



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC**



**Luciana Pereira Lustosa**

**TRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO DA APNÉIA  
OBSTRUTIVA DO SONO NO ADULTO: REVISÃO  
INTEGRATIVA**

**Pindamonhangaba - SP**

**2020**



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC**



**Luciana Pereira Lustosa**

**TRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO DA APNÉIA  
OBSTRUTIVA DO SONO NO ADULTO: REVISÃO  
INTEGRATIVA**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para a obtenção do diploma de Bacharel em Fisioterapia pelo Curso de Fisioterapia do UniFUNVIC, Centro Universitário – FUNVIC, Pindamonhangaba – SP.

Orientadora: Profa. Dra. Elaine Cristina Alves Pereira

**Pindamonhangaba - SP**

**2020**

Lustosa, Luciana Pereira.

Tratamento não cirúrgico da apnéia obstrutiva do sono no adulto: revisão integrativa/ Luciana Pereira Lustosa / Pindamonhangaba-SP : UniFUNVIC Centro Universitário, 2020.

27f.

Monografia (Graduação em Fisioterapia) UniFUNVIC-SP.

Orientadora: Profa. Dra. Elaine Cristina Alves Pereira.

1 Tratamento conservador. 2 Apnéia obstrutiva do sono. 3 Fisioterapia. 4 Tratamento não cirúrgico.

I Tratamento não cirúrgico da apnéia obstrutiva do sono no adulto: revisão integrativa II Luciana Pereira Lustosa.



CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC



**Luciana Pereira Lustosa**

**TRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO DA APNÉIA OBSTRUTIVA DO SONO NO ADULTO: REVISÃO INTEGRATIVA**

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do diploma de Bacharel em Fisioterapia pelo Curso de Fisioterapia do UniFUNVIC, Centro Universitário – FUNVIC, Pindamonhangaba – SP.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Elaine Cristina Alves Pereira.

Data: \_\_\_\_\_

Resultado: \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

Prof. \_\_\_\_\_ Fundação Universitária Vida Cristã

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_ Fundação Universitária Vida Cristã

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_ Fundação Universitária Vida Cristã

Assinatura: \_\_\_\_\_

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus, e em Segundo, minha família, e a meus professores e amigos, que muito me apoiaram e incentivaram a realizá-lo

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela oportunidade de estudar, agradeço a Deus pela paciência e carinho dos meus filhos Larissa Lustosa, Daniel e Otavio Eleutério, agradeço as pessoas que estiveram ao meu lado, direta ou indiretamente em todos os momentos de choro e de alegria, agradeço a minha mãe Lucia que sem estudo, venceu, e nos ensinou a estudar, agradeço aos Professores Márcio Matos e Elaine Pereira por me darem apoio e pelas amizades conquistadas pelo caminho.

“Bendize, ó minh’alma, ao Senhor, e tudo o que há em mim bendiga o seu  
santo nome.”

Salmos 103:1

Esse trabalho de conclusão de curso foi escrito em formato de artigo e seguiu as normas da Revista Ciência e Saúde Online, cujas normas estão em anexo (ANEXO A).

**TRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO DA APNÉIA OBSTRUTIVA DO SONO NO  
ADULTO: REVISÃO INTEGRATIVA**

**NON-SURGICAL TREATMENT OF OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA IN ADULTS: AN  
INTEGRATIVE REVIEW**

Luciana Pereira Lustosa<sup>1</sup>, Elaine Cristina Alves Pereira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Discente do Curso de Fisioterapia do UniFUNVIC, Centro Universitário – FUNVIC,  
Pindamonhangaba – SP.

<sup>2</sup> Fisioterapeuta, Docente Doutora do Curso de Fisioterapia do UniFUNVIC, Centro  
Universitário – FUNVIC, Pindamonhangaba – SP.

\* Correspondência: lusluciliu@gmail.com

**Resumo:** A apnéia obstrutiva do sono é uma patologia de alta prevalência e com sérias repercussões cardiovasculares e vem se tornando um problema de saúde cada vez mais comum com consequências socioeconômicas importantes. O tratamento fisioterapêutico se destaca por ser não invasivo, com custo menor se comparado às intervenções cirúrgicas e que diminui sobremaneira as complicações decorrentes dessa patologia. O presente estudo tem por objetivo descrever o tratamento não cirúrgico da apnéia obstrutiva do sono no adulto. Trata-se de de uma revisão integrativa que incluiu artigos científicos indexados em revistas das bases de dados PEDro, PubMed e Scielo, publicados entre os anos de 2010 e 2020, nos idiomas Inglês e Português, disponíveis na íntegra e que tivessem como delineamento estudos experimentais de ensaio clínico, observacionais e coorte ou transversal e revisões sistemáticas ou meta-análises. Foi identificado que os tratamentos não cirúrgicos disponíveis atualmente são pressão positiva contínua nas vias aéreas, terapia posicional, terapia miofuncional orofacial, e a utilização de aparelhos orais, que se mostraram eficazes no tratamento da patologia.

**Palavras-chave:** Tratamento conservador. Apnéia obstrutiva do sono. Fisioterapia. Tratamento Não Cirúrgico.

**Abstract:** Obstructive sleep apnea is a highly prevalent pathology with serious cardiovascular repercussions and has become an increasingly common health problem with important socioeconomic consequences. Physiotherapeutic treatment stands out for being non-invasive, with a lower cost when compared to surgical interventions and that greatly reduces complications resulting from this pathology. The present study aims to describe the non-surgical treatment of obstructive sleep apnea in adults. This is an integrative review that included scientific articles indexed in magazines from the PEDro, PubMed and Scielo databases, published between 2010 and 2020, in English and Portuguese, available in full and with experimental studies as their design. clinical, observational and cohort or cross-sectional trials and systematic reviews or meta-analyzes. It was identified that the non-surgical treatments currently available are continuous positive airway pressure, positional therapy, orofacial myofunctional therapy, and the use of oral devices, which have been shown to be effective in the treatment of pathology.

**Keywords:** Conservative treatment. Obstructive sleep apnea. Physiotherapy. Non-Surgical Treatment.

## INTRODUÇÃO

A apnéia obstrutiva do sono (AOS) é um distúrbio respiratório do sono no qual sua principal característica fisiopatológica é o estreitamento repetitivo (hipopnéia) ou fechamento (apnéia) das vias aéreas superiores (VAS) durante o sono, causando hipóxia intermitente, oscilações de pressão intratorácica, surtos simpáticos e fragmentação do sono.<sup>1</sup> Os chamados despertares relacionados ao esforço respiratório (RERA), são causados pelo aumento da resistência das vias aéreas.<sup>2</sup>

A AOS vem se tornando um problema de saúde cada vez mais comum com consequências socioeconômicas importantes, especialmente em países mais desenvolvidos, e pode afetar qualquer sexo ou faixa etária. A prevalência desta doença aumenta com a idade, e ocorre em cerca de 14% dos homens e 5% das mulheres entre 30 e 70 anos.<sup>2</sup> Nas mulheres, geralmente se desenvolve no período pós-menopausa.<sup>2</sup> O crescente nível de poluição ambiental, o aumento da incidência de rinite alérgica, bem como um estilo de vida inadequado, incluindo tabagismo e consumo de álcool, desempenham um papel importante na etiologia desta doença.<sup>2</sup> Os principais fatores de risco para AOS são obesidade e o aumento da circunferência do pescoço. Outros fatores importantes incluem defeitos anatômicos das estruturas craniofaciais, bem como doenças otorrinolaringológicas, incluindo amígdalas palatinas inchadas, palato mole alongado, úvula inchada, hipertrofia de cornetos, desvio de septo nasal, e retrognatismo.<sup>2</sup>

Pessoas que sofrem de AOS estão sujeitas a repercussões negativas da doença que podem se manifestar, pois ela é um fator de risco significativo para doenças cardiovasculares, incluindo hipertensão arterial, doença cardíaca isquêmica, insuficiência cardíaca, distúrbios de ritmo e condução, bem como acidente vascular cerebral, pois os numerosos despertares perturbam a arquitetura do sono e reduzem a duração do sono de ondas lentas e REM, o que aumenta a atividade do sistema nervoso simpático e reduz a atividade do Sistema nervosa parassimpático.<sup>2</sup>

Existem opções de tratamento para a AOS. O padrão ouro é a terapia com pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP), porém terapia com aparelhos orais tem sido prescritas com mais frequência para pacientes com AOS de leve a moderada, pacientes que não respondem ou não são candidatos adequados ao CPAP, ou que até mesmo falham nas tentativas de tratamento com CPAP.<sup>1-3</sup>

A AOS é uma patologia de alta prevalência e com sérias repercussões cardiovasculares como a hipertensão arterial sistêmica, o acidente vascular encefálico e o infarto agudo do miocárdio, que possuem alta taxa de mortalidade e morbidade. Neste sentido, o tratamento não cirúrgico se destaca por ser não invasivo, com custo menor se comparado às intervenções cirúrgicas e que diminui sobremaneira as complicações decorrentes dessa patologia. Assim, o presente estudo tem por objetivo descrever o tratamento não cirúrgico da apnéia obstrutiva do sono no adulto.

## **MÉTODO**

Trata-se de uma revisão de literatura integrativa que incluiu artigos científicos indexados em revistas das bases de dados PEDro, PubMed e Scielo, publicados entre os anos de 2010 e 2020, nos idiomas Inglês e Português, disponíveis na íntegra e que tivessem como desenhos estudos experimentais de ensaio clínico, observacionais e coorte ou transversal e revisões sistemáticas ou meta-análises.

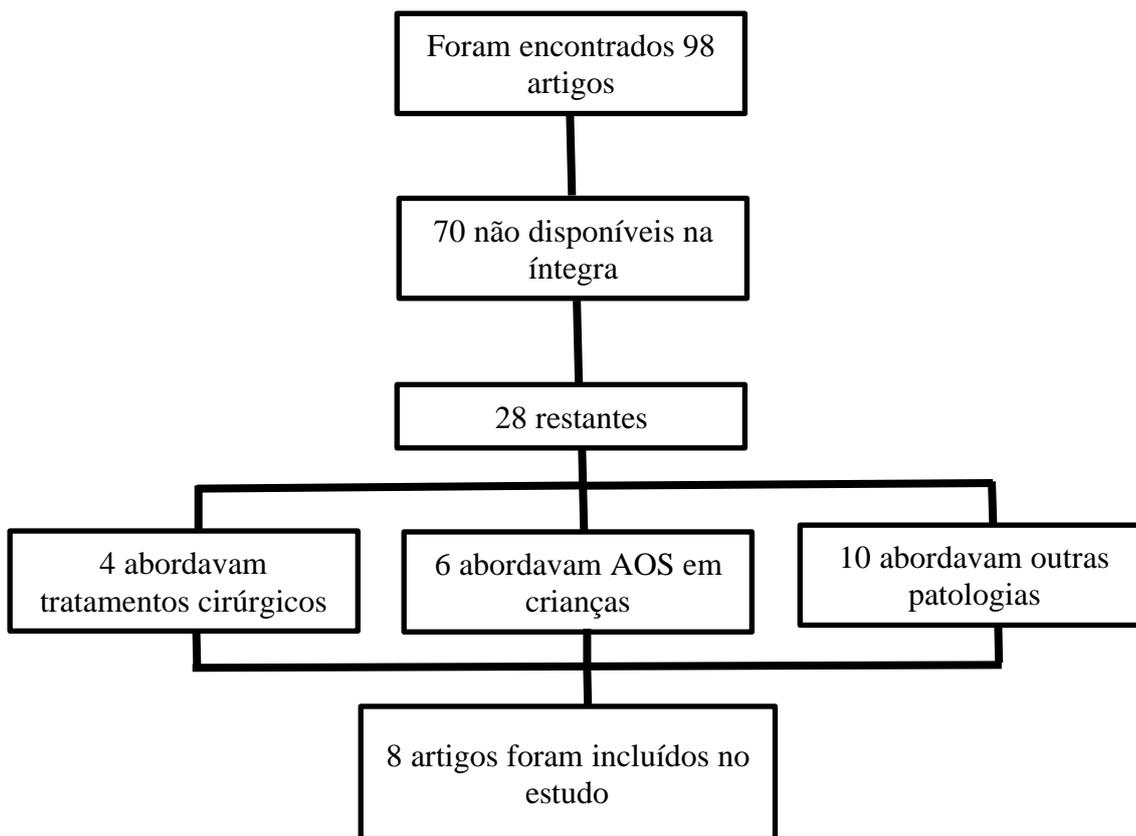
Foram excluídos artigos que se referiam ao tratamento cirúrgico e medicamentoso no adulto, que não estavam disponíveis na íntegra e que abordavam tratamento em crianças.

As palavras chaves utilizadas para busca fora: tratamento conservador, apnéia obstrutiva do sono, fisioterapia e tratamento não cirúrgico. Os mesmos termos foram usados em inglês.

## RESULTADOS

Foram encontrados 98 artigos nas bases de dados, entretanto 90 não foram elegíveis para o estudo, restando oito artigos para a revisão integrativa. Os resultados da busca podem ser observados na figura 1.

Figura 1: Fluxograma da busca de artigos



Oito estudos foram considerados elegíveis para a revisão, sendo cinco revisões sistemáticas, dois ensaios clínicos randomizados e um estudo de caso. Mais detalhes podem ser observados no Quadro 1.

Quadro 1: Estudos elegíveis para a revisão integrativa (n=8)

AUTOR/ ANO	MÉTODO	OBJETIVO	INTERVENÇÃO	CONCLUSÃO
Ravesloot, et al. <sup>4</sup> 2017	Revisão Sistemática e Meta-Análise	Determinar se a nova geração de dispositivos de terapia posicional são eficazes na diminuição do índice de apnéia-hipopnéia, e avaliar a conformidade do paciente para com o dispositivo.	Foram incluídos estudos que avaliaram o efeito de um dispositivo unido ao pescoço ou ao tórax dos participantes, fornecendo feedback vibrotátil se a posição supina fosse adotada. Foram incluídos estudos que analisaram adultos com apnéia obstrutiva do sono posicional (AOSP) diagnosticada por polissonografia ou poligrafia. O IAH médio e a porcentagem de tempo total de sono na posição supina foram coletados no início do estudo e com o tratamento ativo.	Existe forte evidência de que nova geração de dispositivos de terapia posicional são eficazes na redução do índice de apnéia-hipopnéia durante o acompanhamento de curto prazo.
Bidarian-Moniri, et al. <sup>5</sup> 2014	Ensaio Clínico Randomizado	Avaliar o efeito da posição prona do corpo e da cabeça na gravidade da doença em pacientes com AOS após 4 semanas de adaptação a um colchão e travesseiro facilitando a posição prona.	Quatorze pacientes com AOS de leve a grave, sendo onze homens e três mulheres com uma média de 26 (min, 6; max, 53) no índice de apnéia-hipopneia e uma média de 21 no índice de dessaturação de oxigênio foram avaliados. Foi realizada uma polissonografia antes da intervenção e uma após quatro semanas de adaptação ao novo colchão e travesseiro para posicionamento em prono.	A posição prona com o colchão e o travesseiro melhoraram o índice apnéia-hipopneia e índice de dessaturação de oxigênio em pacientes com AOS, com uma conformidade satisfatória durante o acompanhamento de quatro semanas.

Quadro 1: Estudos elegíveis para a revisão integrativa (n=8) – Continuação

Berg, et al. <sup>6</sup> 2020	Ensaio Clínico Randomizado	Comparar como o CPAP e a tala de avanço mandibular (TAM) de bloqueio duplo mudam a qualidade de vida relacionada a saúde e a qualidade de sono auto-referida dos pacientes após 12 meses de tratamento.	Cento e quatro pacientes foram recrutados, sendo cinquenta e cinco tratados com o CPAP e quarenta e nove tratados com a TAM. Foi usado o questionário SF36 para avaliar a qualidade de vida e o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh para avaliar a qualidade do sono.	Tanto o tratamento com CPAP quanto com a TAM, parecem melhorar a vitalidade e os aspectos mentais da qualidade de vida, bem como a qualidade de sono auto-referida em pacientes com AOS não-grave.
Patil, et al. <sup>7</sup> 2019	Revisão Sistemática e Meta-Análise	Providenciar evidência que apoie a diretriz da prática clínica para o tratamento da AOS em adultos usando pressão positiva das vias aéreas (PAP).	Revisão sistemática para identificar estudos que compararam o uso de PAP sem tratamento bem como estudos que compararam diferentes modalidades de PAP. Uma meta-análise foi realizada para determinar a significância clínica usando PAP em diversas modalidades (ex. CPAP, BiPAP, APAP) para tratar AOS em adultos além de determinar a significância clínica de usar uma estratégia em laboratório versus ambulatorial do PAP, intervenções educacionais e comportamentais, telemonitoramento, umidificação, diferentes interfaces de máscaras e perfil de pressão modificado em conjunto com PAP para tratar adultos com AOS.	Foi concluído que a PAP em comparação com nenhum tratamento resulta em uma redução significativa na gravidade da doença, e melhora na qualidade do sono em adultos com AOS. O início da PAP em casa demonstrou efeitos equivalentes nos resultados dos pacientes quando comparada a uma abordagem em laboratório. Os dados também demonstraram que o uso de APAP ou BiPAP não resultou em diferenças significativas nos resultados dos pacientes em comparação com CPAP. Revisões sistemáticas para o método específico de administração de PAP também foram realizadas e sugeriram que as interfaces nasais em comparação com as oronasais melhoraram a aderência e diminuíram ligeiramente a gravidade da AOS.

Quadro 1: Estudos elegíveis para a revisão integrativa (n=8) – Continuação

<p>Srijhesh, et al.<sup>8</sup> 2019</p>	<p>Revisão Sistemática</p>	<p>Comparar a eficácia da terapia posicional em relação ao CPAP, e terapia posicional em relação ao controle inativo em indivíduos com AOS.</p>	<p>Foram incluídos oito estudos. Os estudos randomizaram 323 participantes em dois tipos de intervenções. A comparação entre terapia posicional e o CPAP incluiu 72 participantes, enquanto a comparação entre terapia posicional e controle inativo incluiu 251 participantes. Três estudos usaram dispositivos de alarme vibratório supino, enquanto cinco estudos usaram posicionamento físico, como travesseiros especialmente projetados ou mochilas semi-rígidas.</p>	<p>O tratamento com CPAP mostrou ser melhor do que a terapia posicional para melhorar o índice de apneia-hipopneia (IAH) na apneia obstrutiva do sono posicional (POSA). A adesão auto-relatada parece favorecer a terapia posicional em relação ao CPAP. A terapia posicional é melhor do que o controle inativo.</p>
<p>Kayamori e Bianchini.<sup>9</sup> 2017</p>	<p>Revisão Sistemática</p>	<p>Analisar sistematicamente a literatura científica quanto às propostas de terapia miofuncional orofacial (TMO) em adultos com distúrbios respiratórios do sono, assim como seus efeitos sobre sintomas e parâmetros fisiológicos desses distúrbios, buscando apontar a relevância dessa prática baseada em evidências.</p>	<p>Foi realizada uma busca nas bases de dados eletrônicas: “Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde” (Lilacs); “Medical Literature Analysis and Retrieval System Online” (MEDLINE), “US National Library of Medicine National Institutes Health” (Pubmed), “Cochrane Library” (Cochrane) e “Scientific Electronic Library” (SciELO), selecionando-se os estudos publicados no período de 2000 a abril de 2017. Os parâmetros terapêuticos constatados referem-se à aplicação de exercícios para a musculatura orofacial e orofaríngea, reforçados por treinos funcionais durante aproximadamente três meses, com frequência de uma vez por semana.</p>	<p>Verificou-se que os principais efeitos da terapia miofuncional orofacial estão relacionados a redução da sonolência diurna e do ronco, melhora na qualidade do sono, redução parcial no índice de apneia e hipopneia e aumento parcial da saturação mínima de oxihemoglobina.</p>

Quadro 1: Estudos elegíveis para a revisão integrativa (n=8) – Continuação

<p>Corrêa e Berretin-Felix.<sup>10</sup> 2015</p>	<p>Estudo de Caso</p>	<p>Verificar o efeito da terapia miofuncional orofacial em um caso de Síndrome do Aumento da Resistência das Vias Aéreas Superiores (SARVAS) em relação aos aspectos morfofuncionais do sistema estomatognático, dados antropométricos e qualidade do sono.</p>	<p>Foram realizadas sessões semanais de terapia miofuncional orofacial durante 3 meses, com duração de 50 minutos cada, totalizando 12 sessões. O paciente foi orientado a realizar todos os dias, por 3 vezes, os exercícios miofuncionais orofaciais orientados. Em terapia, o paciente foi posicionado em frente a um espelho para que o feedback visual auxiliasse na realização adequada ou mais aproximada dos exercícios solicitados. O processo terapêutico foi conduzido por uma fonoaudióloga com experiência em atendimentos de pacientes com distúrbios de sono. Os exercícios miofuncionais orofaciais foram alterados em todas as 12 sessões, buscando-se exigir movimentos mais refinados e adequar a tonicidade muscular, utilizando os exercícios isotônicos e isométricos.</p>	<p>A terapia miofuncional orofacial demonstrou-se eficaz em um caso clínico com o diagnóstico de Síndrome de Aumento da Resistência das Vias Aéreas Superiores devido à melhora da mobilidade e tonicidade orofacial, diminuição do grau de Mallampati e da circunferência cervical, além do aumento da qualidade do sono após o processo terapêutico.</p>
<p>Martins, et al.<sup>11</sup> 2018.</p>	<p>Revisão Sistemática</p>	<p>Providenciar uma revisão abrangente avaliando os efeitos colaterais craniofaciais da terapia com aparelhos orais para ronco e AOS.</p>	<p>Foram selecionados estudos nos quais os pacientes eram adultos (com 20 anos ou mais) que sofriam de AOS ou ronco. A intervenção consistiu em tratamento com TAM. Os dados foram extraídos por dois revisores e, em seguida, combinados e comparados quanto à precisão. Quaisquer discordâncias foram resolvidas por um terceiro revisor.</p>	<p>A evidência limitada disponível sugere que a terapia com MAS para ronco e OSA resulta em mudanças na morfologia craniofacial que são predominantemente de natureza dentária, particularmente em longo prazo.</p>

## DISCUSSÃO

Dos oito artigos incluídos no presente estudo, três discorrem sobre a terapia pelo uso de pressão positiva nas vias aéreas (CPAP), dois apresentam tratamento conservador por meio da terapia posicional, dois por meio do fortalecimento da musculatura orofacial, e somente um relata sobre o tratamento por meio de aparelhos orais. Foi observado que todos os recursos tiveram resultados positivos no tratamento da SAOS. Não há estudos comparativos entre eles, no entanto estas são terapias que podem ser usadas de forma complementar.

A terapia por CPAP tem sido amplamente prescrita e utilizada ao longo dos anos, sendo desenvolvido pela primeira vez na década de 1980. Os resultados do tratamento por CPAP são positivos pois uma pressão suave e contínua é introduzida enquanto o paciente dorme e essa pressão faz com que as vias aéreas se abram, levando as áreas anatômicas de colapso ou obstrução a serem preenchidas com ar.<sup>12</sup> Esse sistema é composto de uma máquina que cria o gradiente de pressão, a tubulação que é conectada e transmite pressão da máscara de CPAP. A máscara, costuma a cobrir apenas o nariz, mas também pode ser usada via nariz e boca ou na forma de prongas nasais.<sup>12</sup>

Em máquinas CPAP padrão, uma única pressão terapêutica é selecionada para controlar a apnéia do paciente. As pressões disponíveis dependem do fabricante do equipamento. A configuração mais baixa é de 4cm H<sub>2</sub>O e as configurações mais altas podem variar de 20 a 30cm H<sub>2</sub>O. A pressão é selecionada e solicitada pelo provedor. A maioria das máquinas CPAP tem sistemas de umidificação disponíveis já embutido na máquina. Os sistemas umidificadores podem ter várias configurações e os tipos de configurações disponíveis variam entre máquinas e fabricantes.<sup>13</sup>

Embora a terapia por CPAP seja extremamente eficaz, existe uma parcela muito grande de pessoas que não se adaptam ao seu uso, fazendo com que a adesão a esse tratamento seja baixa a longo prazo.<sup>12</sup> Outra coisa que acaba levando a uma baixa aderência ao tratamento é a rinite por CPAP, que ocorre devido a alterações inflamatórias na mucosa nasal como resultado das altas pressões de ar persistentes.<sup>12</sup> Alguns pacientes relatam sentir desconforto para dormir durante a noite, e reclamam da dificuldade que enfrentam quando precisam usar o CPAP durante uma viagem. Além disso também podem enfrentar impossibilidade de cobrir os custos de uma máquina de CPAP.<sup>3 14</sup>

Em contrapartida com a terapia por pressão positiva, outros tipos de tratamentos conservadores se desenvolveram ao longo dos anos, muitos deles com baixo custo, como a terapia posicional que é uma intervenção que ajuda a manter a pessoa de lado durante o sono. Os exemplos incluem um objeto nas costas que impede a posição supina ao rolar durante o sono, travesseiros especiais ou alarmes que vibram quando a pessoa se posiciona em supino.<sup>8</sup> Dormir em decúbito lateral pode reduzir a pressão nas vias aéreas e diminuir a chance de apnéia do sono, pois a mudança da posição do corpo de um lado para o outro resulta na mudança do efeito direcional da gravidade nas estruturas das vias aéreas superiores. Propõe-se que a atividade do genioglosso, um músculo importante, que atua para compensar as forças de colapso que atuam nas vias aéreas quando uma pessoa está deitada de costas, pode cair durante o sono e contribuir para o colapso das vias aéreas. Por isso, deitar-se lateralmente pode neutralizar essas influências e melhorar a AOS.<sup>8</sup>

Em geral, existe uma alta aderência a terapia posicional por seu baixo custo e relativa facilidade dos pacientes a se adaptarem ao posicionamento durante o sono. Porém, o uso da bola de tênis, por exemplo, mostrou ser um fator que limita a conformidade dos pacientes por não se sentirem confortáveis.<sup>5</sup> A terapia posicional, não leva a uma melhora tão significativa do índice de apnéia-hipopneia, quando comparada ao tratamento pelo CPAP.<sup>8</sup>

Segundo a revisão sistemática de Kayamori e Bianchini <sup>9</sup>, outra forma de tratamento que pode ser complementar é através da terapia miofuncional orofacial (TMO). A TMO é uma técnica conservadora de tratamento para a AOB por meio de exercícios isométricos e isotônicos com os músculos orofaciais e orofaríngeais, modificações nos padrões musculares funcionais da respiração, mastigação, deglutição e fala.<sup>9</sup> A aplicação da TMO associada a terapia com CPAP, leva a uma melhora na qualidade de vida e na maior adesão ao tratamento pelo uso de CPAP.<sup>9</sup>

A ação dos músculos dilatadores da faringe, em especial os músculos genioglosso e tensor do véu palatino, se contrapõem à tendência de colapso da faringe como mecanismo protetor, por ela ser fisionomicamente propensa a colapsos em toda a sua extensão. Por essa razão, a TMO tem como objetivo fortalecer a musculatura da nasofaringe e orofaringe, buscando colaborar para a redução do colapso da via aérea durante o sono, tratando assim a AOS.<sup>9</sup>

A evolução do quadro de distúrbios respiratórios do sono ainda não é claro pois, os mecanismos exatos pelos quais a TMO traz melhoras são desconhecidos.<sup>9</sup> Uma desvantagem dessa tratamento, é que o índice de massa corpórea do paciente está

diretamente relacionado ao agravamento do nível de obstrução das vias aéreas superiores, sendo assim, um aumento do IMC interfere na terapia miofuncional orofacial.<sup>10</sup> A falta de profissionais que sejam capacitados para fazer uma boa terapia e a colaboração do paciente são barreiras para eficácia desse método.<sup>9</sup>

Os aparelhos orofaciais, também são uma opção quando se trata de tratamento conservador para o AOS. A terapia com aparelhos orais vem sendo cada vez mais prescrita como uma opção de tratamento não invasivo para pacientes com diagnóstico de AOS.<sup>1</sup>

Os aparelhos orais podem ser divididos em três categorias principais, com base em seu modo de ação. Existem os levantadores de palato mole, que visam reduzir as vibrações do palato mole, elevando-o juntamente com a úvula, os dispositivos de retenção da língua, que usam uma pressão de sucção para manter a língua em uma posição para a frente durante o sono evitando que a língua volte para as vias aéreas faríngeas e outros tipos de aparelhos orais que podem ser usados, como os que avançam a mandíbula, conhecidos como dispositivos de avanço mandibular, aparelhos de reposicionamento mandibular ou talas de avanço mandibular.<sup>1</sup>

Pacientes que fazem o uso de aparelhos orais, especificamente da tala de avanço mandibular relatam ter sialorréia no início do tratamento e também boca seca, como efeito colateral. Além disso, desconforto nos dentes quando removem o dispositivo pela manhã, é uma queixa comum.<sup>15</sup> Um efeito adverso irreversível que ocorre em praticamente todos os indivíduos que usam aparelhos orais por um período prolongado de tempo é a movimentação dentária.<sup>15</sup>

Algumas limitações podem ser observadas nesse estudo, como o número pequeno de artigos, uma vez que optou-se por incluir apenas os disponíveis na íntegra, além de haver na literatura poucos estudos acerca do tratamento não-cirúrgico para AOS. Sabe-se que além dos tratamentos citados acima, é de extrema importância incentivar novos estudos a analisar outras abordagens, além de uni-las entre si com uma abordagem interdisciplinar, que pode contribuir ainda mais com a qualidade de vida dos pacientes que sofrem desse agravo.

## **CONCLUSÃO**

O presente estudo identificou que os tratamentos não cirúrgicos para a apnéia obstrutiva do sono disponíveis atualmente são: pressão positiva contínua nas vias aéreas, terapia posicional, terapia miofuncional orofacial, e a utilização de aparelhos orais, além de que essas terapias são eficazes e podem ser usadas de formas complementares evitando assim intervenções cirúrgicas e farmacológicas, que podem ser invasivas e que também oferecem riscos ao paciente.

## REFERÊNCIAS:

1. Dieltjens M, Vanderveken OM. Oral Appliances in Obstructive Sleep Apnea. *Healthcare (Basel)*. 2019; 7:141. DOI: 10.3390/healthcare7040141
2. Urbanik D, Martynowicz H, Mazur G, Poreba R, Gac P. Environmental Factors as Modulators of the Relationship between Obstructive Sleep Apnea and Lesions in the Circulatory System. *J. Clin. Med.* 2020; 9, 836; DOI:10.3390/jcm9030836
3. Aalaei S, Rezaeitalab F, Tabesh H, Amini M, Afsharisaleh L, Mostafavi SM, et al. Factors affecting patients' adherence to continuous positive airway pressure therapy for obstructive sleep apnea disorder: a multi-method approach. *Iran J Med Sci.* 2020; 45: 170–178. DOI: 10.30476/ijms.2019.45785
4. Ravesloot MJL, White D, Heinzer R, Oksenberg A, Pépin JL. Efficacy of the New Generation of Devices for Positional Therapy for Patients With Positional Obstructive Sleep Apnea: A Systematic Review of the Literature and Meta-Analysis. *J Clin Sleep Med.* 2017;13(6): 813–824. DOI: 10.5664/jcsm.6622
5. Bidarian-Moniri A, Nilsson M, Attia J, Ejnell H. Mattress and pillow for prone positioning for treatment of obstructive sleep apnoea. *Acta Oto-Laryngologica.* 2015; 135: 271–276. DOI: 10.3109/00016489.2014.968674
6. Berg LM, Ankjell TKS, Sun YQ, Trovik TA, Rikardsen OG, Sjogren A, et al. Health-Related Quality of Life and Sleep Quality after 12 Months of Treatment in Nonsevere Obstructive Sleep Apnea: A Randomized Clinical Trial with Continuous Positive Airway Pressure and Mandibular Advancement Splints. *International Journal of Otolaryngology.* 2020. DOI: 10.1155/2020/2856460
7. Patil SP, Ayappa IA, Caples SM, Kimoff RJ, Patel SR, Harrod CG. Treatment of adult obstructive sleep apnea with positive airway pressure: an American Academy of Sleep Medicine systematic review, meta-analysis, and GRADE assessment. *J Clin Sleep Med.* 2019;15(2):301–334. DOI: 10.5664/jcsm.7638
8. Srijiresh PR, Aghoram R, Dhanya J. Positional therapy for obstructive sleep apnoea (review). *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2019. DOI: 10.1002/14651858.CD010990.pub2
9. Kayamori e Bianchini. Efeitos da terapia miofuncional orofacial em adultos quanto aos sintomas e parâmetros fisiológicos dos distúrbios respiratórios do sono: revisão sistemática. *Rev. CEFAC [Internet].* 2017 Dec [cited 2020 Dec 07]; 19( 6 ): 868-878. DOI:10.1590/1982-0216201719613317
10. Corrêa CC, Berretin-Felix G. Terapia miofuncional orofacial aplicada à Síndrome do aumento da resistência das vias aéreas superiores: caso clínico. *CoDAS [online].* 2015, 27(6):604-609. DOI: 10.1590/2317-1782/20152014228
11. Martins OFM, Junior CMC, Rossi RRP, Cunali PA, Dal-Fabbro C, Bittencourt L. Side effects of mandibular advancement splints for the treatment of snoring and

- obstructive sleep apnea: a systematic review. *Dental Press J. Orthod.* [Internet]. 2018; 23( 4 ): 45-54. DOI: 10.1590/2177-6709.23.4.045-054.oar
12. Virk JS, Kotecha, B. When continuous positive airway pressure (CPAP) fails. *J Thorac Dis.* 2016; 8: E1112-E1121. DOI: 10.21037/jtd.2016.09.67
  13. Hooper RG. CPAP Therapeutic Options for Obstructive Sleep Apnea. *Dove Press journal.* 2020; 11:67–76 . DOI: 10.2147
  14. Beck, M. C. et al. Obstructive sleep apnea: acute effects of CPAP on polyssonographic variables. *Fisioter. mov.* [Internet]. 2015 June [cited 2020 Dec 07] ; 28( 2 ): 223-229. DOI: 10.1590/0103-5150.028.002.A002
  15. Faber J, Faber C, Faber AP. Obstructive sleep apnea in adults. *Dental Press J. Orthod.* [Internet]. 2019; 24( 3 ): 99-109. DOI: 10.1590/2177-6709.24.3.099-109.sar

## Anexo A

### Normas da Revista

#### ESTRUTURA DO ARTIGO

Independentemente do tipo de artigo, todos deverão ter uma Página de título (que deve ser enviada em arquivo separado do texto do artigo), contendo:

Título em português: caixa alta, centrado, negrito, conciso, com um máximo de 25 palavras;

Título em inglês (obrigatório): caixa alta, centrado. Versão do título em português;

Nomes dos autores, sem abreviação, bem como a titulação e a filiação institucional de cada um. O autor de correspondência deve ser identificado com um asterisco após o sobrenome e deve ser fornecido o e-mail para contato, logo abaixo das afiliações.

PESQUISAS ORIGINAIS devem ter no máximo 20 páginas com até 40 citações; organizar da seguinte forma:

**Resumo:** não estruturado, parágrafo único sem deslocamento, fonte tamanho 11, espaço 1, justificado, contendo entre 150 e 250 palavras. Deve conter a apresentação concisa de cada parte do trabalho, abordando objetivo(s), método, resultados e conclusões. Deve ser escrito sequencialmente, sem subdivisões. Não deve conter símbolos e contrações que não sejam de uso corrente nem fórmulas, equações, diagramas;

**Palavras-chave:** de 3 a 5 palavras-chave, iniciadas por letra maiúscula, separadas e finalizadas por ponto. Deverá ser consultada a lista de Descritores em Ciências da Saúde-DECS, que pode ser encontrada no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br/>

**Abstract (obrigatório):** fonte tamanho 11, espaço 1, justificado, deve ser a tradução literal do resumo;

Keywords: palavras-chave em inglês;

**Introdução:** deve apresentar o assunto a ser tratado, fornecer ao leitor os antecedentes que justificam o trabalho, incluir informações sobre a natureza e importância do problema, sua relação com outros estudos sobre o mesmo assunto, suas limitações. Essa seção deve representar a essência do pensamento do pesquisador em relação ao assunto estudado e apresentar o que existe de mais significativo na literatura científica. Os objetivos da pesquisa devem figurar como o último parágrafo desse item.

**Método:** destina-se a expor os meios dos quais o autor se valeu para a execução do trabalho. Pode ser redigido em corpo único ou dividido em subseções. Especificar tipo e origem de produtos e equipamentos utilizados. Citar as fontes que serviram como referência para o método escolhido.

Pesquisas feitas com seres humanos e animais devem, obrigatoriamente, citar a aprovação da pesquisa pelo respectivo Comitê de Ética.

**Resultados:** Nesta seção o autor irá expor o obtido em suas observações. Os resultados poderão estar expressos em quadros, tabelas, figuras (gráficos e imagens). Os dados expressos não devem ser repetidos em mais de um tipo de ilustração.

**Discussão:** O autor, ao tempo que justifica os meios que usou para a obtenção dos resultados, deve contrastar esses com os constantes da literatura pertinente; estabelecer relações entre causas e efeitos; apontar as generalizações e os princípios básicos, que tenham comprovações nas observações experimentais; esclarecer as exceções, modificações e contradições das hipóteses, teorias e princípios diretamente relacionados com o trabalho realizado; indicar as aplicações teóricas ou práticas dos resultados obtidos, bem como, suas limitações; elaborar, quando possível, uma teoria para explicar certas observações ou resultados obtidos; sugerir, quando for o caso, novas pesquisas, tendo em vista a experiência adquirida no desenvolvimento do trabalho e visando a sua complementação.

**Conclusões:** Devem ter por base os resultados e expressar com lógica e simplicidade o que foi demonstrado com a pesquisa, não se permitindo deduções. Devem responder à proposição.

**Agradecimentos (opcionais):** O autor deve agradecer às fontes de fomentos e àqueles que contribuíram efetivamente para a realização do trabalho. Agradecimento a suporte técnico deve ser feito em parágrafo separado.

**Referências (e não bibliografia):** Espaço simples entre linhas e duplo entre uma referência e a próxima. As referências devem ser numeradas na ordem em que aparecem no texto. A lista completa de referências, no final do artigo, deve estar de acordo com o estilo Vancouver (norma completa <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>; norma resumida [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)). Quando a obra tiver até seis autores, todos devem ser citados. Mais de seis autores, indicar os seis primeiros, seguido de et al. O endereço eletrônico de acesso ao artigo deverá constar da referência somente quando se tratar de publicação não impressa. O número do Digital Object Identifier (DOI) deve ser informado sempre para os artigos que o possuem.

Autorizo cópia total ou parcial desta obra, apenas para fins de estudo e pesquisa, sendo expressamente vedado qualquer tipo de reprodução para fins comerciais sem prévia autorização específica do autor. Autorizo também a divulgação do arquivo no formato PDF no banco de monografias da Biblioteca Institucional.

Luciana Pereira Lustosa.

Pindamonhangaba, 21 dezembro de 2020.