

Relato de Caso

**CIRURGIA ORTOGNÁTICA COMO TRATAMENTO DA APNEIA DO SONO:
RELATO DE CASO***ORTOGNATHIC SURGERY AS TREATMENT OF SLEEP APNEIA: CASE REPORT*

Nelson Studart Rocha¹
Thames Bruno Barbosa Cavalcanti²
Marília Gabriela Mendes Alencar²
Emmanuel Miranda do Rego Barros²

RESUMO

A Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) caracteriza-se pela obstrução total ou parcial das vias aéreas superiores durante o sono. Quando não é realizado um diagnóstico e tratamento adequados, a SAHOS pode gerar diversas complicações clínicas graves como: arritmias cardíacas, hipertensão arterial, infarto do miocárdio, acidentes vasculares cerebrais, além de comprometimentos neurocognitivos, como déficit de concentração e sonolência diurna. Sua etiopatogenia consiste na obstrução total ou parcial das vias aéreas associada ao colapso da faringe durante o sono e consequente dessaturação arterial de oxigênio. O diagnóstico é obtido pela análise clínica do paciente associado ao exame complementar de polissonografia. A forma de tratamento depende da severidade da doença e pode ser clínico ou cirúrgico. O presente trabalho descreve o caso clínico de um paciente do sexo masculino, leucoderma, 41 anos, diagnosticado com SAHOS severa, apresentando Índice de Apneia-Hipopneia (IAH) de 36.3/h, com quadros de dessaturação de oxi-hemoglobina (mínima de 85%), quantidade de despertar/microdespertar - 96 e roncos frequentes de moderada a alta intensidade durante o sono. Foi tratado através da cirurgia ortognática para avanço bimaxilar associado à mudança de plano oclusal anti-horário e mentoplastia de avanço. O resultado alcançado foi o aumento significativo do volume e diâmetro das vias aéreas superiores, além da eliminação dos roncos durante o sono, sonolência diurna e melhora da disposição física, gerando assim um impacto positivo na sua qualidade de vida.

Palavras Chaves: Cirurgia Ortognática; Síndromes da Apneia do Sono; Má Oclusão.

ABSTRACT

Obstructive sleep apnea and hypopnea syndrome (OSAHS) is characterized by total or partial obstruction of the upper airways during sleep. When an adequate diagnosis and treatment is not performed, OSAHS can generate several serious clinical complications such as: cardiac arrhythmias, arterial hypertension, myocardial infarction, cerebral vascular accidents, as well as neurocognitive impairments such as concentration deficit and daytime sleepiness. Its etiopathogenesis consists of total or partial obstruction of the airways associated with pharyngeal collapse during sleep and consequent arterial oxygen desaturation. The diagnosis is obtained by the clinical analysis of the patient associated with the polysomnography complementary exam. The form of treatment depends on the severity of the disease, and may be clinical or surgical. The present study describes the clinical case of a male patient, leucoderma, 41 years old, diagnosed with severe OSAHS, presenting an Apnea-Hypopnea Index (AHI) of 36.3/h, with oxyhemoglobin desaturation (85 %), amount of arousal/micro arousal - 96 and frequent snoring of moderate to high intensity during sleep. It was treated through orthognathic surgery for bimaxillary advancement associated with anti-clockwise occlusal plane change and advancement. The result was a significant increase in the volume and diameter of the upper airways, as well as the elimination of snoring during sleep, daytime sleepiness and improved physical disposition, thus generating a positive impact on their quality of life.

Keywords: Orthognathic Surgery; Sleep Apnea Syndromes; Malocclusion.

1 - Capitão Dentista - Odontoclínica de Aeronáutica de Recife (OARF)

2 - 2º Tenente Dentista - Odontoclínica de Aeronáutica de Recife (OARF)

Contato: Nelson Studart Rocha. Av. Senador Sérgio Guerra, 606. Piedade. Jaboatão dos Guararapes-PE. CEP: 54400-003.

E-mail: nelson.studart@gmail.com

INTRODUÇÃO

A Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) é uma condição clínica que se caracteriza por obstruções parciais ou totais repetitivas das vias aéreas superiores durante o sono. É uma doença crônica, progressiva, incapacitante com alta mortalidade em que o fluxo de ar é diminuído na hipopneia e cessado na apneia. Afeta a população geral, sendo mais frequente nas pessoas de meia idade. A prevalência é de 3% a 7,5% nos homens adultos e 1,2% a 4,5% nas mulheres.¹

Apesar de poder ocorrer em qualquer estágio do sono, no estágio 2 do sono não-REM e no sono REM são mais frequentes, mais longas e a dessaturação arterial mais acentuada. Dentre os fatores associados, citam-se o histórico familiar, obesidade, aumento da circunferência cervical, aumento da relação cintura-quadril, hipotireoidismo, diabetes, acromegalia, insuficiência renal crônica e gravidez.

O diagnóstico é obtido pela polissonografia assistida, sendo hoje considerado o padrão ouro para definição do quadro.^{1,2,3}

Quanto à classificação SAHOS, de acordo com a *American Sleep Disorders Association*, pode ser classificada em Leve, quando ocorrem de 6 a 15 episódios de Apneia ou Hipopneia por hora; em Moderada quando ocorrem de 16 a 30 episódios e em Grave quando ocorrem acima de 30 episódios por hora.^{1,3}

A SAHOS apresenta também algumas repercussões clínicas sistêmicas, como hipertensão arterial e arritmia. O sintoma mais comum é a sonolência diurna excessiva e o ronco além de alterações neurocognitivas referentes à memória, atenção e funções executivas, o que aumenta ainda mais a morbidade da doença, contribuindo para queda de desempenho no trabalho, acidentes de trânsito e ocupacionais.^{1,2}

O comprometimento anatômico se constitui como o componente primário para a síndrome. Alguns fatores relacionados à anatomia craniofacial interferem na condição: hipertrofia muscular ou diminuição do tônus da musculatura faríngea e do músculo genioglosso, além do aumento dos tecidos moles por deposição de gordura, que pode predispor ao colapso das vias aéreas superiores.^{1,2,4}

O tratamento pode buscar o aumento da pressão positiva do ar acima da resistência faríngea obstrutiva, a redução da pressão obstrutiva ou o aumento da atividade muscular das vias aéreas superiores para ampliar o conduto faríngeo durante o sono. O uso da pressão positiva contínua através de aparelhos (CPAP) como tratamento de escolha, busca prevenir o fechamento e estreitamento das vias aéreas durante o sono.⁵

Em casos leves, também se mostra eficaz o emprego de aparelhos intrabucais, tendo como finalidade reter a língua, elevar o palato ou avançar a mandíbula sendo esta última a mais utilizada na atualidade. Em casos mais severos, quando outras

modalidades terapêuticas tenham sido recusadas ou contraindicadas, podem também ser utilizados.^{1,5,6}

Os tratamentos cirúrgicos visam a remoção de obstáculos mecânicos e incluem a palatoplastia, remodelação da região faríngea ou a correção de defeitos maxilo-mandibulares com avanço de mandíbula, maxila ou ambos para obter oclusão estável e aumentar o espaço posterior da via aérea superior.

Além de alterações significativas na aparência facial, a cirurgia de avanço mandibular provoca o avanço da musculatura supra-hióidea e língua, o que promove o aumento do espaço aéreo posterior reposicionando a língua. O avanço de maxila leva ao reposicionamento anterior do véu palatino e da musculatura velofaríngea.^{4,5,6}

Dessa forma, a cirurgia ortognática para avanço bimaxilar tem sido indicada para tratamento de casos graves de SAHOS podendo ser associada a outros procedimentos cirúrgicos como a septoplastia, turbinectomia ou uvulopalatofaringoplastia.^{4,6,7,8,9,10}

Para que se obtenha o resultado esperado, o preconizado tem sido avanços mandibulares maiores que 10mm e quando associado com giros anti-horários têm obtido os melhores resultados na região orofaríngea média e inferior, já os avanços maxilares garantem o aumento na região orofaríngea superior.¹⁰ Apesar do edema pós-operatório, os resultados têm se mostrado estáveis a longo prazo.^{7,8,9,10}

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de SAHOS severa tratada com avanço maxilomandibular (AMM).

RELATO DO CASO

Paciente Z.W.P.M, leucoderma, sexo masculino, 41 anos de idade, foi encaminhado pelo otorrinolaringologista do Hospital de Aeronáutica de Recife (HARF) ao ambulatório de Cirurgia Buco Maxilo Facial da Odontoclínica de Aeronáutica de Recife (OARF), com diagnóstico de Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS), apresentando polissonografia com grau severo de SAHOS com Índice de Apneia-Hipopneia (IAH) de 36.3/h, com quadros de dessaturação de oxihemoglobina (mínima de 85%), quantidade de despertar/microdespertar - 96 e roncamentos frequentes de moderada a alta intensidade durante o sono.

Na avaliação inicial, paciente hígido sem doenças de base, queixando-se principalmente de cansaço e sonolência diurna e episódios frequentes de roncamentos ao dormir. Ao exame físico loco-regional, observou-se padrão facial tipo II, com perfil convexo (Fig. 1A) e discrepância maxilo-mandibular com má oclusão dentária e esquelética tipo classe II.

O paciente foi encaminhado ao setor de Ortodontia da OARF para início do tratamento ortodôntico pré-cirúrgico com alinhamento, nivelamento e coordenação das arcadas dentárias de acordo com suas bases ósseas.

Após finalizado o tratamento orto-cirúrgico, foram solicitados os exames pré-operatórios - Hematológicos, Cardiológicos e Imaginológicos (Radiografias convencionais e tomografia). O planejamento da cirurgia ortognática foi realizado através de traçado cefalométrico predictivo, onde a telerradiografia de perfil pré-operatória mostra a retroposição da maxila e retroposição acentuada da mandíbula em relação à base do crânio. Tanto a maxila quanto a mandíbula encontravam-se retruídas em relação ao complexo craniofacial, evidenciando estreitamento na região da hipofaringe (Fig. 2A). Na Tomografia Computadorizada pode-se aferir o volume da via aérea superior (Fig. 3A). Foi estabelecido um avanço maxilar de 4mm com rotação de plano oclusal anti-horário com extrusão posterior de 2mm e intrusão anterior de 1mm, avanço de mandíbula de 12mm e avanço de mento de 5mm. Assim foi realizada a cirurgia de modelo para confecção dos guias cirúrgicos transoperatórios.

Com o paciente pronto para a realização do procedimento, informou-se para a equipe de anestesia, durante a avaliação pré-anestésica, que há 2 anos houve uma tentativa de intubação nasotra-

queal para anestesia geral com a finalidade de remoção dos terceiros molares, sem sucesso, devido à via aérea estreita decorrente da discrepância maxilo-mandibular.

Diante disso, foi necessário o uso de um nasofibrocópio para realização segura do procedimento de intubação nasotraqueal. No transoperatório, foram realizadas as osteotomia Le Fort I para Maxila e osteotomia sagital bilateral da mandíbula além da osteotomia basilar de mento. A fixação esquelética foi feita com sistema de placas e parafusos 1.5mm para maxila e 2.0mm para mandíbula. O pós-operatório seguiu com boa evolução do paciente tendo alta para acompanhamento ambulatorial.

Em acompanhamento ambulatorial após 60 dias de pós-operatório (Fig. 1B), paciente relata não apresentar roncos durante o sono, sem sonolência diurna e com melhora da disposição física, gerando assim um impacto positivo na sua qualidade de vida. A radiografia cefalométrica de perfil pós-operatória (Fig. 2B) evidencia o aumento da via aérea e, também, foi realizada uma nova tomografia (Fig. 3B), onde foi evidenciado aumento do diâmetro e volume da via aérea.



Figura 1. A – Perfil pré-operatório. B – Perfil pós-operatório.

DISCUSSÃO

A Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) é um problema de saúde pública não só pela sua elevada prevalência, mas também pela diversidade de danos crônicos e cumulativos que ocasiona na saúde geral do paciente.^{1,6} Além disso, os múltiplos microdespertares e consequente fragmentação do sono levam a variáveis graus de sonolência diurna excessiva, au-

mentando o risco de acidentes de trânsito e de trabalho, colaborando para a morbidade e mortalidade dessa doença.¹ No presente artigo, o paciente não apresentava comorbidades, porém o cansaço e sonolência diurna foram relatados como queixa principal, tendo grande interferência na qualidade de vida do paciente.

Estima-se que 2% a 6% da população geral seja portadora de SAHOS. Desde sua descri-

ção inicial, vários fatores de risco sugerem seu desenvolvimento e progressão, observando-se uma maior frequência na população de meia idade, estando presente em 4% dos homens e 2% das mulheres.^{3,9} No presente caso, o paciente é do sexo

masculino e de meia idade, corroborando com os achados da literatura. A obesidade também é considerada um fator de risco para o desenvolvimento da SAHOS, porém o paciente estudado não apresentava essa característica clínica.

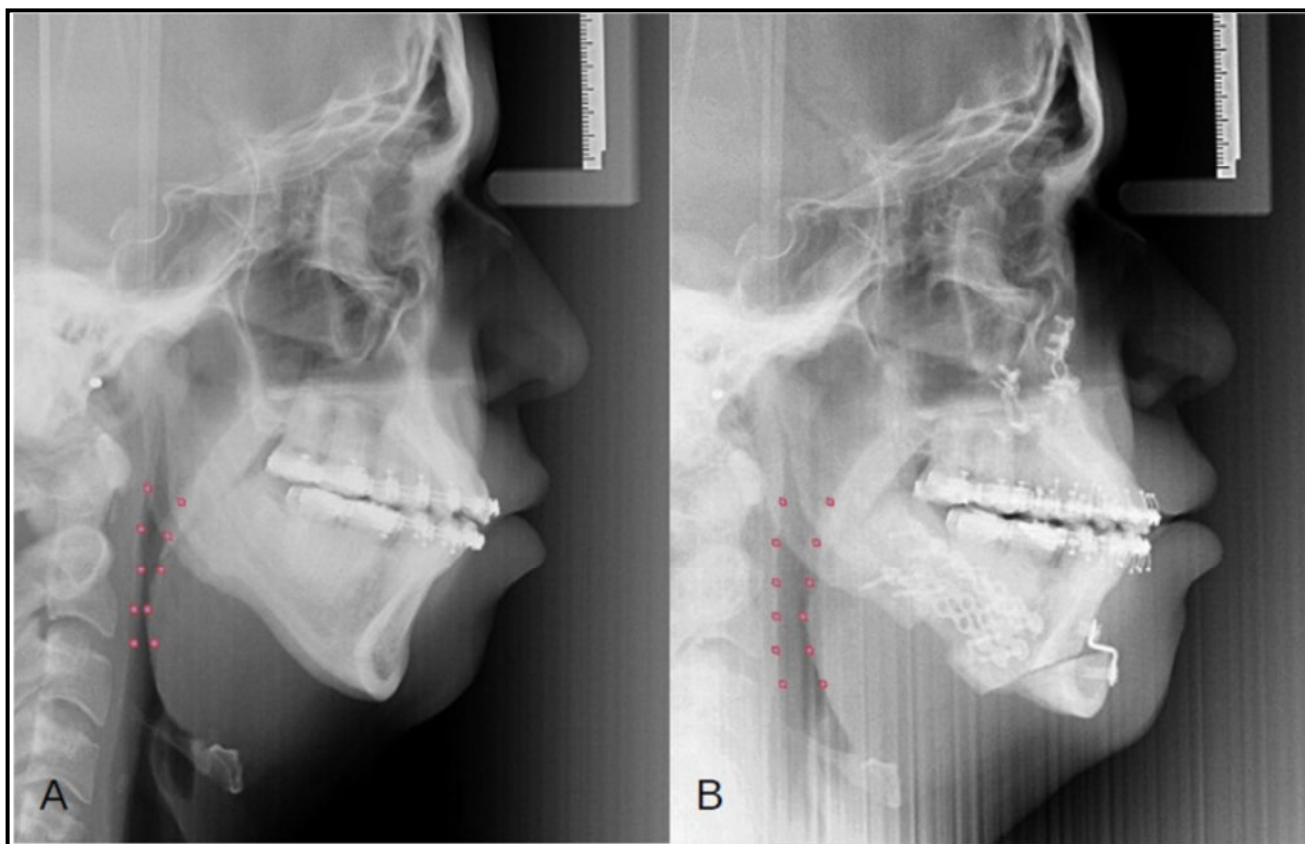


Figura 2. Radiografia cefalométrica. A – Em perfil pré-operatório. B – Em perfil pós-operatório.

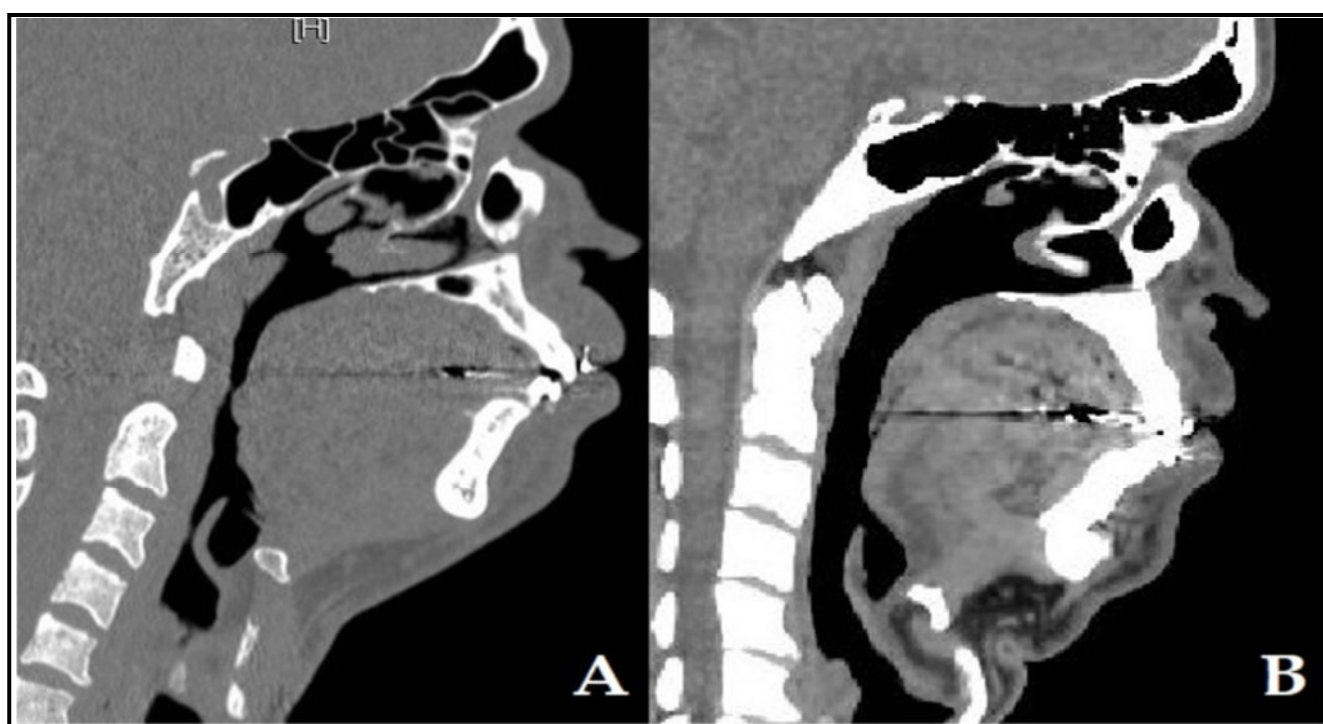


Figura 3. Tomografia. A – Em perfil pré-operatório. B – Em perfil pós-operatório.

As alterações anatômicas do esqueleto facial, em especial a retrognatia mandibular, estão relacionadas à fisiopatologia da SAHOS.^{4,6} O paciente que apresenta padrão esquelético classe II apresenta desproporções entre a maxila e mandíbula e alterações das distâncias obtidas entre o osso hioide e o mento, sendo estes os parâmetros mais correlacionados à doença.⁹

No caso estudado, o paciente apresentava um grande retroposicionamento de maxila e mandíbula, ocasionando um padrão facial convexo e classe II. Uma vez definido pela avaliação clínica e polissonografia que o paciente é portador de SAHOS do tipo obstrutiva, as condições clínicas devem ser avaliadas.

Pacientes debilitados, com risco cirúrgico elevado devem ser tratados preferencialmente com CPAP, porém esta terapia apresenta baixo índice de adesão e uma série de inconvenientes sociais, refletindo numa perda de qualidade de vida.⁴ No presente estudo, o paciente não apresentava contraindicações sistêmicas para submeter-se a procedimentos cirúrgicos e não se adaptou ao uso do CPAP.

As cirurgias direcionadas para a SAHOS têm por objetivo a modificação dos tecidos moles da faringe (palato, amídalas, pilares amigdalianos e base da língua) e/ou tecidos ósseos (maxila, mandíbula e hioide).⁴ O tratamento mais eficiente baseia-se não somente na gravidade da doença (avaliada pela polissonografia), mas principalmente pela avaliação anatômica da obstrução das vias aéreas, através do exame clínico e de imagem.⁴

De acordo com classificação da Academia Americana de Medicina do Sono, o paciente em questão apresentava uma SAHOS grave e a teleradiografia de perfil pré-operatória mostrava a maxila e mandíbula retruídas em relação ao complexo craniofacial, bem como um estreitamento considerável na região da hipofaringe.

Portanto, foi realizado um procedimento cirúrgico que visou alterar a anatomia das vias aéreas superiores e tratar a deformidade dento-esquelética, através do avanço maxilomandibular e de mento. A cirurgia de tecidos moles nem sempre traz bons resultados, visto que, em muitos casos, a afecção é resultante de uma deformidade dento-esquelética. Portanto, a cirurgia de avanço maxilomandibular tem sido considerada padrão-ouro na literatura para tratamento definitivo, com alto índice de sucesso e resultados satisfatórios a longo prazo.⁶

A cirurgia de avanço maxilomandibular tem se apresentado como o tratamento cirúrgico mais eficiente para SAHOS juntamente com a traqueostomia, porém este segundo procedimento apresenta pouca aceitação do paciente e deve ser escolhido apenas em casos severos onde o avanço maxilomandibular (AMM) não é possível ser feito.⁴

Sabe-se que o AMM provoca um avanço da musculatura da língua e da região supra-hioidea, bem como o avanço da maxila leva ao reposicionamento do véu palatino e dos músculos velofarín-

geos. Essa conduta acarreta um aumento do espaço aéreo retrolingual e retropalatal melhorando a permeabilidade da faringe.^{4,6,8,9} Os métodos da mentoplastia adicionais aos procedimentos produzem variações maiores na via aérea faríngea através do alongamento da musculatura supra-hioidea.⁶ A literatura preconiza um avanço mandibular mínimo de 10mm da mandíbula para o tratamento da SAHOS.²

No caso descrito, obteve-se aumento significativo do espaço faríngeo do paciente a partir do avanço bimaxilar (4mm em maxila e 12mm em mandíbula) associado à rotação do plano oclusal e avanço de 5mm do mento.

Portanto, o paciente relatou sentir melhora significativa da qualidade do sono e maior disposição diurna, bem como observou-se na telerradiografia de perfil um aumento considerável da via aérea superior.

Um questionamento comum sobre o resultado da cirurgia de AMM no tratamento da SAHOS refere-se à mudança na aparência facial do paciente, e o impacto estético que isso acarreta. No caso ilustrado, de maneira similar à grande maioria dos pacientes, a cirurgia para correção da apneia restabeleceu a oclusão dentária, além do ganho estético ao restabelecer as proporções harmônicas da face.

Além disso, como na maior parte dos casos, essa cirurgia é realizada em adultos de meia-idade, cujos sinais de envelhecimento facial (aprofundamento do sulco nasolabial e flacidez tecidual) começam a aparecer, o avanço ósseo melhora o suporte esquelético para os tecidos moles, resultando em rejuvenescimento facial.^{4,8}

Os pacientes com anomalias craniofaciais muitas vezes apresentam um desafio significativo na abordagem da via aérea. O planejamento pré-operatório rigoroso é de importância vital para assegurar um procedimento anestésico seguro em pacientes com SAHOS. Portanto, foi necessário o uso de um nasofibroscópio e intubação com o paciente acordado devido ao grau de dificuldade para abordar a via aérea.

REFERÊNCIAS

1. Alencar HBB, Oliveira MT, Caram JM, Albuquerque LCA. Tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono com o Uso Supervisionado de Aparelhos Intraorais: Relato de Caso. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*. 2016; 20(2):59-64.
2. Dal Fabbro CD, Chaves Júnior CM, Tufik S. *A odontologia na medicina do sono*. Maringá: Dental Press, 2012 .
3. Boari L, Cavalcanti CM, Bannwart SRFD, Sofia OB, Dolci JEL. Avaliação da escala de Epworth em pacientes com a Síndrome da apnéia e hipopnéia obstrutiva do sono. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2004; 70(6):752-6.
4. Mello-Filho FV, Faria AC, Ribeiro HT, Silva Junior SN, Garcia LV, Santos AC. Cirurgia de avanço maxilomandibular para tratamento da Síndrome das Apnéias/Hipopnéias Obstrutivas do Sono

- (SAHOS). Medicina (Ribeirão Preto). 2006; 39 (2):227-35.
5. Suguimoto RM, Ramalho-Ferreira G, Faverani LP. Síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS): considerações gerais sobre etiologia, diagnóstico e tratamento. Rev Clín Ortod Dental Press. 2013; 12(2):8-16.
 6. Panissa C, Morawski R, Toietto L, Silveira VS, Gulinelli JL, CAlgagnoto T. Cirurgia ortognática para tratamento da síndrome de apneia obstrutiva do sono: relato de caso. RFO, Passo Fundo. 2017; 22(3):337-341.
 7. Hart PS, McIntyre BP, Kadioglu O, Currier GF, Sullivan SM, Li J, Chay C. Postsurgical Volumetric Airway Changes in 2-Jaw Orthognathic Surgery Patients. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2015 May; 147(5):536-46.
 8. Pinto LAPS, Vargas BC, Ramos VF, Coutinho MA, Faria KB. Avanço maxilomandibular no tratamento da Síndrome da Apneia e Hipopneia Obstrutiva do Sono. Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-fac Camaragibe. 2013 jan/mar; 13(1):09-12.
 9. Gignon VF, Melo MR, Alves TM, Patrocínio LG. Avanço maxilo-mandibular maior que 10 mm para tratamento da síndrome da apneia obstrutiva do sono grave. Rev Bras Cir Craniomaxilofac. 2011; 14(4):183-6.
 10. Brunetto DP, Velasco L, Koerich L, Araujo MT. Prediction of 3-Dimensional Pharyngeal Airway Changes after Orthognathic Surgery: A Preliminary Study. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2014 Sep; 146(3):299-309.