho do êxito."

Charles Chaplin

RESUMO

O sono é um processo fisiológico e comportamental que obedece a um ritmo circadiano e sofre influência de fatores endógenos, sociais e ambientais, além de representar um estado reversível de desligamento da percepção do ambiente com modificação do nível de consciência e responsividade aos estímulos internos e externos. As alterações do sono podem causar diversas modificações na qualidade de vida, influenciando negativamente o rendimento acadêmico, profissional e social. A atuação odontológica nos cuidados com o sono vem com o intuito de pré diagnosticar, prevenir e tratar diversos distúrbios decorrentes da má qualidade do sono. O objetivo da pesquisa deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre o aparelho intraoral de avanço mandibular, monobloco e, demonstrar sua confecção, como uma opção de tratamento para a síndrome da apneia obstrutiva do sono. Observou-se a necessidade do diagnóstico e tratamento da SAOS, a fim de evitar impactos negativos que ela possa acarretar na qualidade de vida do indivíduo e, o cirurgião dentista pode identificar alguns sinais de SAOS durante a anamnese, podendo pré diagnosticar a síndrome através de escalas de questionários e, assim encaminhar o paciente para o médico. Devido aos seus resultados positivos o aparelho intraoral de avanço mandibular está indicado para o tratamento da SAOS leve a moderada, ou nos casos em que o paciente não se adapte a outros meios de tratamento. Tais informações foram confirmadas no presente estudo, servindo de base teórica para a confecção de um aparelho intraoral de avanço mandibular, monobloco, como opção de tratamento para a síndrome da apneia obstrutiva do sono.

Palavras-chave: Apneia; Sono; Avanço Mandibular.

ABSTRACT

The sleep is the physiological and behavioral process that obeys a circadian rhythm and is influenced of endogenous, social and environmental factors, in addition to representing a reversible state of disconnection from the perception of the environment with modifications of the level of consciousness and responsiveness to internal and external stimulus. The sleep alterations can cause a several modifications on the life quality, negatively influencing academic, professional and social performance. The Dental practice in sleep care comes with the intention of pre – diagnosing, preventing and treating various disorders resulting from poor sleep quality. The objective of the research of this work was to carry out a literature review on the intraoral mandibular advancement device, Monobloc and, to demonstrate its manufacture, as a treatment option for obstructive sleep apnea syndrome. It was observed a need for diagnosis and treatment of OSAS, in order to avoid negative impact that may have on the individual's quality of life, and the dental surgeon can identify some signs of OSAS during the anamnesis, being able to pre – diagnose the syndrome through questionnaire scales and thus refer the patient to the doctor. Due to its positive results, the mandibular advancement intraoral device is indicated for the treatment of mild to moderate OSAS, or in cases where the patient does not adapt to other means of treatment. Such information was confirmed in the present study, serving as a theoretical basis for the manufacture of an intraoral, mandibular advancement device, monobloc, as a treatment option for obstructive sleep apnea syndrome.

Keywords: Apnea; Sleep; Mandibular Advancement.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Moldagem	24
Figura 2 Modelos de estudo arcadas superior e inferior	24
Figura 3 Materiais.....	25
Figura 4 Registro da oclusão (figura ilustrativa)	25
Figura 5 Obtenção do registro de oclusão	25
Figura 6 Modelos de estudo mergulhados em água	26
Figura 7 Materiais para fixação e posicionamento do modelo de estudo	26
Figura 8 Modelo de estudo da arcada inferior posicionado no articulador	26
Figura 9 Modelo de estudo da arcada superior e inferior adaptados no articulador	26
Figura 10 Confeção e posicionamento dos fios ortodônticos, arcada superior.....	27
Figura 11 Confeção e posicionamento dos fios ortodônticos, arcada inferior.....	27
Figura 12 Aparelho intraoral mergulhado em água na panela eliminadora de bolhas	27
Figura 13 Panela eliminadora de bolha fechada e elevada até 30	27
Figura 14 Acrilização	28
Figura 15 Arcada superior e inferior em oclusão com o aparelho intraoral monobloco	28
Figura 16 Vista superior do aparelho intraoral	28
Figura 17 Vista frontal do aparelho intraoral	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIO	Aparelho Intraoral
CPAP	Pressão Positiva Contínua nas Vias Aéreas
DTM	Disfunção Temporomandibular
EEG	Eletroencefalograma
et al.	E colaboradores
IAH	Índice de Apneia e Hipopneia
NREM	Non-Rapid Eye Movement
PSG	Polissonografia
REM	Rapid Eyes Movement
SAOS	Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono
UniFOA	Centro Universitário de Volta Redonda

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1 Sono	12
2.1.1 Definição	12
2.1.2 Fases	12
2.1.3 Benefícios	13
2.1.4 Danos causados pela privação do sono	14
2.2 Síndrome da apneia obstrutiva do sono	14
2.2.1 Definição	14
2.2.2 Sinais e Sintomas.....	15
2.2.3 Danos causados pela SAOS.....	15
2.2.4 Diagnóstico.....	16
2.2.5 Tratamento.....	17
2.3 Aparelho intraoral de avanço mandibular	19
2.3.1 Definição	19
2.3.2 Indicação e contra indicação	20
2.3.3 Benefícios e resultados	21
3 MATERIAIS E MÉTODOS	23
3.1 Montagem do modelo de estudo em articulador de Bimler.....	23
3.2 Confeção do aparelho de avanço mandibular (monobloco).....	26
4 DISCUSSÃO	29
5 CONCLUSÃO	33
6 REFERÊNCIAS.....	34

1 INTRODUÇÃO

Segundo Associação Brasileira de Odontologia do Sono (2011), o sono é um estado ordinário de consciência, complementar ao da vigília (ou estado desperto), em que há repouso normal e periódico, caracterizado pela suspensão temporária da atividade perceptivo-sensorial e motora voluntária. Trata-se de um processo ativo envolvendo múltiplos e complexos mecanismos fisiológicos e comportamentais em vários sistemas e regiões do sistema nervoso central.

Dormir bem é essencial para manter-se saudável, melhorar a qualidade de vida e até aumentar a longevidade. Porém distúrbios como a síndrome de apneia obstrutiva do sono, podem comprometer todos esses processos (BOMFIM, 2019). A polissonografia é um exame indispensável para que o paciente possa ser diagnosticado com a SAOS. O cirurgião – dentista ou outro profissional da saúde percebendo sinais e sintoma em seus pacientes poderá realizar um pré-diagnóstico utilizando escalas e questionários (DEKON et al., 2015).

A síndrome da apneia obstrutiva do sono tem como característica episódios recorrentes de obstrução total das vias aéreas superiores, interrompendo a respiração por alguns segundos, gerando uma menor oxigenação do sangue (KAZUME et al., 2018). Normalmente a SAOS é imperceptível pelo indivíduo que sofre da síndrome, sendo necessária a participação de outras pessoas para observar os sinais e sintomas (GODOLFIM, 2010).

O aparelho de pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) é considerado o tratamento mais eficaz para a síndrome de apneia obstrutiva do sono moderada a grave (LACERDA et al., 2013). Porém os aparelhos intrabucais têm sido bastante indicados para pacientes com ronco primário, apneia leve, moderada e alguns casos de severa, para pacientes com dificuldades na utilização do CPAP (CAVALCANTI; SOUZA, 2006).

O objetivo da pesquisa deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre o aparelho intraoral de avanço mandibular, monobloco e, demonstrar sua confecção, como uma opção de tratamento para a síndrome da apneia obstrutiva do sono.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Sono

2.1.1 Definição

O sono é uma função biológica de fundamental importância para a consolidação da memória, visão, termorregulação, conservação e restauração da energia e metabolismo energético cerebral. A privação do sono pode levar determinados animais à morte em alguns casos, portanto sua importância fisiológica é tão importante quanto a alimentação e a respiração (MULLER; GUIMARÃES, 2001; GODOLFIM, 2010).

As variações na quantidade de sono são maiores durante a infância, decrescendo de 16 horas por dia, em média, nos primeiros dias de vida, para 14 horas ao final do primeiro mês e 12 horas no sexto mês de vida. Depois dessa idade o tempo de sono da criança diminui 30 minutos ao ano até os cinco anos. Na vida adulta decresce a quantidade e varia o ciclo do sono em função da idade e de fatores externos (MULLER; GUIMARÃES, 2001).

O domínio sobre o registro das ondas cerebrais através do EEG (eletroencefalograma) permitiu a evolução do conhecimento sobre o sono em âmbitos experimentais e prática clínica, diferenciando vigília relaxada e sono, assim como seus diferentes estágios através das mudanças eletrofisiológicas (GODOLFIM, 2010).

Considera-se o sono como um estado alterado da consciência com inúmeras funções, como também um estado comportamental reversível de desprendimento e inconsciência, ou seja, pode-se reverter facilmente, diferindo-se dos estados de coma ou anestésicos os quais não são facilmente reversíveis (GODOLFIM, 2010).

2.1.2 Fases

Durante o sono temos as fases de sono NÃO REM (NREM), também conhecida como sono sincronizado, sendo subdividido em quatro estágios e sono

REM (do inglês rapid eyes movement), também conhecido como sono dessincronizado (GODOLFIM, 2010).

O indivíduo inicia o sono noturno pelo estágio I do sono NREM após aproximadamente 10 minutos. Após 30 a 60 minutos inicia-se o sono de ondas lentas, entrando assim nos estágios III e IV. Do estágio I ao IV ocorre a diminuição progressiva das ondas cerebrais assim como um relaxamento muscular progressivo. Neste estágio do sono o despertar fica cada vez mais difícil devido ao aumento do limiar para despertar e redução significativa da frequência cardíaca, respiratória e pressão arterial (GODOLFIM, 2010).

Aproximadamente uma hora e meia do início do sono, ocorre uma mudança do sono sincronizado para o sono dessincronizado, indicando assim, o início do sono REM, fase em que se registram movimentos oculares. Porém só a movimentação ocular não é suficiente para indicar esse estado do sono, pois muitos indivíduos não apresentam os movimentos rápidos dos olhos. O sono REM tem seu primeiro período curto, geralmente de 5 a 10 minutos de duração aumentando progressivamente podendo chegar de 15 a 20 minutos de duração (GODOLFIM, 2010).

2.1.3 Benefícios

Os sonos NREM e REM são responsáveis pela consolidação da memória e do aprendizado, memórias essas que são fortalecidas por repetição durante o sono de ondas lentas (NREM), sendo consolidadas nos primeiros momentos do sono REM por modificação da expressão gênica e após vários minutos de sono REM, elas são reestruturadas de modo a criar novos comportamentos. Durante o sono, o cérebro acessa memórias recentes, melhora o desempenho criativo e a resolução de problemas (GODOLFIM, 2010).

Durante o período do sono, nosso organismo realiza funções importantes com consequências diretas à saúde, como o fortalecimento do sistema imunológico, secreção e liberação de hormônios do crescimento, insulina e outros, consolidação da memória, relaxamento e descanso da musculatura (BOMFIM, 2019).

Existem ainda relações dos sonhos com a criação de novas ideias, relações que necessitam de estudos ainda mais conclusivos. As imaginações e a memória estão mais ativas durante o sonho e/ou a sonolência. Portanto pode-se crer que as histórias de Dimitri Mendeleev, que formulou a tabela periódica em um sonho após ter sofrido com o problema por um determinado tempo, August Kekulé, que após um sonho, descobriu a cadeia circular de carbonos do benzeno em 1861 e, também, após um sonho o químico Robert Mackinnon, demonstrou a passagem de íons pelos canais proteicos celulares através de uma experiência, o que lhe rendeu o Nobel de Química de 2003, são provavelmente verdadeiras (GODOLFIM, 2010).

2.1.4 Danos causados pela privação do sono

Nos dias atuais a sociedade precisa estar ativa 24 horas por dia privando-se assim do sono, e devido a essa privação as funções como planejamento, concentração, lógica, aprendizado, memória e atenção são afetadas. Um indivíduo que está 21 horas em vigília contínua tem aptidões semelhantes a um indivíduo alcoolizado, o mesmo acontece se passar duas ou três noites dormindo poucas horas. A privação do sono interfere também no controle da temperatura corporal, no metabolismo e nas funções imunológicas. Os trabalhadores noturnos são os que mais sofrem com a privação do sono, pois possuem sono diurno, o qual tem uma menor duração e pior qualidade (GODOLFIM, 2010).

O trabalho noturno afeta não só a saúde física do indivíduo como hipertensão, obesidade abdominal e risco cardiovascular mas também a saúde mental causando déficit cognitivo e motor, alterações de humor com frequentes queixas de depressão, baixos níveis de alerta aumentando o risco de acidentes, ocasionando assim grandes prejuízos para a sociedade (GODOLFIM, 2010).

2.2 Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono

2.2.1 Definição

A SAOS é uma patologia respiratória muito frequente. É definida como uma obstrução total ao nível das vias aéreas superiores, caracterizada por inúmeros

episódios de cessações completas da respiração durante o sono com pelo menos dez segundos de duração (CHAVES JUNIOR et al., 2011).

A incidência e prevalência da SAOS são altas, atingindo cerca de 2% da população feminina e 4% da masculina. Pode acometer qualquer faixa etária, no entanto, o pico de incidência está situado entre 40 e 60 anos. (AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE, 2005).

2.2.2 Sinais e Sintomas

A apneia do sono é considerada como um problema multifatorial com diferentes causas em diversas pessoas. Normalmente é imperceptível pelo indivíduo que sofre da síndrome, sendo necessária a participação de outras pessoas para observar os sinais e sintomas (GODOLFIM, 2010).

Diversos autores consideram a sonolência diurna excessiva, o sintoma diurno mais comum em pacientes com síndrome de apneia obstrutiva do sono, e entre os sintomas noturnos, o ronco é o mais presente. Há ainda diversos tipos de sintomas, como, por exemplo, cefaleia matinal, perda de concentração, ansiedade, depressão, irritabilidade, sono inquieto, despertares frequentes, movimentos periódicos dos membros, hipertensão arterial, arritmia cardíaca, impotência sexual, mudança de personalidade. São observados também frequentemente prejuízos cognitivos, como falta de atenção, perda de memória e comprometimento na função executiva (BITTENCOURT et al., 2009; GODOLFIM, 2010).

É necessário ficar atento aos sinais e sintomas como a redução da saturação de oxigênio juntamente com a intensa sonolência diurna que com um potencial letal, provoca grande número de acidentes de trânsito, muito das vezes não constatados nos estudos populacionais (PRADO et al., 2010).

2.2.3 Danos causados pela SAOS

Atualmente a SAOS é considerada parte dos problemas de saúde pública, devido ao aumento da morbimortalidade e significativo prejuízo às interações sociais dos pacientes pela diminuição da qualidade de vida. Além disso, o não

reconhecimento da SAOS torna-se uma preocupação para os médicos, pelo risco de morte súbita (WEAVER et al., 1997; MEDIANO et al., 2007; CARVALHO, 2008; SIMAS, 2010).

A SAOS traz consequências imediatas no âmbito biológico que inclui alterações fisiológicas como cansaço, fadiga, alterações de humor, dificuldade de atenção. No âmbito funcional as consequências são em médio prazo, incluem-se as interações em atividades cotidianas como aumento de riscos de acidentes, problemas de relacionamento e cochilo ao volante. Já no âmbito extensivo as consequências são observadas em longo prazo, e inclui-se a perda do emprego, sequelas de acidentes, rompimento de relações, surgimento e agravamento de problemas de saúde (MULLER; GUIMARÃES, 2001).

2.2.4 Diagnóstico

A Polissonografia (PSG) é considerada o padrão ouro para diagnóstico de distúrbios respiratórios relacionados ao sono como a síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS), pois tem parâmetros essenciais como eletroencefalograma, eletro-oculograma e eletromiografia, assim como, eletrocardiograma e capnografia que podem servir como variáveis para auxílio no diagnóstico. Durante o exame de polissonografia é avaliado a frequência e duração das apneias, as características do ronco, o grau de dessaturação de oxigênio, presença de arritmias cardíacas, fragmentação do sono e a severidade do quadro (SILVA, 1995).

Porém o exame de polissonografia é considerado relativamente trabalhoso e caro podendo ter seu acesso limitado em determinadas áreas geográficas (ROSEN, 2012). Sendo assim o cirurgião dentista ou outro profissional da saúde percebendo sinais e sintoma em seus pacientes poderá realizar um pré-diagnóstico utilizando escalas e questionários, as quais não devem substituir a polissonografia, mas podem auxiliar no acompanhamento do paciente, sendo de fácil aplicação, rápido e sem qualquer custo (DEKON et al., 2015).

2.2.5 Tratamento

É necessário atingir três objetivos básicos no tratamento da SAOS: aliviar os sintomas, reduzir a morbidade e diminuir a mortalidade. Entretanto, deve-se também estar direcionada a melhoria na qualidade de vida do paciente (RAMOS; FURQUIM, 2004).

Há uma ampla modalidade de tratamento sendo utilizada para diminuir ou eliminar os efeitos da síndrome de apneia. Alguns com resultados razoáveis considerados como tratamento coadjuvante, que junto a outros mais eficientes podem potencializar os resultados de modo a trazer maiores benefícios ao paciente. A escolha do tratamento é direcionada pela gravidade da síndrome, que pode incluir medidas de higiene do sono, medicamentos, CPAP e BIPAP (injetores de ar comprimido), uso de aparelhos intraorais, cirurgias e combinações de terapias (GODOLFIM, 2010; POLUHA; STEFANELI; TERADA, 2015).

A higiene do sono inclui modificações nos hábitos inadequados dos sonos, como evitar o consumo de substâncias de cafeína, suspender bebidas alcóolicas, cigarros e certas drogas, ajustar adequadamente o posicionamento do corpo ao dormir, perda de peso, atividade física longe do horário de dormir, entre outros (POLUHA; STEFANELI; TERADA, 2015).

As medicações atuam principalmente através de dois mecanismos sobre a SAOS: um é alterando a distribuição dos estados do sono e a outro ativando os músculos inspiratórios das vias aéreas superiores. Os antidepressivos tricíclicos (ADT) e os agentes serotoninérgicos são as drogas mais citadas no tratamento, os quais diminuem a etapa REM do sono e reduzem o IAH durante o sono não REM, respectivamente. Porém a eficácia do tratamento farmacológico ainda não é definida na literatura (POLUHA; STEFANELI; TERADA, 2015).

O tratamento com injetores de ar comprimido é utilizado com aparelhos de CPAP (Pressão positiva contínua nas vias aéreas) e BIPAP (Pressão positiva nas vias aéreas em dois níveis) em forma de máscara nasal para dormir. O CPAP gera e direciona um fluxo contínuo de ar de 40 a 60 por minuto. Esse fluxo de ar tem como responsabilidade ultrapassar o colapso das vias aéreas superiores, e assim chegar aos pulmões para realizar as trocas gasosas. O BIPAP permite ajuste de pressão

inspiratória e expiratória independente, possibilitando diminuir o nível pressórico durante a expiração, reduzindo o desconforto nos seios faciais, no tórax e dificuldade em dormir. Os aparelhos de injetores de ar comprimido são altamente eficazes em curto prazo e indicados em todos os casos de apneia. Porém apresentam baixa adesão, por ser relativamente invasivo e necessitar de um alto nível de cooperação dos pacientes (POLUHA; STEFANELI; TERADA, 2015).

Os dispositivos intraorais são indicados em casos de ronco primário, apneia leve, moderada e alguns casos de severa onde o paciente não se adapte ao uso de injetores de ar, contraindicações cirúrgicas e insucessos com outras terapias. Tem como função prevenir o colapso entre os tecidos da orofaringe e da base da língua. As vantagens dos aparelhos intraorais são que eles têm uma boa aceitação pelos pacientes, são fáceis de serem confeccionados, não invasivos, bons resultados no uso em longo prazo e poucos efeitos colaterais. Podem ser separados em três grupos: Retentores de língua, elevadores de palato mole e reposicionadores de mandíbula, que é um tipo de aparelho que será abordado neste trabalho (POLUHA; STEFANELI; TERADA, 2015).

Os aparelhos intraorais retentores de língua são utilizados em pacientes que não possuem indicações para o uso do aparelho de avanço mandibular devido as condições orais, como edêntulos parciais, edêntulos totais, uso de prótese total, língua volumosa e grau de protrusão mandibular inadequado. Feito de material maleável, ele pode ser encontrado de forma pré-fabricada em 4 tamanhos diferentes ou confeccionado em laboratório individualizado para cada paciente. Apoiado sobre os dentes, próteses ou rebordos alveolares, o aparelho retentor de língua possui um bulbo na região anterior que, por sucção, mantém a língua anteriorizada, projetando-a para fora da boca. Essa protrusão da língua criada pelo aparelho é o que aumenta o volume das vias aéreas superiores durante a vigília, além de aumentar a atividade do músculo genioglosso, podendo ser um fator importante para a redução do ronco e das apneias. Apesar da escassez de estudo, o uso do aparelho retentor de língua aparenta ter uma adesão menor para os pacientes do que o uso com aparelho de avanço mandibular. Por isso o dispositivo deve ser indicado em casos selecionados, preferencialmente em casos de ronco primário e, eventualmente, para SAOS leve (CHAVES JUNIOR et al., 2017).

Os elevadores de palato mole são confeccionados com resina acrílica e grampos de ortodontia, fixados aos dentes superiores. Possui uma haste metálica posterior com botão de resina acrílica em sua extremidade que pressiona o palato e o eleva, impedindo a queda da úvula em direção à orofaringe. O aparelho intraoral elevadores de palato mole está indicado apenas para ronco primário, porém está em desuso devido ao evidente desconforto e náuseas que causa aos pacientes (ITO et al., 2005; CHAVES JUNIOR et al., 2017)

2.3 Aparelho Intraoral de Avanço Mandibular

2.3.1 Definição

Em 1934 o pediatra francês Pierre Robin propôs a utilização do aparelho de avanço mandibular denominados de “monoblocos” para tratamento de crianças com glosseptose e micrognatia mandibular. Desde então vem sendo utilizados os aparelhos intraorais. E em 1974, foi descrito o primeiro AIO para o tratamento de ronco e apneia (GOUVEIA, 2011).

Os aparelhos intraorais de avanço mandibular têm sido definidos como um método de tratamento da síndrome apneia obstrutiva do sono relativamente simples. São alternativas conservadoras, tendo efeitos clínicos consistentes e uma melhora considerável na qualidade do sono dos pacientes. Embora o CPAP seja o tratamento mais indicado e efetivo, os resultados na redução de sonolência diurna foram semelhantes. Os Aparelhos Intraorais apresentam como vantagens facilidade de confecção, não invasividade, bons resultados no uso em longo prazo, poucos efeitos colaterais e têm sido mais tolerados que o CPAP e de melhor preferência de uso pelos pacientes (GODOLFIM, 2010; CHAVES JUNIOR et al., 2011).

Há três grupos de aparelhos: retentores de língua, elevadores de palato mole e reposicionadores de mandíbula. Os reposicionadores mandibulares são os mais utilizados no tratamento de SAOS, eles aumentam o volume das vias aéreas superiores através do avanço mandibular. São utilizados para confecção materiais rígidos ou flexíveis, com a oclusal total coberta ou não, pode ser feito o avanço em um único momento ou progressivamente. O aparelho deve ter uma boa adaptação e retenção nos arcos dentários. A mudança de postura mandibular o menor possível,

porém o suficiente para produzir os efeitos desejados, protegendo os dentes, suas estruturas de suporte e as articulações (NABARRO et al., 2008; TEIXEIRA, 2008; ABI-RAMIA et al., 2010).

2.3.2 Indicação e contra indicação

Paciente com SAOS identificado pelo médico através do exame de polissonografia e havendo indicação de tratamento com aparelho intraoral é feito o encaminhamento por escrito ao cirurgião-dentista. Na abordagem odontológica o dentista fica responsável por realizar a anamnese, o exame extraoral e intraoral, verificar se há realmente indicação do tratamento e em caso de contraindicação encaminhar o retorno do paciente ao médico, confeccionar e instalar o AIO, agendar retorno para manutenção do tratamento, além de acompanhar e tratar possíveis efeitos colaterais, fazer modificações no aparelho e orientar o retorno do paciente ao médico para verificar a eficácia do tratamento. Havendo sucesso com o tratamento, o acompanhamento em longo prazo é essencial (CHAVES JUNIOR et al., 2011).

Os aparelhos intraorais de avanço mandibular são indicados principalmente em pacientes retrognatas, com no mínimo dez dentes em cada arco, pacientes com ronco primário, apneia leve a severa, sendo severa apenas quando houver intolerância ou recusa a outros tratamentos. São contraindicados quando há número insuficiente de dentes, impossibilitando a ancoragem, uso de próteses extensas, problemas periodontais avançados, pacientes com obesidade ou alterações anatômicas que obstruam a passagem do ar, como tumores e macroglossia, desmotivados e com sensibilidade a náuseas e vômitos (CAVALCANT et al., 2006).

O cirurgião-dentista que irá conduzir a indicação, confecção e adaptação do AIO. Este deverá estar apto a conduzir o tratamento do paciente, de modo que consiga avaliar as complicações e efeitos colaterais no qual possa ocorrer, como: alterações na oclusão, DTM e eventuais danos a estruturas associadas (CHAVES JUNIOR et al., 2011).

2.3.3 Benefícios e Resultados

O principal aparelho para o tratamento de SAOS (Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono) é o CPAP (Terapia de Pressão Positiva Continuada), porém necessita da colaboração dos pacientes durante a utilização. A baixa tolerância dos pacientes ao usarem o CPAP, tem aumentado a procura pelos aparelhos intraorais nos últimos anos, pela praticidade e bons resultados apresentados (MARTINEZ-GOMIZA et al., 2010).

Walker-Engström et al (2002), mostraram a efetividade do aparelho intraoral de avanço mandibular em um estudo onde obtiveram 81% dos pacientes melhora de pelo menos 50% no IAH e em 63% dos pacientes houve uma normalização (ALMEIDA et al., 2006).

No estudo de Fritsch et al. (2001), comprovou-se uma melhora respiratória nos pacientes que utilizavam o aparelho intraoral, onde todos apresentaram alívio significantes dos sintomas após 12 a 30 meses de uso (ALMEIDA et al., 2006).

Caldas realizou uma pesquisa com sete evidencias concluindo que os aparelhos intraorais estão indicados para tratamento de ronco e apneia como terapia principal ou alternativa nos pacientes não adaptados com CPAP. De acordo com esse estudo, os pacientes obtiveram poucos efeitos colaterais, maior tempo de uso do aparelho, incentivo na continuação do tratamento e satisfação através das melhoras dos sintomas (CALDAS et al., 2009).

Lee também realizou estudos sobre aparelhos intraorais de avanço mandibular com 142 pacientes. O índice de apneia e hipopneia (IAH) reduziram para 50% em 74% dos pacientes e, em SAOS grave, a taxa de sucesso foi de 42%, demonstrando que na falta de tolerância no uso do CPAP, o aparelho intraoral não tem resultado positivo em apenas síndrome de apneia obstrutiva do sono leve e moderada, como também, nas graves (LEE et al., 2009).

Nos ajustes finais e comprovada a eficácia do tratamento com AIO através do exame de polissonografia é necessário um acompanhamento odontológico a cada seis meses no primeiro ano e, depois, anualmente. É importante para monitorar a adesão, o desajuste do aparelho intraoral, avaliar a saúde das estruturas orais e a

integridade da oclusão, e observar a melhora dos sinais e sintomas da SAOS e a qualidade de vida do paciente (CHAVES JUNIOR et al., 2011).

O tratamento com AIOs tem uma forma mais contínua e por tempo indefinido. Pacientes com SAOS leve e ronco primário recomenda-se um acompanhamento clínico odontológico, sem necessidade de acompanhar com exame de polissonografia. Pacientes com SAOS moderada ou grave é indicado o acompanhamento com polissonografia na posição final do tratamento com AIO, para assegurar o benefício terapêutico satisfatório (CHAVES JUNIOR et al., 2011).

É visível que além de reduzir o IAH que ocorre durante a noite de sono do paciente, os aparelhos intraorais testados controlam a oxigenação, reduzindo o ronco primário e todos os sinais e sintomas, como também controlam em situações específicas a SAOS grave. Os efeitos colaterais encontrados são contornáveis e não prejudicam a qualidade de vida do paciente (DIELTJENS et al., 2013).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização deste trabalho, em se tratando de um estudo bibliográfico e de construção laboratorial instrutiva, foram utilizados materiais odontológicos da Escola de Odontologia do Unifoa, para a confecção, passo a passo, de um aparelho ortopédico funcional, tendo como modelo, um par de arcos dentários oriundos de atividades laboratoriais da própria instituição, não tendo valor clínico.

Para a confecção do aparelho, a descrição neste capítulo foi dividida em dois itens seguintes: Montagem do modelo em articulador de Bimler e confecção do aparelho intraoral de avanço mandibular (monobloco).

3.1 Montagem do modelo de estudo em articulador de Bimler

A proposta do trabalho foi a obtenção de um aparelho intraoral de avanço mandibular, monobloco, que tem como um dos objetivos, o avanço mandibular. Essa situação levará a desobstrução das vias aéreas superiores, facilitando a respiração dos pacientes que sofrem com a síndrome da apneia obstrutiva do sono. Para realização do aparelho, é necessária a obtenção do modelo, isso é feito com moldagem de alginato (Produto: Alginato, Marca: Avagel, Fabricante: Dentsplay, Cidade: Nova York, Pensilvânia, EUA) e moldeiras S-2 e I-1 de Verner (Produto: Moldeira de aço inox, Marca: TecnoDent, Fabricante: TecnoDent, Cidade: Indaiatuba, SP) (figura 1).

A realização da moldagem foi feita primeiro na arcada superior e depois na arcada inferior, enquanto se processava a moldagem da arcada inferior, a moldagem da arcada superior estava aguardando em câmara úmida para evitar distorções de sinérese e embebição.



Figura 1: Moldagem.

Após obtenção dos modelos, os mesmos foram vazados com gesso pedra tipo III (Produto: Gesso Pedra, Marca: Asfer, Fabricante: Asfer, Cidade: São Caetano do Sul, SP), utilizando o vibrador de gesso (Produto: Vibrador de gesso, Marca: Vibramaxx, Fabricante: Essence Dental, Cidade: Araraquara, SP), para melhor escoamento evitando bolhas (Figura 2).



Figura 2: Modelos de estudo arcadas superior e inferior.

Esses modelos serão colocados no articulador tipo Bimler (Produto: Articulador para técnica de Bimler, Fabricante: Orto Central, Cidade: Poá, SP). Para correta montagem no articulador é feito um registro de mordida com o paciente em projeção da mandíbula, levando quase em topo a topo. Foram separados os materiais utilizados nesse processo (figura 3).



Figura 3: Materiais.

A figura 4 (figura ilustrativa) mostra o paciente em obtenção do registro de oclusão com avanço de mandíbula. E na figura 5 mostra o registro de oclusão obtido.



Figura 4: Registro da oclusão (imagem ilustrativa). Figura 5: Obtenção do registro de oclusão.

Os Modelos de estudo da arcada superior e inferior foram mergulhados em água para hidratação do gesso (figura 6). Os materiais utilizados para posicionamento e fixação do modelo de estudo da arcada superior e inferior obtidas foram o articulador tipo Bimler (Produto: Articulador para técnica de Bimler, Fabricante: Orto Central, Cidade: Poá, SP) e gesso pedra tipo III (Produto: Gesso Pedra, Marca: Asfer, Fabricante: Asfer, Cidade: São Caetano do Sul, SP) (figura 7).

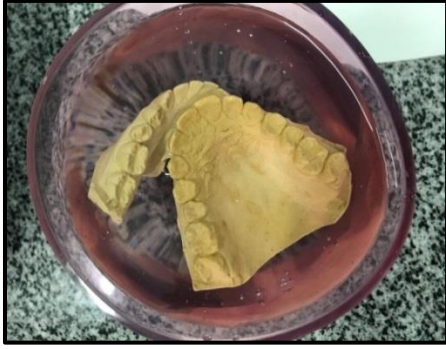


Figura 6: Modelos de estudo mergulhados em água.

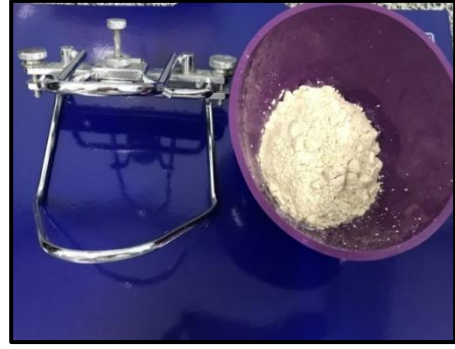


Figura 7: Materiais para posicionamento e fixação do modelo de estudo.

A montagem do articulador é feita primeiro colocando-se a arcada inferior na base do articulador de Bimler, após a fixação da arcada inferior no equipamento, o registro de oclusão é colocado sobre ele e a arcada superior é adaptada acima do registro, feito isso, uma nova porção de gesso é manipulada para incorporar a arcada superior no articulador. Aguarda-se 1 hora para que se possa iniciar a confecção do aparelho (figura 8 e 9).



Figura 8: Modelo de estudo da arcada inferior posicionado no articulador

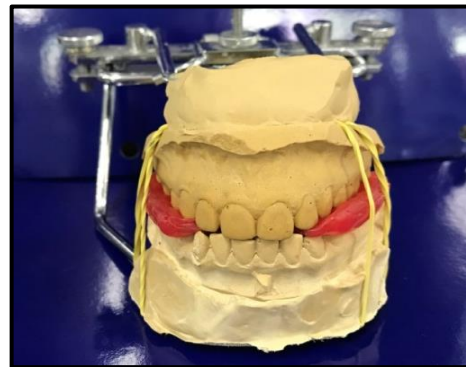


Figura 9: Modelo de estudo da arcada superior e inferior adaptadas no articulador.

3.2 Confecção do aparelho intraoral de avanço mandibular (monobloco)

Foi utilizado o fio ortodôntico 0,80mm (Produto: Fio Ortodôntico, Marca: Morelli, Fabricante: Morelli, Cidade: Sorocaba, SP) para confecção do aparelho da

arcada superior e inferior, e os componentes são: Aparelho Superior – Arco de Hawley, molas frontais e mola Coffin, Aparelho Inferior – Arco de Hawley e molas frontais (figura 10 e 11).



Figura 10: Confeção e posicionamento dos fios ortodônticos, arcada superior.



Figura 11: Confeção e posicionamento dos fios ortodônticos, arcada inferior.

Na figura 12, mostra o aparelho intraoral de avanço mandibular, monobloco, confeccionado com resina acrílica em pó transparente (Produto: Resina Acrílica, Marca: Vipiwave, Fabricante: Vipi, Cidade: Pirassununga, SP) e resina acrílica líquida autopolimerizável na cor azul (Produto: Resina acrílica líquida, Marca: Jet colors, Fabricante: Clássico, Cidade: Campo Limpo Paulista, SP). O aparelho foi mergulhado em água na panela eliminadora de bolhas nº 03 (Produto: Panela ortodôntica eliminadora de bolhas, Marca: Prótecni, Fabricante: Prótecni, Cidade: Araraquara, SP) para obter a polimerização da resina acrílica e eliminar bolhas do aparelho (figura 13). Foi fechada com parafusos e elevada a pressão de 30 N até a acrilização da resina (figura 14).



Figura 12: Aparelho intraoral mergulhado em água na panela eliminadora de bolhas.



Figura 13: Panela eliminadora de bolhas fechada e elevada a pressão de 30 N.

Após a obtenção da acrilização do aparelho intraoral de avanço mandibular, monobloco, ele foi encaixado no modelo de estudo da arcada superior e inferior posicionados no articulador (figura 14 e 15).

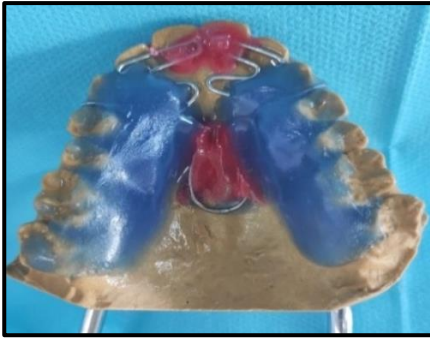


Figura 14: Acrilização.

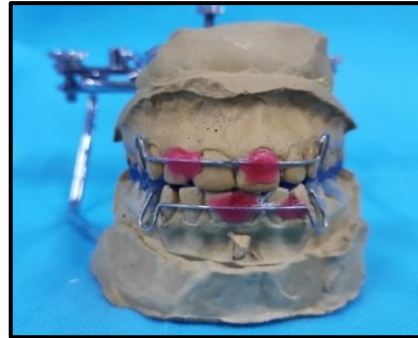


Figura 15: Arcada superior e inferior em oclusão com o aparelho intraoral monobloco.

Para o acabamento, polimento e finalização do aparelho, foram utilizadas brocas de tungstênio max e mini cut (Produto: Broca, Marca: American Burrs, Fabricante: American Burrs, Cidade: Palhoça, SC) peça reta de baixa rotação (Produto: Peça reta de baixa rotação, Marca: KaVo, Fabricante: KaVo, Cidade: Joinville, SC), pedra pomes (Produto: Pedra pomes, Marca: SS White, Fabricante: SS White, Cidade: São Cristóvão, RJ), palha de aço e sabão líquido. As imagens 16 e 17 abaixo mostram a finalização da confecção do aparelho de avanço mandibular, monobloco, na cor azul, em vista superior e inferior.



Figura 16: Vista superior do aparelho intraoral.

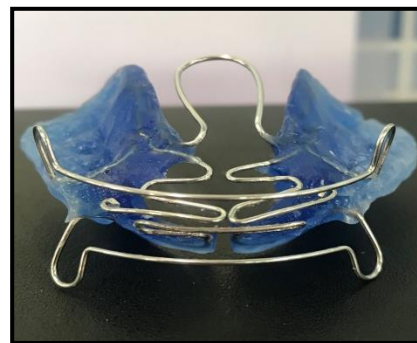


Figura 17: Vista frontal do aparelho intraoral.

4 DISCUSSÃO

O sono é um estado ordinário de consciência, complementar ao da vigília segundo a Associação Brasileira de Odontologia do Sono (2011) e, reverte-se facilmente, diferindo-se dos estados de coma ou anestésicos os quais não são facilmente reversíveis (GODOLFIM, 2010).

Durante o sono temos as fases de sono NÃO REM (NREM), também conhecida como sono sincronizado e, sono REM (do inglês rapid eyes movement), também conhecido como sono dessincronizado (GODOLFIM, 2010).

Um boa noite de sono é essencial para manter a qualidade de vida e longevidade do ser humano (BOMFIM, 2019). As fases de sonos NREM e REM são responsáveis em grande parte por manter essa qualidade de vida, pois são responsáveis pela consolidação da memória e do aprendizado, memórias essas que são fortalecidas por repetição durante o sono NREM, sendo consolidadas nos primeiros momentos do sono REM (GODOLFIM, 2010), e durante o período do sono, nosso organismo realiza funções importantes como o fortalecimento do sistema imunológico, secreção e liberação de hormônios do crescimento, insulina e outros, relaxamento e descanso da musculatura (BOMFIM, 2019).

Porém nos dias atuais a sociedade precisa estar ativa 24 horas por dia privando-se assim do sono, devido a essa privação as funções como planejamento, concentração, lógica, aprendizado, memória e atenção são afetadas, assim como no controle da temperatura corporal, no metabolismo e nas funções imunológica (GODOLFIM, 2010).

Alguns distúrbios como a síndrome da apneia obstrutiva do sono podem comprometer a qualidade de vida e longevidade do ser humano (BOMFIM, 2019) e, o cirurgião dentista ou outro profissional da saúde percebendo sinais e sintomas em seus pacientes poderão realizar um pré-diagnóstico utilizando escalas e questionários, as quais não devem substituir a polissonografia (DEKON et al., 2015). Porém o exame para diagnóstico de distúrbios respiratórios relacionados ao sono como a SAOS, considerado padrão ouro, é o exame de polissonografia, pois é

avaliada a frequência e duração das apneias, as características do ronco, o grau de dessaturação de oxigênio, presença de arritmias cardíacas, fragmentação do sono e a severidade do quadro (SILVA, 1995). Mas o exame de polissonografia é considerado relativamente trabalhoso e caro podendo ter seu acesso limitado em determinadas áreas geográficas (ROSEN, 2012).

A SAOS é uma doença respiratória, definida como uma obstrução total ao nível das vias aéreas superiores, com inúmeras cessações completas da respiração durante o sono com pelo menos dez segundos de duração (CHAVES JUNIOR et al., 2011).

Essa síndrome é considerada como um problema multifatorial, normalmente o indivíduo não percebe que sofre da síndrome e os sinais são observados, por exemplo, pelo o conjugue. A sonolência diurna excessiva é o sintoma diurno mais comum em pacientes com síndrome de apneia obstrutiva do sono, e o ronco é o mais presente durante a noite (GODOLFIM, 2010). Existem variáveis tipos de sintomas, podendo observar também frequentemente prejuízos cognitivos, como falta de atenção, perda de memória e comprometimento na função executiva (BITTENCOURT et al., 2009).

Essa síndrome traz consequências imediatas como cansaço, fadiga, alterações de humor, dificuldade de atenção, traz também, consequências em médio prazo como aumento de riscos de acidentes, problemas de relacionamento e cochilo ao volante e por fim, consequências em longo prazo, como, perda do emprego, sequelas de acidentes, rompimento de relações, surgimento e agravamento de problemas de saúde (MULLER; GUIMARÃES, 2001).

Há três objetivos básicos a atingir no tratamento de SAOS: aliviar os sintomas, reduzir a morbidade e diminuir a mortalidade. Entretanto, deve-se também proporcionar melhoria na qualidade de vida do paciente (RAMOS; FURQUIM, 2004). É encontrada uma ampla modalidade de tratamento sendo utilizada para diminuir ou eliminar seus efeitos (GODOLFIM, 2010), e a sua escolha é direcionada pela gravidade da síndrome, que pode incluir medidas de higiene do sono, medicamentos, CPAP e BIPAP, uso de aparelhos intraorais, cirurgias e combinações de terapias (POLUHA; STEFANELI; TERADA, 2015).

O pediatra francês Pierre Robin em 1934 propôs a utilização do aparelho de avanço mandibular denominados de “monoblocos” para tratamento de crianças com glosseptose e micrognatia mandibular. Mas só em 1974, foi descrito o primeiro AIO para o tratamento de ronco e apneia (GOUVEIA, 2011). Os aparelhos intraorais de avanço mandibular são alternativas conservadoras, tendo efeitos clínicos consistentes e uma melhora considerável na qualidade do sono dos pacientes (GODOLFIM, 2010) e apresentam como vantagens facilidade de confecção, não invasividade, bons resultados no uso em longo prazo, poucos efeitos colaterais e têm sido mais tolerados que o CPAP e de melhor preferência de uso pelos pacientes (CHAVES JUNIOR et al., 2011). Há três grupos de aparelhos: retentores de língua, elevadores de palato mole e reposicionadores de mandíbula. Os reposicionadores mandibulares são os mais utilizados no tratamento de SAOS, eles aumentam o volume das vias aéreas superiores através do avanço mandibular (ABI-RAMIA et al., 2010).

Os Aparelhos intraorais de avanço mandibular são indicados para pacientes retrognatas, com no mínimo dez dentes em cada arcada, pacientes com ronco primário, apneia leve e moderada, e em casos severos apenas quando houver intolerância ou recusa a outros tratamentos, como o CPAP. São contraindicados quando há número insuficiente de dentes, uso de próteses extensas, problemas periodontais avançados, pacientes com obesidade ou alterações anatômicas que obstruam a passagem do ar, desmotivados e com sensibilidade a náuseas e vômitos (CAVALCANT et al., 2006).

O aparelho de primeira escolha para o tratamento de SAOS é o CPAP (Terapia de Pressão Positiva Continuada), porém necessita da colaboração dos pacientes durante a utilização e por isso tem aumentado a procura pelos aparelhos intraorais nos últimos anos, pela praticidade e bons resultados apresentados (MARTINEZ-GOMIZA et al., 2010). Fritsch et al. (2001), comprovou através de um estudo uma melhora na respiração dos pacientes que utilizavam o aparelho intraoral, onde todos apresentaram alívio significantes dos sintomas após 12 a 30 meses de uso (ALMEIDA et al., 2006). Caldas realizou uma pesquisa onde os pacientes obtiveram poucos efeitos colaterais, maiores tempo de uso do aparelho, incentivo e satisfação com tratamento (CALDAS et al., 2009). E no estudo de Lee foi demonstrado que na falta de adaptação com o uso do CPAP, o aparelho intraoral

tem resultado positivo não só em SAOS leve e moderada, como também nas graves (LEE et al., 2009). É importante monitorar a adesão, o desajuste do aparelho intraoral, avaliar a saúde das estruturas orais e a integridade da oclusão, além de observar a melhora dos sinais e sintomas da SAOS e a qualidade de vida do paciente (CHAVES JUNIOR et al., 2011).

É visível a redução do IAH que ocorre durante a noite de sono do paciente e o controle da oxigenação que os aparelhos intraorais proporcionam, reduzindo o ronco primário e todos os sinais e sintomas, como também controlam em situações específicas a SAOS grave. Os efeitos colaterais encontrados são contornáveis e não prejudicam a qualidade de vida do paciente (DIELTJENS et al., 2013).

5 CONCLUSÃO

Observou-se a necessidade do diagnóstico e tratamento da SAOS, a fim de evitar impactos negativos que ela possa acarretar na qualidade de vida do indivíduo. O cirurgião dentista pode identificar alguns sinais de SAOS durante a anamnese, podendo pré diagnosticar a síndrome através de escalas de questionários e, assim encaminhar o paciente para o médico. O aparelho intraoral de avanço mandibular está indicado para o tratamento da SAOS leve a moderada, ou em casos que o paciente não se adapte a outros meios de tratamentos, devido aos seus resultados positivos.

6 REFERÊNCIAS

ABI-RAMIA, L.B.P.; CARVALHO, F.A.R.; COSCARELLI, C.T.; ALMEIDA, M.A.O. Aparelho de Avanço Mandibular Aumenta o Volume da Via Aérea Superior de Pacientes com Apneia do Sono. **Rev Dental Press J Orthod**, Maringá-PR, v.15, n.5, p.166-71, 2010.

ABROS. Associação Brasileira de Odontologia do sono. **Informações sobre o sono**. Disponível em: <https://www.absono.com.br/abros/>. Acesso em: 17 set. 2019.

ALMEIDA, M.A.O.; TEIXEIRA, A.O.B.; VIEIRA, L.S.; QUINTÃO, C.C.A. Tratamento da Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono com Aparelhos Intrabucais. **Rev Bras Otorrinolaringol**, São Paulo, v. 75, n. 5, p. 699-703, 2006.

AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE - AASM. **International Classification of Sleep Disorders - ICDS-2**, 2nd ed., Diagnostic and Coding Manual. Westchester, IL. 2005.

BITTENCOURT, L.R.A.; HADDAD, F.M.; FABBRO, C.D.; CINTRA, F.D.; RIOS, L. Abordagem Geral do Paciente com Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono. **Rev Bras Hipertens**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 158-163, 2009.

BOMFIM, M. A. G. **Importância do Sono e Suas Principais Interferências**. ABC da Saúde. Disponível em: www.abcdasaude.com.br. Acesso em: 18 set. 2019.

CALDAS, S.G.F.R.; RIBEIRO, A.A.; SANTOS-PINTO, L.; MARTINS, L. P.; MATOSO, R. M. Efetividade dos aparelhos intrabucais de avanço mandibular no tratamento do ronco e da síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS): revisão sistemática. **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v.14, n.4, p.74-82, jul/ago. 2009.

CARVALHO, V. M. A. **Síndrome de apneia/hipopneia obstrutiva do sono**. 2008. 154p. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade da Beira Interior, Covilhã, 2008.

CAVALCANTI, A. L.; SOUZA, L.S. Terapêutica da síndrome da apneia obstrutiva do sono: Revisão de literatura. **Odontologia Clínica-Científica**. Recife, v.5, n.3, p.189-93, 2006.

CHAVES JUNIOR, C. M.; DAL-FABBRO, C.; BRUIN, V. M. S.; TUFIK, S.; BITTENCOURT, L. R. A. Consenso brasileiro de ronco e apneia do sono – aspectos de interesse aos ortodontistas. **Dental Press J Orthod**, Maringá, v.16, n.1, p.1-10, jan/feb. 2011.

CHAVES JUNIOR, C.M.; GUIMARÃES, M.L.R.; GUIMARÃES, T.M.; DAL FABBRO, C.; BITTENCOURT, L. Qual modalidade de aparelho intraoral devo usar no tratamento de adultos com apneia do sono? **Rev Clín Ortod Dental Press**, Maringá/PR, v.16, n.2, p. 68-74, 2017.

DEKON, S. F. C.; GOIATO, M. C.; AMARAL T. P. C.; ALVES, T. M.; QUINTINO, N. V.; VIANA, L. P. Papel do cirurgião dentista no tratamento do ronco primário e apneia obstrutiva do sono. **Rev Odontol. de Araçatuba**, São Paulo, v.36, n.2, p. 70-74, jul/dez. 2015.

DIELTJENS, M.; VANDERVEKEN, O.M.; HAMANS, E.; VERBRAECKEN, J.A.; WOUTERS, K.; WILLEMEN, M. et al. Treatment of obstructive sleep apnea using a custom-made titratable duobloc oral appliance: a prospective clinical study. **Rev Sleep Breath**, v.17, p.565-72, 2013.

GODOLFIM, L. R. **Distúrbios do Sono e a Odontologia - Tratamento do Ronco e a Apneia do Sono**. 1ed. São Paulo: Santos, 2010.

GOUVEIA, C. **Uma Abordagem Sistemática do Ronco e da Síndrome da Apneia e Hipopneia do Sono do Ponto de Vista Odontológico**. 2011. 71p. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto - Portugal, 2011.

ITO F.A.; ITO R.T.; MORAES N.M.; SAKIMA T.; BEZERRA M.L.S.; MEIRELLES R.C. Condutas terapêuticas para tratamento da Síndrome da Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono (SAHOS) e da Síndrome da resistência das vias aéreas superiores (SRVAS) com enfoque no aparelho anti-ronco (AAR-ITO). **Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá/PR, v.10, n.4, p.143-156. jul./ago. 2005.

KAZUME, A. C. C.; FREITAS, J. V. M.; GAMA, M. C. O.; MANZATO, J. V.; BARBIERI, M. R. B.; RAMOS, R. R. Atuação da odontologia no tratamento do ronco e apneia obstrutiva do sono. **Official Journal of the X Jornada Odontológica da Universidade Brasil Fernandópolis**, São Paulo, p. 28, ago. 2018.

LACERDA, V. M. A.; CUNHA, A. C. R.; SOUZA, I. R.; VASCONCELOS, R.S.; MELO, L. T. M.; ABDON, A. P. V. Qualidade de vida (QV) e aspectos clínicos de pacientes com síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS) em tratamento com pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP). **Rev Bras. Qual. Vida**, Ponta Grossa, v.5, n.1, p.22-30, jan/mar. 2013.

LEE, C.H.; MO, J.H.; CHOIS, I.J.; LEE, J.H.; SEO, B.S.; KIM, D.Y. et al. The Mandibular Advancement Device and Patient Selection in the Treatment of Obstructive Sleep Apnea. **Rev Arch Otolaryngol Head Neck Surg**, v.135, n.5, p.439-44, mai. 2009.

MARTÍNEZ-GOMISA, J.; WILLAERTA, E.; NOGUESA, L.; PASCUALA, M.; SOMOZAB, M.; MONASTERIOC, C. Five Years of Sleep Apnea Treatment with a Mandibular Advancement Device Side Effects and Technical Complications. **Rev Angle Orthod**, v.80, n.1, p.30-6, 2010.

MEDIANO, O.; BARCELÓ, A.; DE LA PEÑA, M.; GOZAL, D.; AGUSTÍ, A.; BARBÉ, F. Daytime sleepiness and polysomnographic variables in sleep apnea patients. **European Respiratory Journal**, Leida, v.30, n.1, p.110-13, 2007.

MULLER, M. R.; GUIMARÃES, S. S. Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. **Estudos de psicologia (Campinas)**, v. 24, n. 4, p. 519-528, 2001.

NABARRO, P.A.D.; HÖFLING, R.T.B. Efetividade do Aparelho Ortopédico Bionator de Balters no Tratamento do Ronco e Apneia do Sono. **Rev Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá-PR, v. 13, n. 4, p. 36-44, 2008.

POLUHA, R.L.; STEFANELI, E.A.B.; TERADA, H.H. A Odontologia na síndrome da apneia obstrutiva do sono: diagnóstico e tratamento. **Rev Bras Odonto**, Rio de Janeiro, v. 72, n. 1, p. 87-90, jan/jun. 2015.

PRADO, B.N.; FERNANDES, E.G.; MOREIRA, T.C.A.; JUNIOR, J.G. Apneia Obstrutiva do Sono: Diagnóstico e Tratamento. **Rev de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 233-9, set/dez. 2010.

RAMOS, L.V.T.; FURQUIM, L.Z. Aparelho para Apnéia Obstrutiva do Sono. **Rev Clín Ortodon Dental Press**, Maringá, v.3, n.2, p.21-26, abr/mai. 2004.

ROSEN, C. L.; AUCKLEY, D.; BENCA, R.; FOLDVARY-SCHAEFER, N.; IBER, C.; KAPUR, V. et al. Multisite Randomized Trial of Portable Sleep Studies and Positive Airway Pressure Autotitration versus Laboratory-Based Polysomnography for the Diagnosis and Treatment of Obstructive Sleep Apnea: The HomePAP Study. **Sleep**, v.35, n.6, p.757-767, 2012.

SIMAS, J. M. M.; SILVA, K. F.; CAMARGO, S. P. P.; MITSUYA, M. M. F. Análise da sintomatologia e da qualidade de vida em portadores de SAOS em tratamento com CPAP. **Rev Científica Unisalesiano**, Lins, v.1, n.1, jan/jun. 2010.

SILVA, R. S. Introdução à técnica de polissonografia. **Brazilian Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology**, São Paulo, v.1, p.23-32, 1995.

TEIXEIRA, A.O.B. **Uso de Aparelho de Protusão Mandibular como Recurso para Tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono**. 2008. 122p. Dissertação (Mestrado em Ortodontia) - Faculdade de Odontologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

WEAVER, T. E.; LAIZNER, A. M.; EVANS, L. K.; MAISLIN, G.; CHUGH, D. K.; LYON, K. et al. An instrument to measure functional status outcomes for disorders of excessive sleepiness. **Sleep**, Oxford, v.20, n.10, p.835–843, out. 1997.