



**RAFAELA CRISTINA DA SILVA BASTIAN**

**A UTILIZAÇÃO DE APARELHOS INTRAORAIS COMO OPÇÃO DE  
TRATAMENTO DO RONCO E APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO**

**Sinop/MT**

**2018**

**RAFAELA CRISTINA DA SILVA BASTIAN**

**A UTILIZAÇÃO DE APARELHOS INTRAORAIS COMO OPÇÃO DE  
TRATAMENTO DO RONCO E APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO**

Trabalho de Conclusão I de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento de Odontologia da Faculdade de Sinop - FASIPE, como requisito parcial para aprovação da disciplina de Monografia II.

Orientador: Prof ° Jackson Luiz Urnau.

**Sinop/MT**

**2018**

**RAFAELA CRISTINA DA SILVA BASTIAN**

**A UTILIZAÇÃO DE APARELHOS INTRAORAIS COMO OPÇÃO DE  
TRATAMENTO DO RONCO E APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Odontologia-FASIPE, Faculdade de Sinop, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em Odontologia

---

Jackson Luiz Urnau  
Professor Orientador  
Departamento de Odontologia -FASIPE

---

Professor(a) Avaliador(a)  
Departamento de Odontologia -FASIPE

---

Professor(a) Avaliador(a)  
Departamento de Odontologia -FASIPE

---

Giulienne Nunes Souza Passoni  
Coordenadora do Curso de Odontologia  
FASIPE- Faculdade de Sinop

**Sinop/MT  
2018**

## RESUMO

Este artigo propõe-se indicar quais as opções de aparelhos intraorais utilizados no tratamento do ronco e apneia obstrutiva do sono. Sendo produzida pesquisa bibliográfica de materiais científicos já publicados. Sendo assim, após este estudo, verificou-se uma imensa gama de aparelhos disponíveis, sendo os aparelhos retentores linguais e de avanço e/ou reposicionadores mandibulares os mais utilizados e estudados atualmente. Logo, não existe uma receita geral de uso e indicação desses aparelhos a todos os pacientes, antes um estudo e tratamento multidisciplinar individual, único a cada um, além da necessidade de seu acompanhamento e comprovação da efetiva melhora do indivíduo com síndrome da apneia obstrutiva do sono - SAOS.

Palavras-chave: Apneia obstrutiva do sono. Aparelhos. Ronco

## ABSTRACT

*In this article we propose to indicate the options of intraoral devices in the cases of snoring treatment and obstructive sleep apnea. Being bibliographic research of materials already published and with scientific content. So after this study there was a huge range of devices available, being the lingual retainers and advancement and / or mandibular repositioning devices the most used and currently studied. Therefore, there is no general prescription for the use and indication of these devices for all patients but an individual study and multidisciplinary treatment, unique to each one, besides its accompaniment and proof of the effective improvement of the individual with SAOS (syndrome obstructive sleep apnea).*

*Keywords: Obstructive sleep apnea. Devices. Snoring*

## INTRODUÇÃO

A apneia e hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS) é uma doença que interrompe totalmente ou parcialmente a passagem do fluxo do ar nas vias aéreas superiores durante o sono<sup>1</sup>. Ela pode acontecer em todas as faixas etárias<sup>2</sup>, sendo que a propagação da doença no Brasil é de 2-4% da população masculina entre 30 e 69 anos, e 1-2% da população feminina na mesma faixa etária, tornando-se assim um problema de saúde pública<sup>4,5</sup>.

O ronco e a apneia obstrutiva do sono são alterações que vêm ganhando cada vez mais a atenção dos profissionais em todo o mundo, pois são transtornos que desencadeiam grandes consequências às pessoas por eles acometidas. Não se trata somente de um problema social e psicológico, mas também físico, podendo causar alterações cardíacas, hipertensão, acidente vascular cerebral, dentre outras complicações<sup>5,6</sup>. Além disso, segundo Costa et al.<sup>7</sup>, esses pacientes relatam sonolência diurna excessiva e/ou sono noturno insuficiente, não repousante.

Para a problemática exposta, existem várias formas de tratamento, porém, a forma menos invasiva é o uso de aparelhos intraorais, o qual é estudado neste trabalho<sup>6</sup>.

Portanto, o objetivo do presente trabalho é apontar quais as opções de aparelhos intraorais como alternativa no tratamento do ronco e da apneia obstrutiva do sono. Tal intento se mostra importante pelo envolvimento científico no tratamento multidisciplinar, mostrando também grande relevância por ser uma opção de tratamento de uma alteração cuja incidência vem aumentando consideravelmente. O estudo realizado por Xará et al.<sup>2</sup> relatou que esta alteração acometia de 2 a 26% da população, já Zimberg et al.<sup>1</sup>, mostrou índices de 2 a 33% da população, o que comprova o aumento de tal acometimento. Logo, espera-se que o presente estudo possa contribuir na condição de sustentação a outros estudos, assim como meio de informação à população acerca das problemáticas correlacionadas.

## REVISÃO DE LITERATURA

Para se investigar quais sejam os tratamentos mais indicados para o tratamento dos problemas relacionados ao ronco e à apneia do sono, faz-se necessária uma revisão das produções científicas que versam sobre o tema ou sobre assuntos cujo conhecimento se mostre importante para a sua compreensão e posterior desenvolvimento.

### **Conceito e Diagnóstico do Ronco e Apneia obstrutiva do sono:**

A síndrome da apneia/hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS) é uma alteração crônica e evolutiva de grande importância, que mostra crescimento em sua incidência, podendo acarretar sequelas tanto neurocognitivas, quanto cardiovasculares<sup>8,9</sup>.

É definida como um distúrbio respiratório, apresentando episódios de bloqueio absoluto ou parcial das vias aéreas superiores ao longo do sono, consistindo em apneia e hipopneia, resultando a dessaturação de oxigênio e nos micros despertares do sono<sup>10</sup>.

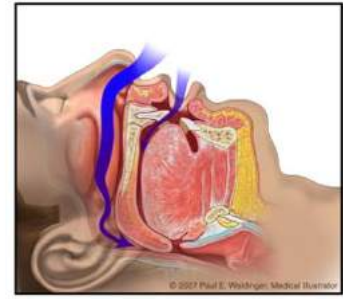
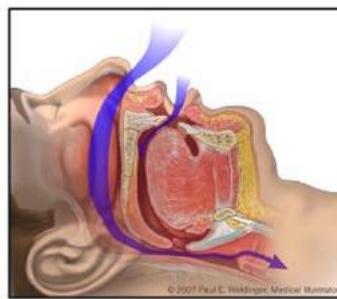
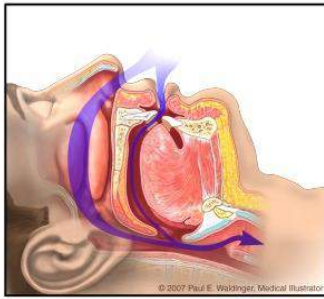


Figura. 1A

Figura. 1B

Figura. 1C

Figuras 1A, vias aéreas normais; 1B Hipopneia parcial das vias aéreas superiores; 3C- Apneia obstrutiva do Sono. Fonte: Adaptado de Madani<sup>11</sup>

Esses episódios ocorrem em todas as fases do sono, porém, durante a fase do sono REM (*rapid eye movement* – movimentos oculares rápidos) a apneia pode permanecer mais prolongada e a dessaturação da oxihemoglobina mais intensa<sup>12</sup>.

A apneia é especificada em três tipos: central, na qual há interrupção do fluxo aéreo, por tempo mínimo de 10 segundos e sem apresentar movimentos tóraco-abdominais, não havendo assim o domínio neurológico central para a realização da função respiratória; obstrutiva, quando há interrupção do fluxo aéreo, com o mesmo tempo mínimo de parada 10 segundos, porém apresenta-se movimento tóraco-abdominal, tendo assim comando neurológico central, mas com obstrução do fluxo aéreo das vias superiores; mista, quando há inicialmente componente central, seguida de apneia obstrutiva, contendo características das duas classificações anteriores<sup>4,13,14</sup>.

Segundo Campostrini, Prado e Prado<sup>12</sup>, o ronco é apenas um sintoma da apneia. Ele é um somido gerado pelo tremor dos tecidos moles (úvula, palato mole, paredes da faringe, epiglote e língua) no decurso da passagem do ar na respiração<sup>15</sup>. Já o sintoma clássico da SAHOS é o sono dial, porém há mais manifestações tal como, ronco, sono agitado, baixa concentração, fadiga, hipertensão arterial, cefaleia matinal são comumente relatados, assim como também há relatos de alterações de humor, irritabilidade, depressão e ansiedade<sup>5,6</sup>. E como principais fatores etiológicos à SAHOS estão: desabamento da língua na região

orofaríngeana; hipotonicidade muscular decorrente de álcool, drogas, relaxantes, sedentarismo, envelhecimento; obesidade; hipertrofia de tonsilas e úvula; posição em decúbito dorsal, retrognatia; macroglossia<sup>4,16,17</sup>. Segundo Hoffstein<sup>18</sup>, George Cattlin foi provavelmente a primeira pessoa a correlacionar a alteração na rota da respiração e a influência direta na qualidade do sono e no desempenho diurno de um indivíduo. Ele relata que respirar pelo nariz propicia um sono de qualidade e mais tranquilo, refletindo assim um melhor desempenho funcional diurno e melhor saúde geral.

O diagnóstico de SAHOS é realizado através do exame de polissonografia (PSG), o qual irá verificar a gravidade e o tipo de apneia presente, assim como alterações respiratórias, cardíacas e cerebrais<sup>19</sup>. Além da polissonografia, é realizado exame clínico no paciente, tendo foco na anatomia de faringe, palato mole, úvula, de tamanho de língua, assim como verificar volume de adenoide e amígdalas. Realiza-se também a cefalometria de incidência lateral, que dará melhores noção e visualização bidimensional das estruturas anatômicas<sup>20</sup>. Os critérios diagnósticos adotados atualmente são da *American Academy of Sleep Medicine*, que indicam a existência da SAHOS através da presença de cinco ou mais episódios obstrutivos por hora de sono, acompanhados a sintomas diurnos inexplicáveis à outros distúrbios<sup>21</sup>. As prescrições terapêuticas consistem em vários fatores, uma delas é a classificação da SAHOS, em ser leve, moderada e severa. As quais também estão associadas à qualidade de vida do paciente, assim como a sonolência diurna, o cognitivo prejudicado, risco vascular e outros sintomas<sup>23</sup>. Assim sendo, a SAHOS é considerada leve, moderada ou severa através do índice de apneia e hipopneia, segundo a tabela a seguir<sup>14,18</sup>.

<b>Tabela de Critérios de Gravidade da SAOS e índice de Apneia e Hipopneia</b>	
<b>Classificação</b>	<b>IAH (eventos/hora) e Características</b>
SAOS leve	<p><b>IAH maior ou igual a 5 e menor ou igual a 15</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonolência diurna ou picos de sono repentino durante atividades que requerem pouca atenção como ao assistir televisão, andar, ler etc.</li> <li>• Sintomas alteram funções sociais e /ou ocupacionais.</li> </ul>
SAOS moderada	<p><b>IAH é maior que 15 e menor ou igual a 30</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A sonolência diurna e os picos de sono repentino ocorrem mesmo em atividades que exigem mais atenção como assistir eventos sociais.</li> <li>• Sintomas alteram funções sociais e /ou ocupacionais</li> </ul>
SAOS grave	<b>IAH é maior que 30</b>

- A sonolência diurna e os picos de sono repentino ocorrem em atividades que exigem mais atenção como comer, falar, andar, dirigir.
- Sintomas alteram funções sociais e /ou ocupacionais

Tabela 1 adaptada de: Chaves J et al.<sup>22</sup>; American Sleep Disorders Association ,1995 *apud* Ito et al.<sup>18</sup> .

### Tipos de tratamento

O tratamento deve ser realizado multidisciplinarmente e envolve desde uma readequação de hábitos, tanto do sono como na saúde em geral, como emagrecimento, cessar o uso álcool, drogas etc., mudança postural ao dormir, etc., até cirurgias de uvulopalatoglossofaringoplastia, glossectomia parcial, e avanço maxilomandibular<sup>24</sup>.

Como tratamento não invasivo, também existe o PAP, que é um aparelho de pressão aérea positiva. Esse aparelho possui três métodos de uso, os quais são: CPAP (pressão aérea positiva contínua); BPAP (pressão aérea positiva em dois níveis); e APAP (pressão aérea positiva automática). O CPAP é mais recomendado nos casos de SAOS por oferecer melhor qualidade de vida ao paciente, diminuindo a pressão sanguínea nos hipertensos e também alguns dos sintomas apresentados<sup>10</sup>.



Figura 2: CPAP

Fonte: Instituto do Sono de Curitiba (2016) *apud* Orlando<sup>25</sup>

Também existe a possibilidade, para alguns casos, de tratamento menos invasivo, sendo utilizados aparelhos intraorais que também visam à adequação da respiração e à contenção da musculatura intraoral e da língua, para que esta não desabe e não resulte a diminuição do fluxo das vias aéreas superior<sup>4</sup>.

É importante frisar que SAHOS é uma disfunção médica e não odontológica, portanto o paciente irá ser tratado odontologicamente apenas com indicação médica de especialista do sono<sup>5</sup>.

### Aparelhos Intraorais

Segundo Vinha et al.<sup>4</sup>, existem relatos sobre o uso dos aparelhos intraorais desde o século passado, os quais eram utilizados para contenção da língua em pacientes com



glossoptose. Antes dos anos 1980, já havia relatos da existência do uso de alguns aparelhos dentários para tratamento do ronco. Entretanto nos anos 1990, o aparelho de protrusão mandibular tornou-se uma opção de terapia para distúrbios do sono, concedendo abertura para o cirurgião-dentista no tratamento multidisciplinar desse distúrbio<sup>17</sup>.

Godolfim<sup>5</sup> relata que existem mais de 60 variedades de aparelhos na América do Norte, com várias características, para tratar esta desordem. Isto se deve ao fato de se tratar de uma área relativamente nova e que vem crescendo. No entanto, esses aparelhos devem apresentar características ideais, sobretudo que efetuem o avanço mandibular progressivo, proporcionando movimentos laterais da mandíbula, imobilizando e restringindo a abertura de boca, evitando assim a posteriorização reflexa da língua.

Os aparelhos Intraorais (AIO) são indicados a pacientes com ronco primário, SRVAS (síndrome de resistência das vias aéreas superiores) e SAOS leve e moderada ou àqueles pacientes de SAOS moderada a grave, que não aceitam ou não conseguem usar, porém, o CPAP. Isso também pode ser aplicado a pacientes que já tentaram usar, mas com isso houve um esgotamento, uma frustração no tratamento. Dessa maneira, cabe a indicação dos AIO, tanto o reposicionador mandibular (ARM), quanto o retentor lingual (ARL). Todavia, estes aparelhos também possuem contraindicação, que vão desde um quadro de doença periodontal ativa e/ou perda óssea proeminente; quadro de apneia do sono predominantemente central, até uma disfunção temporomandibular grave<sup>22</sup>.

### **Retentores de língua (ARL)**

Os aparelhos retentores de língua têm como objetivo manter a postura da língua mais anterior durante o sono, por meio de uma pressão negativa em um bulbo plástico macio, sob encaixe dos dentes superiores e inferiores<sup>26</sup>. Ao trazer e segurar a língua em posição anterior, consegue-se a estabilização da mandíbula e do osso hiode, impedindo o retroprolapso lingual. Este processo impossibilita a obstrução faríngea e faz com que haja o aumento do espaço aéreo diminuindo o ronco e a apneia<sup>3</sup>.

Mas, segundo Vinha et al.<sup>4</sup>, esses aparelhos possuem aplicação restrita, sendo mais usados em pacientes desdentados e que sejam respiradores nasais. Segundo Chaves Junior et al.<sup>22</sup>, tais dispositivos possuem evidência de eficácia somente na intervenção do ronco.



Figura 3: Aparelho TRD (Tongue Retaining Device):  
aparelho retentor lingual  
Fonte: Chaves Junior et al.<sup>22</sup>



Figura 4: Retentor Lingual  
Fonte: Quintão et al.<sup>3</sup>

### **Aparelhos de avanço mandibular ou reposicionadores de mandíbula (ARM)**

Estes aparelhos apresentam atualmente evidência científica tanto para o uso no tratamento do ronco, quanto para o de apneia. Existem vários modelos do aparelho de avanço mandibular, porém, todos irão promover a protrusão da mandíbula e instigam mudanças da postura lingual, do palato mole, da parede faríngea, assim como a da mandíbula, desencadeando o aumento do espaço das vias aéreas superiores<sup>3</sup>.

Esse grupo de aparelhos é diverso no que diz respeito ao seu formato (mono ou bibloco), tamanho, variável de material usado (rígido ou flexível), local de retenção (maxila, mandíbula ou ambas), movimentos liberados da mandíbula, abertura vertical anterior e a capacidade do avanço progressivo<sup>27,28,29</sup>. Porém, só será possível o uso de tais dispositivos em pacientes dentados e que estas sejam fortes suficientes para suportar o mesmo.



Figura 5: Dispositivo de avanço mandibular  
Fonte: Quintão et al.<sup>3</sup>

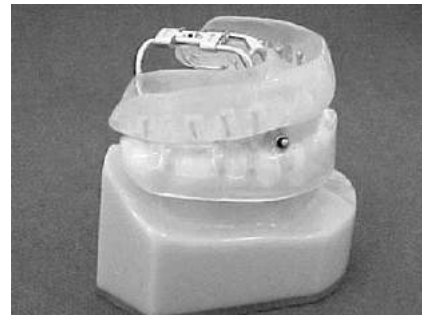


Figura 6: Aparelho reposicionador de mandíbula.  
Fonte: Bittencourt et al.<sup>6</sup>

Embora seja menos invasivo, tenha baixo custo e possua outras características benéficas, podem haver efeitos adversos como dores e/ou desconforto na ATM e musculatura facial, salivação excessiva, aumento do ângulo do plano mandibular, redução da sobremordida e sobressaliência, retroinclinação dos incisivos superiores, proclinação dos incisivos inferiores, aumento da altura facial inferior, inclinação para distal dos molares superiores e inclinação mesial dos molares inferiores, problemas que podem, porém, ser transitórios<sup>15</sup>.

O desempenho e eficiência dos aparelhos intraorais estão fortemente relacionados à intensidade da SAOS e o quanto de deslocamento mandibular foi obtido no paciente<sup>10</sup>. Assim, conforme já mencionado, existe uma gama diversificada de aparelhos reposicionadores de mandíbula. No entanto, neste trabalho se discute sobre PPV1; PPV2; Herbst, Klearway, PLP e PLG.

### **PPV1 (Aparelho Protrator Mandibular)**

Essa nova proposta de dispositivo intraoral tem como diferencial a possibilidade desacoplar as partes superior e inferior, permitindo assim movimentos laterais de mandíbula, mais conforto ao paciente sem que haja diminuição da eficácia. Também mostra-se mais prático ao realizar o reembasamento da resina acrílica, material que é produzido em função do desacoplamento dele. Assim, se possibilita o avanço mandibular gradativo, preconizado em 3mm ântero-posterior e 6mm verticais, dando mais conforto ao paciente e apresentando ação desejada. O PPV1 é encapsulado apenas nos dentes posteriores, utilizando parafusos externos (em meio a mucosa jugal e os dentes), sendo melhor na horizontal e vertical, com poucas movimentações laterais e dentária<sup>4</sup>.

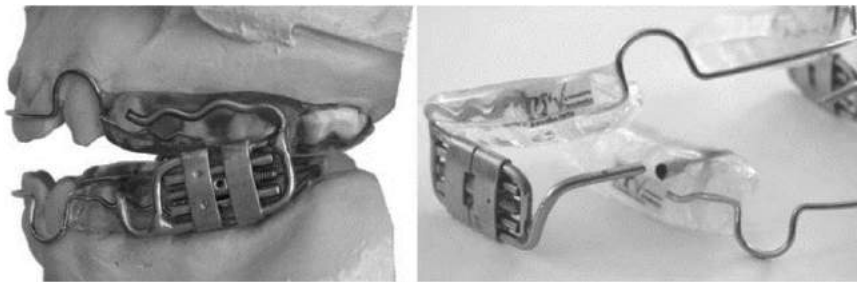


Figura 6: Vista lateral do PPV1 (à esquerda) e detalhe do sistema de encaixe do tubo e a haste livre do parafuso Hirax (à direita)

Fonte: Vinha et al.<sup>4</sup>

### **PPV2**

Este aparelho difere-se do PPV1 apenas por possuir um apoio superior e inferior ascendente de anterior para posterior, tendo a mesma inclinação do parafuso e do guia condiliana, estabilizando o aparelho na vertical. É indicado a pacientes que apresentam muitas fraturas dos dispositivos por possuírem bruxismo cêntrico ou excêntrico<sup>4</sup>.

### **Klearway**

É constituído de um parafuso padrão Hyrax, o qual toma o palato e ocupa o espaço lingual, dando certo desconforto e limitando o movimento de lateralidade mandibular. Porém, é colocado na direção sagital, o qual é capaz da ativação progressiva complementar com ¼ de volta, equivalente a 0,25mm de avanço de mandíbula por atendimento, se preciso for. Sua base

é desenvolvida em acrílico, possibilitando a utilização de ganchos modelo bola para assegurar uma retenção nos dentes mais adequada<sup>30</sup>.

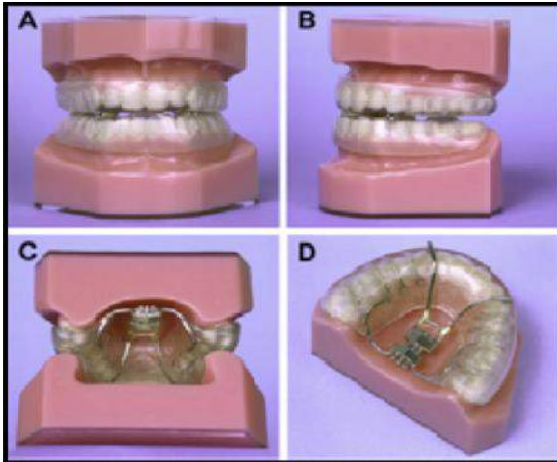


Figura 7 :Aparelho de Klearway

Fonte: Almeida et al. 2008 *apud* Caixeta; Jansen; Caixeta<sup>32</sup>

### Herbest Sleep

O Herbest é um dispositivo que possui o sistema telescópico lateral, sendo esta sua principal característica. A sua base é feita de acrílico e fios ortodônticos. O avanço mandibular é realizado através dos tubos alongadores que estão introduzidos nos pistões dos aparelhos, permitindo assim seu avanço. Contudo, também é necessário o uso de elástico para prender a mandíbula. As desvantagens desse aparelho são as possíveis fissuras de língua, bucinador em função do tubo e dos elásticos, além de possuir alto custo, pois é pré-fabricado e de difícil confecção<sup>31</sup>.



Figura 8: Herbest

Fonte: Ellis et al. *apud* Gouveia<sup>28</sup>

### PLP- Placas lateroprotrusivas

Tem como característica importante o parafuso de ativação lateroprotrusivo, o qual viabiliza os avanços mandibulares progressivos de forma efetiva. Possui uma base, a qual é formada por duas placas acrílicas que, ao ativar o parafuso uma desliza sobre a outra. Porém, a vantagem deste dispositivo é que ele não invade o espaço da língua e permite uma ativação fácil. Também apresenta custo acessível a todas as classes econômicas. Sua única desvantagem é não proporcionar movimentos de lateralidade nem abertura da boca<sup>32</sup>.

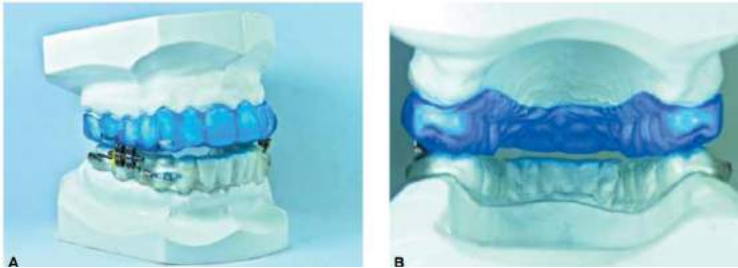


Figura 9: PLP-Placas lateroprotusiva  
Fonte: Guimarães, Oliveira e Azevedo<sup>32</sup>

### **PLG – Posicionador Luiz Godolfim**

O PLG é o aparelho que tem destaque no país, por ser de baixo custo, leve e confortável. Possui duas bases rígidas de acetato, constituídas por duas placas firmes de acetato ligadas em posição de avanço mandibular através de arcos dorsais de fios ortodônticos inseridos em tubos telescópicos. Sua ativação é realizada alongando o arco dorsal para frente, decompondo sua curva com um alicate plano e realizando outra curva mais adiante com o alicate curvo<sup>31</sup>.



Figura 10: PLG  
FONTE: Ronsani et al.<sup>33</sup>

### **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

O presente estudo foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica, cujo arcabouço é constituído de materiais já publicados e reconhecidos cientificamente, o que possibilitou

que a revisão de literatura fosse elaborada com fundamentos necessários para construir conhecimento acerca do objeto deste estudo.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou conhecer alguns dos aparelhos intraorais utilizados no tratamento da apneia obstrutiva do sono. Da mesma maneira, permitiu verificar que os mesmos são tidos como uma opção não invasiva de tratamento, uma vez que, mesmo existindo alternativas, os aparelhos intraorais exibem bons resultados e boa aceitação dos pacientes. Sobretudo, eles admitem um avanço mandibular temporário, mantêm a língua em postura adequada, aumentando o espaço para a passagem do ar nas vias aéreas superiores, auxiliando o tratamento do ronco e apneia obstrutiva do sono.

Além disso, o cirurgião dentista é o profissional capacitado e conhecedor da cavidade oral, o qual deve avaliá-la. Portanto, também é capaz de integrar a equipe multidisciplinar que trata os distúrbios do sono, mostrando e oferecendo meios não tão invasivos, com resultados de qualidade para a saúde dos portadores de SAOS.

## Referências

- 1 Zimberg IZ et al. Relação Entre apneia obstrutiva do sono e obesidade: uma revisão sobre aspectos endócrinos, metabólicos e nutricionais. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo. v.11. n.64. p.250-260. Jul./Ago. 2017. ISSN 1981-9919.
- 2 Xará D et al. Eventos respiratórios adversos após anestesia geral em pacientes com alto risco de síndrome da apneia obstrutiva do sono. **Rev Bras Anestesiologia**.v.65 n.5, p. 359-366, 2015.
- 3 Quintão ACOM et al. Dispositivos intraorais no tratamento do ronco e síndrome da apneia e hipopnéia do sono: relato de caso clínico. **Arquivo Brasileiro de Odontologia**, v.11 n.2, 2015.
- 4 Vinha PP et al. Ronco e apneia do sono: apresentação de novo dispositivo intra-oral e protocolo de tratamento. RGO - **Rev Gaúcha Odontologia**., Porto Alegre, v. 58, n. 4, p. 515-520, out./dez. 2010.
- 5 Godolfim LR Os aparelhos orais no tratamento do ronco e apneia do sono. In Sakai E. et al. **Nova Visão em Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares**, Ed. Santos, São Paulo, p. 507-513, 2002.
- 6 Bittercourt LRA. et al. Abordagem geral do paciente com síndrome da apneia obstrutiva do sono. **Rev Bras Hipertensão Arterial**, 2009; v.16 n.3 p.158-163.
- 7 Costa RO et al. Escala de sonolência de Epworth detecta sintomas da apneia do sono em docentes de Odontologia. **Rev. bras. odontol.**, Rio de Janeiro, v.69 n.2 p.228-31, jul./dez. 2012.
- 8 Silva KV et al. Prevalência de risco para síndrome de apneia obstrutiva do sono e associação com fatores de risco na atenção primária. **Arq Bras Cardiol**. 2016; [online].ahead print, PP.0-0. [http://www.scielo.br/pdf/abc/2016nahead/pt\\_0066-782X-abc-20160061.pdf](http://www.scielo.br/pdf/abc/2016nahead/pt_0066-782X-abc-20160061.pdf)
- 9 Mancini MC, Aloe F, Tavares S. Apneia do Sono em Obesos. **Arq Bras Endocrinol Metab**, v.44 n.1, 2000.
- 10 Bertoz APM. et al. Síndrome da apneia obstrutiva do sono: diagnóstico e tratamento. **Arch Health Invest**, v.1 n.1 p.3-10, 2012.
- 11 Madani M. Snoring and Obstructive Sleep Apnea. **Archives of Iranian Medicine**, v.10 n.2 p.215 – 226, 2007.
- 12 Campostrini DDA, Prado LBF, Prado GF. Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono e Doenças Cardiovasculares. **Rev Neurociencia**, v.22 n.1 p.102-112, 2014.

- 13 Balbani APS, Formigoni GGS. Ronco e síndrome da apneia obstrutiva do sono. Artigo de revisão. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo. São Paulo: 2013. <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v45n3/1660.pdf>
- 14 Mendes HMV. Apneia do sono apoio ao diagnóstico da síndrome da apneia obstrutiva do sono em pediatria. Dissertação elaborada no âmbito da disciplina de Projeto necessária à obtenção do grau de Mestre em Engenharia Biomédica Universidade de Coimbra, 2010.
- 15 Caldas SGFR. et al. Efetividade dos aparelhos intrabucais de avanço mandibular no tratamento do ronco e da síndrome da apneia e hipopnéia obstrutiva do sono (SAHOS): revisão sistemática. *R Dental Press Ortodontia Ortopedia Facial*, v.14 n.4 p. 74-82, 2009.
- 16 Rosa EPS. Fonoaudiologia e apneia do sono: uma revisão. **Rev. CEFAC**, São Paulo, 2010.
- 17 Moure SP, Migliavacca RO, Araújo E. Aparelhos intraorais: uma opção no tratamento do ronco e da síndrome da apneia-hipopnéia obstrutiva do sono. 2013. Disponível em: [www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id\\_materia=4423&fase=imprime](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=4423&fase=imprime). Acesso em: 02 jun.2018
- 18 Hoffstein V. Review of oral appliances for treatment of sleep-disordered breathing. **Sleep Breath**, v.11 p.1–22, 2007.
- 19 Ito FA 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 Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v.10 n.4 p.143-156, jul./ago. 2005.
- 20 Silva JDVR. **Roncopia e apneia do sono: uma perspectiva médico-dentária**. 2012. Tese (Mestre em Medicina Dentária) - Universidade Fernando Pessoa -Porto.
- 21 Pereira A. Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono Fisiopatologia, Epidemiologia, Consequências, Diagnóstico e Tratamento. **Arquivos de medicina**, v.21 n.5/6 p159-73,2007.
- 22 Chaves CM Jr. et al. Consenso brasileiro de ronco e apneia do sono – aspectos de interesse aos ortodontistas. **Dental Press J Orthod**. v.16 n.1:34 p.1-10, 2011.
- 23 Duarte, ER. Tratamento da Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono e do ronco com placa reposicionadora da mandíbula: avaliação dos efeitos por meio de polissonografia e do exame físico da musculatura de pacientes sem disfunção craniomandibular. Tese de doutorado apresentado ao programa de pós-graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.242 f. São Paulo, 2006.
- 24 Almeida, MAO et al. Tratamento da síndrome da apneia e hipopnéia obstrutiva do sono com aparelhos intrabucais. **Rev Bras Otorrinolaringologia**, v.72 n.5 p.699-703, 2006.
- 25 Orlando FH. **Síndrome da apneia e hipopnéia obstrutiva do sono (SAHOS): uma visão odontológica**. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da UFSC, 2017.



26 Nowara WS et al. Oral Appliances for the Treatment of Snoring and Obstructive Sleep Apnea: **A Review. Sleep.** v. 18. n.6 p.501-510, 1995.

27 Chan ASL, Lee RWW, Cistulli PA. Non-Positive Airway Pressure Modalities Mandibular Advancement Devices/Positional Therapy. **Proceedings Of The American Thoracic Society**, v.5 p.179-184, 2008.

28 Gouveia C. **Uma abordagem sistemática do ronco e da Síndrome da apneia e hipopnéia do sono do ponto de vista odontológico.** Tese (mestrado em Medicina Dentária) - Universidade de Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde. Porto, 2011.

29 Rashed R, Hreavi F. Obstructive Sleep Apnea. **Journal of Dentistry, Tehran University of Medical Sciences**, v. 3, n.1, 2006.

30 Amaral LS; Misson LB; Paulin RF. Síndrome da apneia obstrutiva do sono: alternativa de tratamento com dispositivos intra orais. **Revista Ciências e Odontologia**, v.1 n.2 p. 25-31, 2017.

31 Caixeta ACP; Jansen WC; Caixeta EC. Aparelhos intra-orais para tratamento da síndrome da apneia e hipopnéia obstrutiva do sono. **Arq bras odontol**, v.6 n.1 p.38-44, 2010.

32 Guimarães MLR, Oliveira JJM, Azevedo PG. Aparelho PLP para tratamento de ronco e apneia obstrutiva do sono. **Orthod. Sci. Pract**; v.8 n.29 p.113-117, 2015.

33 Ronsani MM. et al. Obstructive sleep apnea syndrome: how should the dental surgeon proceed? **Rev Gaúch Odontol**, Porto Alegre, v.62 n.4 p.417-424, out./dez., 2014.