



PAULA FERNANDA DOMENEGHETI FÉLIX

**Expansão Rápida da Maxila no Tratamento da Síndrome da Apnéia Obstrutiva
do Sono – Relato de Caso Clínico**

**Araçatuba - SP
2021**



PAULA FERNANDA DOMENEGHETI FÉLIX

**Expansão Rápida da Maxila no Tratamento da Síndrome da Apnéia Obstrutiva
do Sono – Relato de Caso Clínico**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização Lato Sensu da FACSETE (Faculdade Sete Lagoas), como requisito parcial para conclusão do Curso de Ortodontia.

Área de concentração

Orientador: Professor titular Francisco Antonio Bertoz

Coorientador: Prof. Dr. André Pinheiro de Magalhães Bertoz

**Araçatuba - SP
2021**

Monografia intitulada “Expansão Rápida da Maxila no Tratamento da Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono – Relato de Caso Clínico” de autoria da aluna Paula Fernanda Domenegheti Félix, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Professor Titular Francisco Antônio Bertoz – Facsete – Orientador

Professor Dr André Pinheiro de Magalhães Bertoz – Facsete –Coorientador

Professor Titular Francisco Antônio Bertoz – Facsete

Araçatuba, 17 de março de 2021

Aos meus pais Paulo Domenegheti e Marlene Domenegheti e ao meu marido Thiago Félix que com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

Muito Obrigada!

FÉLIX, P.F.D Expansão Rápida da Maxila no Tratamento da Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono – Relato de Caso Clínico. 2021. Monografia de Especialização em Ortodontia – Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas - 2021.

RESUMO

O objetivo do trabalho é demonstrar o papel do cirurgião dentista na adequação da forma e da função normal do sistema estomatognático para que o crescimento craniofacial continue ocorrendo dentro dos padrões de normalidade dando maior qualidade de vida aos pacientes.

Concluiu-se que a qualidade do sono melhora após a expansão rápida de maxila desde que a constrição maxilar seja uma característica da obstrução nasorrespiratória crônica.

Palavras-chave: expansão palatina. Apnéia. Distúrbios do sono.

FÉLIX, P.F.D. Rapid Maxillary Expansion in The Treatment of Obstructive Sleep Apnea Syndrome – Clinical Case Report 2021. Monografia de Especialização em Ortodontia – Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas - 2021

ABSTRACT

The objective of this study is to make clear the importance of a dental surgeon in the adequacy of shape and function of the stomatognathic system in the children who possesses sleep disorders caused by an atresic maxilla.

It was concluded that a rapid maxillary expansion made the sleep disorder diminish giving a better quality of life.

Keywords: Maxillary expansion. Apnea. Sleep Disorder

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fotos Inicias Faciais Frontal e Perfil.....	166
Figura 2 - Fotos Inicias Intrabucais	166
Figura 3 - Telerradiografia Lateral	177
Figura 4 - Radiografia Panorâmica Inicial.....	177
Figura 5 - Seleção da Área da Nasofaringe	188
Figura 6 - Imagens Tomográficas Tridimensionais	188
Figura 7 - Imagem Volumétrica da Nasofaringe Vista Lateral.....	19
Figura 8 - Imagem Volumétrica da Nasofaringe Vista Frontal	19
Figura 9 - Volume Total e Área mais Constrita da Via àerea Superior	200
Figura 10 - Hipnograma do Software Stardust ®.....	211
Figura 11 - Laudo Inicial Polissonográfico.....	222
Figura 12 - Fotos Faciais Pós Expansão Rápida da Maxila Frontal e Perfil.....	233
Figura 13 - Fotos Intrabucais Pós Expansão Rápida da Maxila	233
Figura 14 - Telerradiografia Lateral Pós Expansão Rápida da Maxila	244
Figura 15 - Radiografia Panorâmica Pós Expansão Rápida da Maxila.....	244
Figura 16 - Imagem Tomográfica Tridimensional pós Expansão Rápida da Maxila	255
Figura 17 - Imagem Volumétrica da Nasofaringe Vista Lateral Pós ERM.....	255
Figura 18 - Imagem Volumétrica da Nasofaringe Vista Frontal Pós ERM.....	266
Figura 19 - Volume Total e Área mais Constrita da Via àerea Superior Pós ERM..	266
Figura 20 - Hipnograma do Software Stardust ®.....	277
Figura 21 - Laudo Polissonográfico Final	288

LISTA DE ABREVIATURAS

SAHOS = Síndrome de Apnéia e Hipopnéia Obstrutiva do Sono

SAOS = Síndrome da apnéia obstrutiva do sono

ERM = Expansão Rápida da Maxila

TCCB = Tomografia Computadorizada Cone Bean

TCFC = Tomografia Computadorizada por Feixe Cônico

TC = Tomografia Computadorizada

SRVAS = Síndrome da Resistência das Vias Aéreas Superiores

EEG = Eletroencefalograma

EOG = Eletrooculograma

EMG = Eletromiografia

ECG = Eletrocardiografia

IAH = Índice de Apneia/Hipopneia

PSG = Polissonografia

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO.....	10
2 - OBJETIVO	13
3 - MATERIAIS E MÉTODOS	14
4 - RELATO DO CASO CLÍNICO.....	15
5 – DISCUSSÃO	29
6 - CONCLUSÃO	31
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32

1 – INTRODUÇÃO

A Síndrome da apnéia obstrutiva do sono (SAOS) tem despertado muito interesse por tratar-se de uma condição não estabelecida totalmente na medicina. (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 1996)

Caracteriza-se por episódios repetitivos de obstrução parcial ou completo das vias aéreas superiores durante o sono, frequentemente associados a interrupção do mesmo e a queda da saturação da oxihemoglobina. (MARCUS, 2012).

A fragmentação do sono acentua-se ainda mais com múltiplos despertares mínimo que ocorrem durante o sono. Como resultado final existe uma acentuada piora na qualidade do sono com repercussão na disposição do período de vigília. A longo prazo, pode ser afetado o crescimento o desenvolvimento e a integridade do aparelho cardiovascular.

Os sinais e sintomas mais comuns da SAOS são o ronco, a sonolência excessiva e a presença de pausas respiratórias durante o sono.

Vários fatores podem ser associados a SAOS dentre eles estão o estreitamento da fossa nasal, nasofaringe estreita ou obstruída, cornetos aumentados, tonsilas palatinas ou faríngeas hipertróficas, desvio de septo nasal, desvios das coanas, tumores no nariz ou na nasofaringe.(MARCUS, 2012).

Na criança a causa mais comum de SAOS é a hipertrofia adenoamigdaliana, caracterizada pela presença de roncos durante o sono, episódios de apnéia, sono agitado, respiração bucal, tosse, e hipersonolência diurna.

A etiologia multifatorial ocorre devido à associação de fatores obstrutivos estruturais (como a hipertrofia de tonsilas, a laringomalacia, ou malformações craniofaciais) e de fatores neuromotores (como hipotomia da musculatura faríngea e síndromes neurológicas).

Em algumas crianças, os fatores neuromotores são predominantes na fisiopatologia da SAOS, enquanto em outras são fatores estruturais.

O principal fator de risco é a hipertrofia de tonsilas faríngeas e/ou palatinas.

Nestes casos, geralmente há associações de fatores neuronais, fato este comprovado pela piora dos sintomas à noite quando ocorre diminuição do tônus da musculatura das vias aéreas superiores. A intensidade da SAOS não é proporcional ao tamanho das tonsilas e que na maioria dos casos de SAOS associado à hipertrofia tonsilar resolve-se completamente com adenotonsilectomia.

Entretanto, estima-se que de 10 a 15% das crianças que têm apnéia do sono, não se consegue resolver essa doença pela simples remoção das tonsilas palatinas e adenoides.

O espaço aéreo superior pode ser descrito em termos de altura, largura e profundidade, é sabido que o fator limitante, que determina a capacidade respiratória, é a menor área transversal da passagem aérea, podendo ocorrer em qualquer parte da trajetória faríngea.

A disjunção maxilar parece ter um papel importante, consistindo em aplicar uma força de modo a afastar ortopedicamente a sutura palatina mediana. Esta área é composta por um osso compacto lateralmente, e ao centro, tecido conjuntivo fibroso, fibroblastos e veias. Essa técnica é realizada com a implantação de disjuntores intrabucais, que vão sendo ajustados periodicamente, aumentando a distância entre a sutura. Pode ser realizada em crianças até a fase pré-puberal, pois após esse período, a sutura palatina mediana pode estar totalmente ossificada, impedindo uma separação mecânica. (Pia Maria 2012), (Cappellette Junior, Mario 2014).

A tomografia computadorizada por feixe cônico (TCFC) tornou possível adquirir imagens de todas as estruturas do complexo maxilofacial em volume, permitindo uma avaliação das estruturas em camadas, reproduzindo secções do corpo humano de forma tridimensional.

O advento da TC de feixe cônico representa o desenvolvimento de um tomógrafo relativamente pequeno e de menor custo, especialmente indicado para a região maxilofacial.

Com o uso de Softwares específicos e de acordo com protocolos de aquisição baseados nas necessidades individuais esse volume digital pode ser transformado em imagens multiplanares, axiais, sagitais e coronais.

Os softwares permitem ainda obter mensurações relativas às estruturas ósseas, como também realizar avaliações dos tecidos moles em 3 dimensões. Essas informações podem fornecer ao clínico subsídios que possibilitem decisões racionais quanto ao tratamento aplicado em indivíduos em crescimento com espaço aéreo faríngeo diminuído, visando minimizar a influência etiológica do padrão respiratório.

A montagem polissonográfica possibilita o registro em polígrafo do eletroencefalograma (EEG), do eletrooculograma (EOG), da eletromiografia (EMG) do mento e membros, das medidas do fluxo oronasal, do movimento tóraco-abdominal, do eletrocardiograma (ECG) e da oximetria de pulso.

A distribuição e a proporção dos estágios do sono podem ser representadas num gráfico denominado Hipnograma.

A gravação simultânea em vídeo possibilita a identificação dos comportamentos anormais durante o sono, como nas parassonias do sono REM e NREM.

De acordo com a American Sleep Disorders Association os métodos para investigar a SAOS podem ser classificados de acordo com o tipo de estudo do sono empregado.

- Polissonografia de noite inteira em laboratório: estudos do sono do tipo 1.
- Polissonografia completa domiciliar: estudos do sono do tipo 2.
- Teste domiciliar de apneia do sono modificado: estudos do sono do tipo 3.
- Registro domiciliar contínuo de um ou dois parâmetros biológicos: estudos do sono do tipo 4.

Torna-se de fundamental importância o uso de ferramentas de diagnóstico mais precisas, que forneça ao profissional, subsídios que orientem quanto à conduta a ser aplicada, evitando que restrições na passagem aérea influencie definitivamente a dentição, fala e desenvolvimento craniofacial.

2 - OBJETIVO

O objetivo do trabalho foi realizar a avaliação volumétrica das vias aéreas superiores com a tomografia computadorizada cone beam após a expansão rápida da maxila utilizando o aparelho Hass modificado. Relato de Caso Clínico.

3 - MATERIAIS E MÉTODOS

Para a obtenção do exame de Tomografia Computadorizada Cone Beam TCCB o paciente foi posicionado em máxima intercuspidação habitual, com o plano sagital mediano perpendicular ao plano horizontal, e o plano de Frankfurt paralelo ao plano horizontal.

As imagens foram transformadas em arquivos DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine), e exportada para o software Dolphin Image 11.0 Premium® .

O programa permite avaliar o formato e contorno do espaço aéreo superior nas três dimensões, assim como calcular volume, área sagital e a menor área transversa de qualquer área do espaço aéreo predefinida.

Uma vez importada, a imagem tridimensional da cabeça do paciente deve ser orientada no espaço virtual à semelhança da orientação dada ao paciente no cefalostato, de tal forma que o plano horizontal de Frankfurt esteja paralelo ao plano axial, o plano sagital mediano esteja coincidente com a linha média do indivíduo, e o plano coronal orientado de tal forma que passe pela borda inferior da órbitas esquerda e direita.

Uma vez selecionada a ferramenta de avaliação do espaço aéreo, foi definido, a partir do corte sagital, a porção do espaço aéreo de interesse.

4 - RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente MWAR, 10 anos e 7 meses, sexo masculino, apresentou-se à clínica da Disciplina de Ortodontia da FOA-Unesp, apresentando ao exame clínico má oclusão de Classe II, divisão 1ª de Angle, retrusão mandibular, atresia de maxila, mordida profunda, protrusão dos incisivos superiores, perfil facial convexo e características faciais comuns de paciente respirador bucal. Durante a anamnese, a mãe relatou a falta de disposição, dores de cabeça constantes e sonolência diurna, que segundo ela estava relacionado ao sono agitado durante a noite. Foi realizado a Polissonografia de noite inteira domiciliar Tipo III, com o aparelho Stardust de 4 canais.

O índice de apnéia/hipopnéia foi 5.9 /hora, sendo 3.7 apneia obstrutiva/hora, 0.8 hipopnéia/hora 1.5 apneia central/hora e 0 apneia mista/hora. O número de eventos respiratórios foi de 47, sendo 29 obstrutivos, 12 centrais e 0 mistos. O índice de saturação foi 5.6, saturação média 97% e saturação mínima 77%, sendo constatado a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono de grau moderado.

Neste caso, a prioridade terapêutica foi proporcionar o aumento da dimensão transversa da maxila através da ERM, objetivando o aumento da capacidade aérea nasal. Imediatamente após o período ativo da ERM, nova polissonografia foi realizada apresentando melhora nos índices de apnéia/hipopnéia 3.2/hora. O número de eventos respiratórios foi de 50, sendo 42 obstrutivos, 7 centrais e 0 mistos.

Uma análise de modelo pré e pós-expansão foi realizada. Concluiu-se que a distância inter-premolares aumentou de 35 para 40mm, e a distância inter-molares aumentou de 44 para 49mm.

Concomitantemente ao exame de polissonografia, também foi realizado o exame de tomografia computadorizada, utilizando o sistema Dolphin para mensurar a quantidade de ar presente na via aérea do paciente. Antes da ERM o volume de ar presente era de 10819,9mm³, e mínima área num corte axial 95,9mm². Posteriormente a ERM, o volume de ar presente foi 14257,1mm³, e mínima área num corte axial de 252,6mm², constatando-se um aumento significativo.



Figura 1 - Fotos Inicias Faciais Frontal e Perfil



Figura 2 - Fotos Inicias Intrabucais

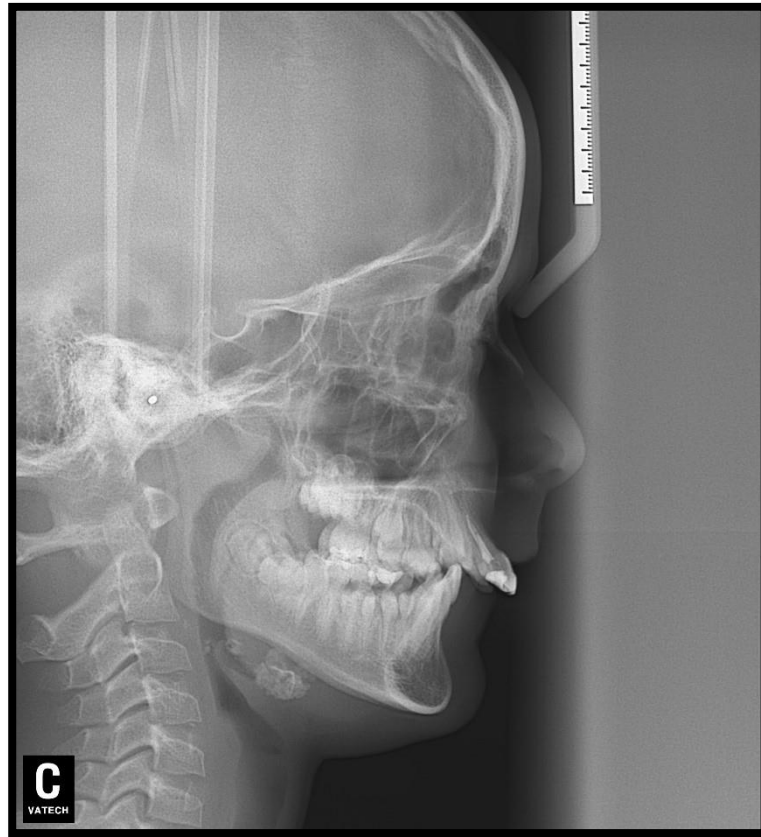


Figura 3 - Telerradiografia Lateral



Figura 4 - Radiografia Panorâmica Inicial

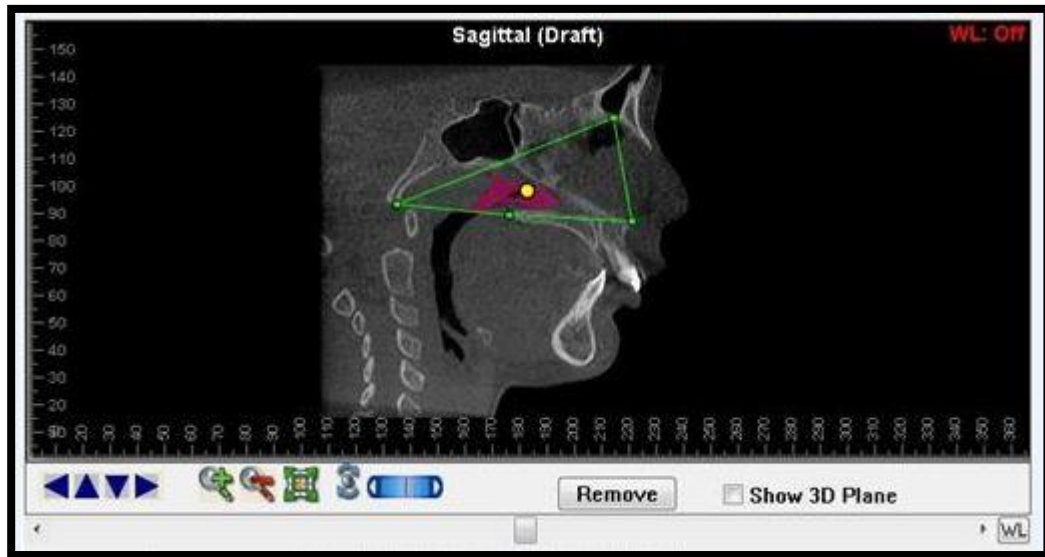


Figura 5 - Seleção da Área da Nasofaringe

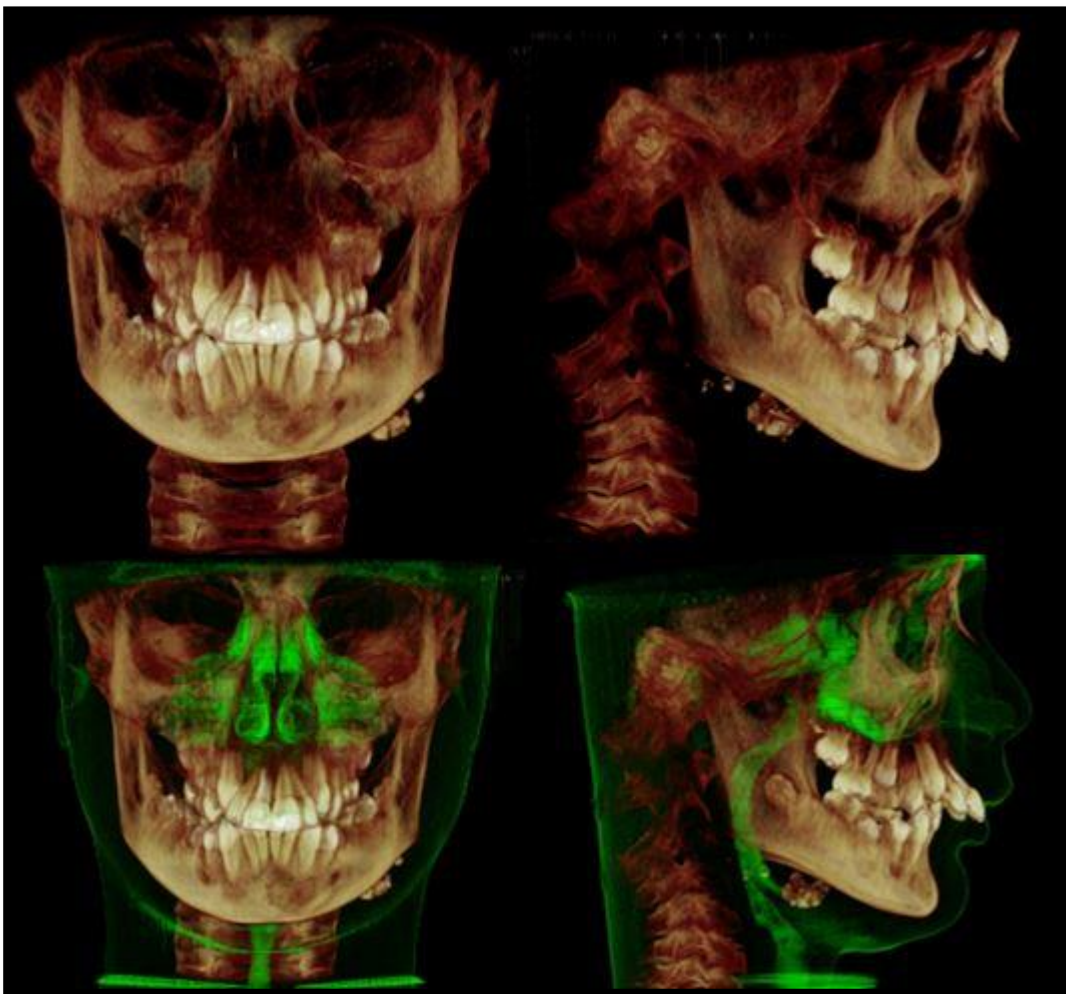


Figura 6 - Imagens Tomográficas Tridimensionais

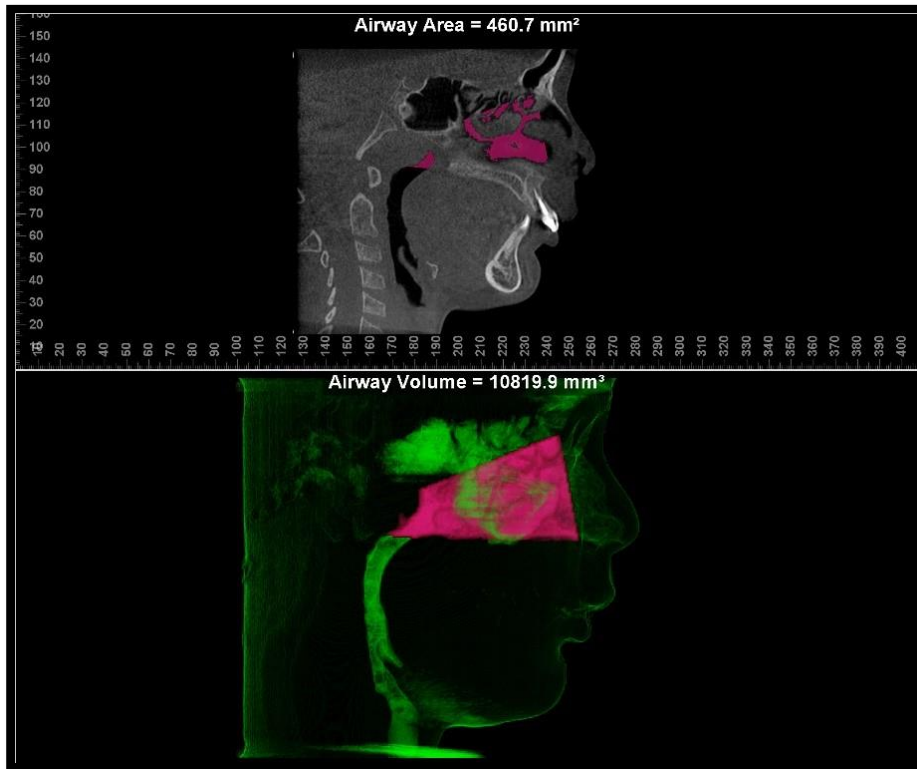


Figura 7 - Imagem Volumétrica da Nasofaringe Vista Lateral

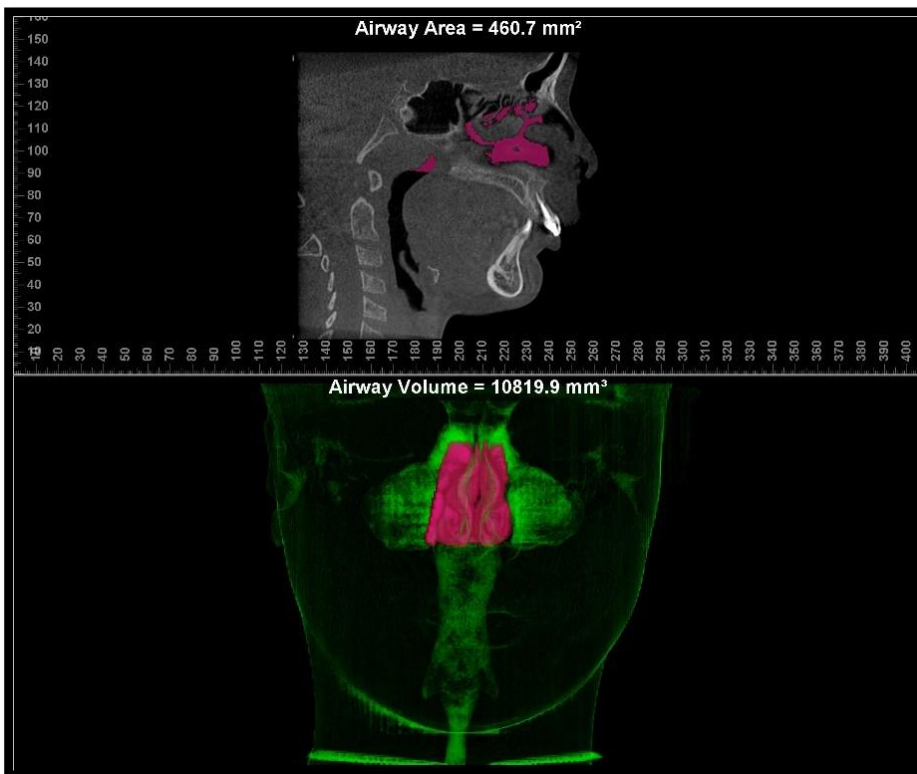


Figura 8 - Imagem Volumétrica da Nasofaringe Vista Frontal

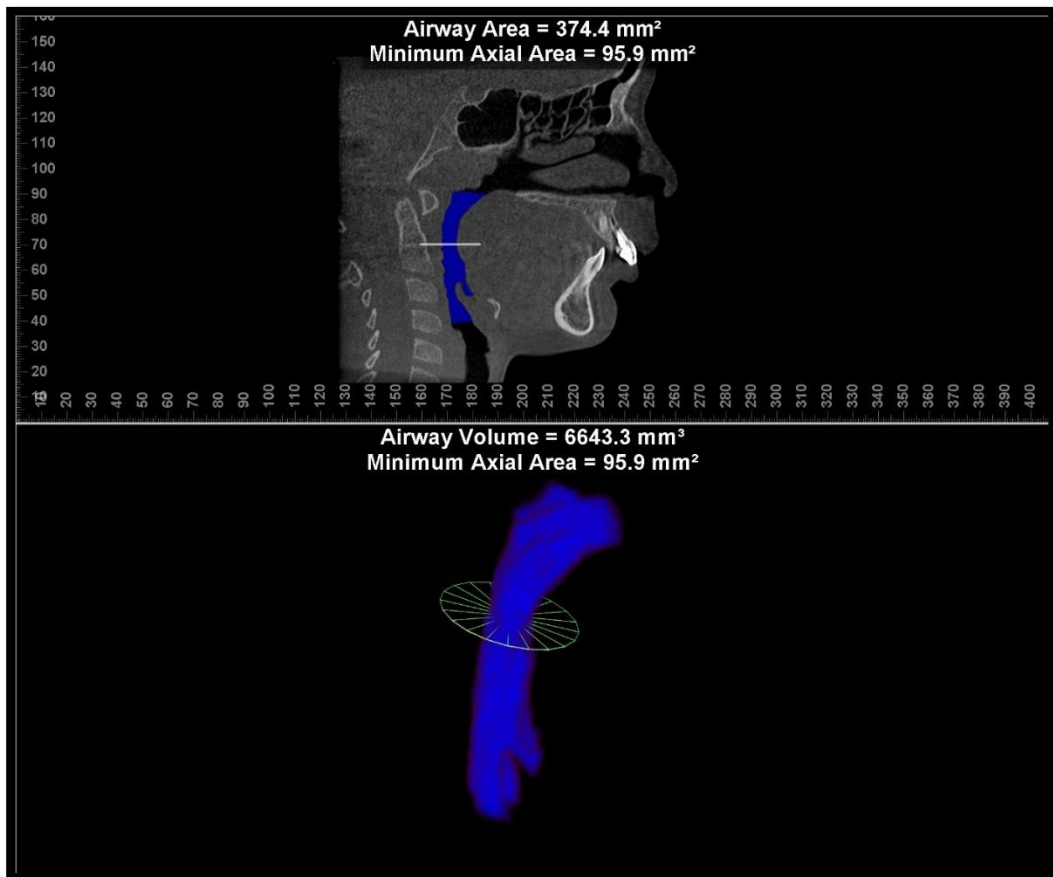


Figura 9 - Volume Total e Àrea mais Constricta da Via àerea Superior

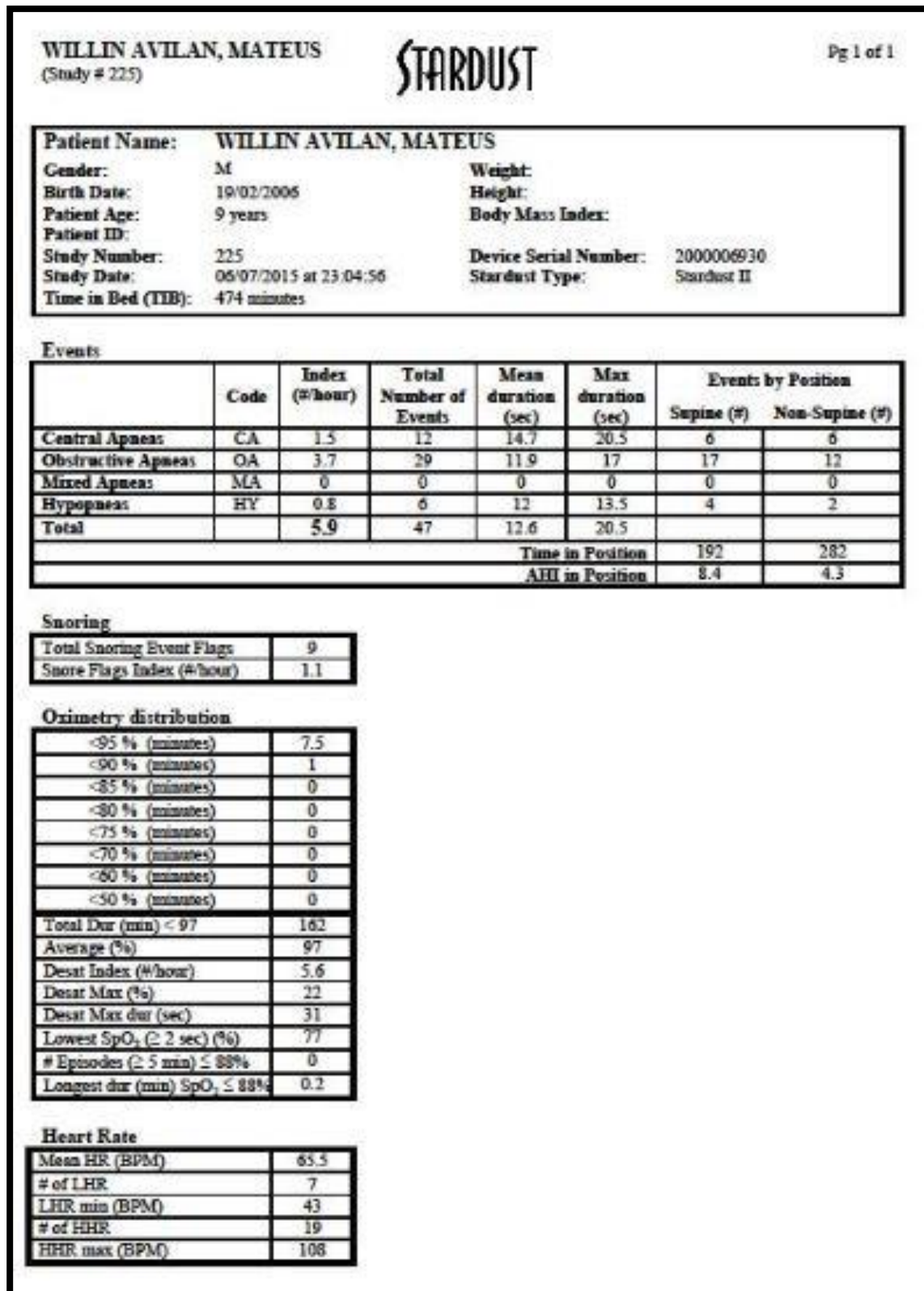

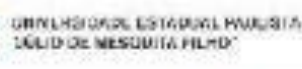



Figura 10 - Hipnograma do Software Stardust ®

POLISSONOGRAFIA TIPO III

Data: 06/07/2015.

Nome: MATEUS WILLIAN AVILAN DN: 19/02/2006

Idade: 9 ANOS Sexo: MASCULINO Início: 23:04 Término: 06:56.

Procedimento:

Realizou estudo Polissonográfico com paciente dormindo em cama confortável em quarto escuro e silencioso. Os parâmetros cardio-respiratórios foram registrados em sistema computadorizado (Stardust II – Respirationics): eletrocardiograma, fluxo de ar oronasal, movimento respiratório de tórax e abdômen, microfone (ronco), saturação da oxí-hemoglobina (SPO2) e posição no leito.

O Paciente foi estudado em ar: ambiente O2 _____ L/min.

Resultados:

Ronco:

Esporádico. Persistente. predominante em supino. predominante não supino. Sem ronco

O índice de apnéia/hipopnéia foi 5.9 /hora, sendo 3.7 apnéia obstrutiva/hora, 0.8 hipopnéia/hora 1.5 apnéia central/hora e 0 apnéia mista/hora. O número de eventos respiratórios foi de 47, sendo 29 obstrutivos, 12 centrais e 0 mistos. O índice de saturação foi 5.6, saturação média 97% e saturação mínima 77%.

Impressão Diagnóstica:

Estudo Polissonográfico compatível com:

Ronco Primário.

Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono, Leve. Moderada. Grave.

Profa. Dra. Silke Anna Theresa Weber

CRM: 73820

Dpto. Otorrinolaringologia e cirurgia de cabeça e pescoço.

Distrito de Rubião Junior, s/n CEP 19603970 Botucatu São Paulo Tel. /Fax 55 14 3811 6266.

Figura 11 - Laudo Inicial Polissonográfico



Figura 12 - Fotos Faciais Pós Expansão Rápida da Maxila Frontal e Perfil



Figura 13 - Fotos Intrabucais Pós Expansão Rápida da Maxila



Figura 14 - Telerradiografia Lateral Pós Expansão Rápida da Maxila



Figura 15 - Radiografia Panorâmica Pós Expansão Rápida da Maxila

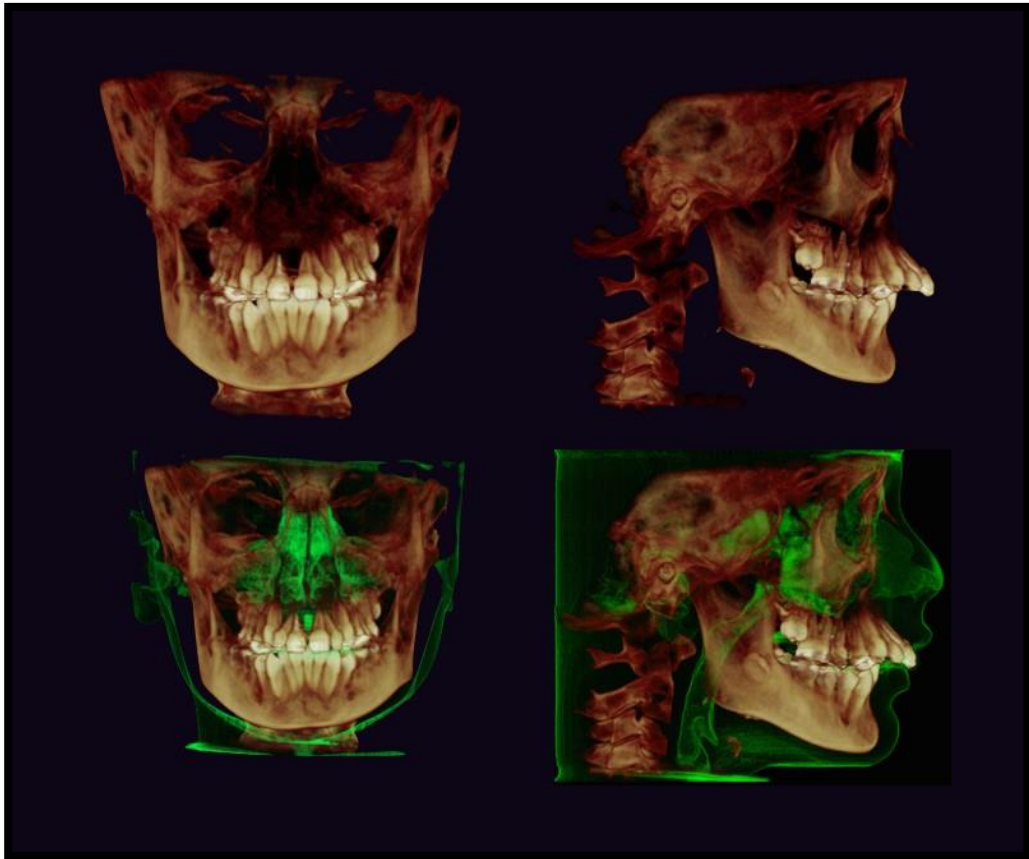


Figura 16 - Imagem Tomográfica Tridimensional pós Expansão Rápida da Maxila



Figura 17 - Imagem Volumétrica da Nasofaringe Vista Lateral Pós ERM

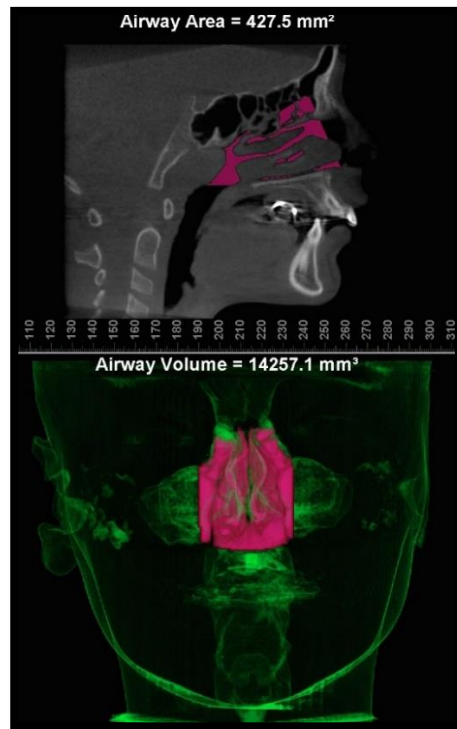


Figura 18 - Imagem Volumétrica da Nasofaringe Vista Frontal Pós ERM

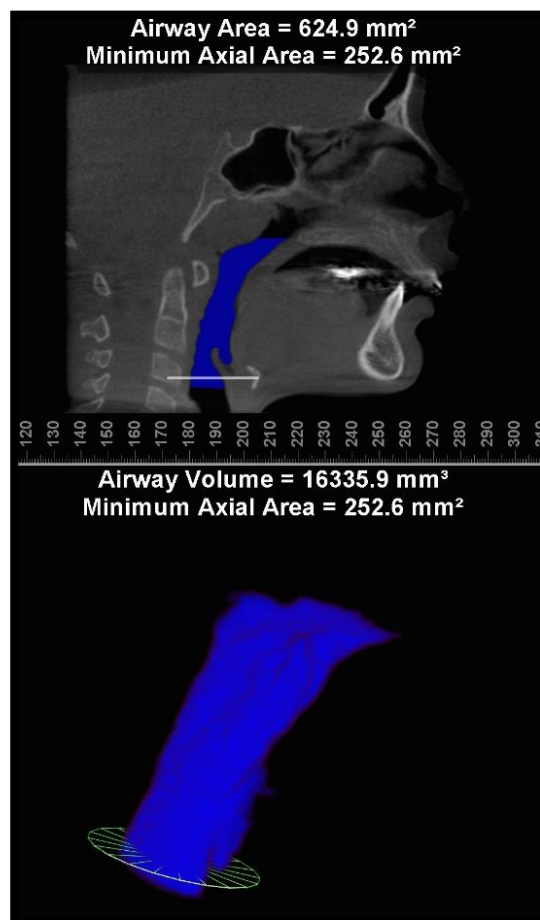


Figura 19 - Volume Total e Área mais Constricta da Via àerea Superior Pós ERM

Patient Name:	WILIAN ÁVILA, MATEUS		
Gender:	M	Weight:	
Birth Date:	11/02/2006	Height:	
Patient Age:	9 years	Body Mass Index:	
Patient ID:			
Study Number:	262	Device Serial Number:	2000006930
Study Date:	01/09/2015 at 21:32:49	Stardust Type:	Stardust II
Time in Bed (TIB):	418 minutes		

	Code	Index (#/hour)	Total Number of Events	Mean duration (sec)	Max duration (sec)	Events by Position	
						Supine (#)	Non-Supine (#)
Central Apneas	CA	1	7	14.3	16.5	6	1
Obstructive Apneas	OA	6	42	10.7	17	28	14
Mixed Apneas	MA	0	0	0	0	0	0
Hypopneas	HY	0.1	1	11.5	11.5	1	0
Total		3.2	50	11.2	17		
Time in Position						227.9	190.1
AHI in Position						5.2	4.7

Snoring	
Total Snoring Event Flags	18
Snore Flags Index (#/hour)	2.6

Oximetry distribution	
<95 % (minutes)	6.5
<90 % (minutes)	0.5
<85 % (minutes)	0
<80 % (minutes)	0
<75 % (minutes)	0
<70 % (minutes)	0
<60 % (minutes)	0
<50 % (minutes)	0
Total Dur (min) < 97	2.29
Average (%)	96
Desat Index (#/hour)	5.6
Desat Max (%)	12
Desat Max dur (sec)	30
Lowest SpO ₂ (2 sec) (%)	87
# Episodes (5 min) 88%	0
Longest dur (min) SpO ₂ 88%	0.1

Heart Rate	
Mean HR (BPM)	60.6
# of LHR	1
LHR min (BPM)	49
# of HHR	9
HHR max (BPM)	93

Figura 20 - Hipnograma do Software Stardust ®



	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA "JULIO DE MESQUITA FILHO"	
POLISSONOGRRAFIA TIPO III		
Data: 01/09/2015.		
Nome: MATEUS WILIAN AVILA DN: 11/02/2006.		
Idade: 9 ANOS Sexo: MASCULINO Início: 21:32 Término: 04:28.		
Procedimento:		
Realizou estudo Polissonográfico com paciente dormindo em cama confortável em quarto escuro e silencioso. Os parâmetros cardio-respiratórios foram registrados em sistema computadorizado (Stardust II – Respirationics): eletrocardiograma, fluxo de ar oronasal, movimento respiratório de tórax e abdômen, microfone (ronco), saturação da oxi-hemoglobina (SPO2) e posição no leito.		
O Paciente foi estudado em ar: <input checked="" type="checkbox"/> ambiente <input type="checkbox"/> O2 _____ L/min.		
Resultados:		
Ronco:		
<input checked="" type="checkbox"/> Esporádico. <input type="checkbox"/> Persistente. <input checked="" type="checkbox"/> predominante em supino. <input type="checkbox"/> predominante não supino. <input type="checkbox"/> Sem ronco.		
O índice de apnéia/hipopnéia foi 3.2 /hora, sendo apnéia obstrutiva 3 /hora, hipopnéia 0.1 hora apnéia central 1 /hora e apnéia mista 0 /hora. O número de eventos respiratórios foi de 50, sendo 42 obstrutivos, 7 centrais e 0 mistos. O índice de saturação foi 5.8, saturação média 96% e saturação mínima 87%.		
Impressão Diagnóstica:		
Estudo Polissonográfico compatível com:		
<input type="checkbox"/> Ronco Primário.		
<input checked="" type="checkbox"/> Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono, <input checked="" type="checkbox"/> Leve. <input type="checkbox"/> Moderada. <input type="checkbox"/> Grave.		
Profa. Dra. Silke Anna Theresa Weber		
CRM: 73820		
Depto. Oftalmologia, Otorrinolaringologia e cirurgia de cabeça e pescoço.		
Distrito de Rubião Junior, s/n CEP 18603970 Educatu São Paulo Tel./Fax 55 14 3811 6256.		

Figura 21 - Laudo Polissonográfico Final

5 – DISCUSSÃO

Pullen, em 1912, afirmou que, pela interdependência entre arco maxilar e estrutura nasal, o procedimento da disjunção maxilar pode oferecer um estímulo de desenvolvimento das estruturas nasais localizadas logo acima da maxila.

Com o uso de um crânio, Brown, em 1914, demonstrou que a força aplicada no palato pode separar tanto a sutura palatina mediana em toda sua extensão, como a sutura intermaxilar, aumentando então a largura das narinas.

A partir de então, muitos pesquisadores obtiveram dados interessantes sobre o efeito da disjunção maxilar na dimensão da cavidade nasal, apontando aumentos que variam de 10 a 45%.

A maioria dos estudos acompanhou os pacientes por período superior a 3 meses e há estudos com acompanhamento superior a 1 ano, mostrando que os efeitos da disjunção maxilar parecem se manter após o fim do tratamento. Estudos recentes usando a rinomanometria ativa anterior como parâmetro de avaliação da resistência nasal ao fluxo aéreo mostram que a disjunção maxilar diminui a resistência nasal em 56 a 90% dos pacientes. Essa diminuição variou de 35 a 39% em estudos que avaliaram os pacientes em períodos que variam de 3 meses a 1 ano.

Estudos em crianças com apneia obstrutiva do sono submetidas à expansão maxilar mostram que os sintomas relacionados a apneia do sono chegam a diminuir em até 78% das crianças tratadas, com diminuição do IAH. (Pia Maria 2010)

Estes estudos incluíram crianças já submetidas a cirurgia de adenomigdalectomia, mas também crianças com atresia maxilar que ainda não haviam passado por tratamento cirúrgico. Em todos os grupos, a expansão maxilar mostrou redução estatisticamente significativa no IAH, mostrando que o aumento do espaço na rino/orofaringe ocorre, mesmo na presença da hipertrofia do tecido linfóide.

A frequência dos distúrbios respiratórios do sono e seu impacto no desenvolvimento, na saúde e na qualidade de vida das crianças merecem destaque no cotidiano de médicos, cirurgiões-dentistas, fonoaudiólogos e fisioterapeutas. Deve-se ter sempre em mente esse diagnóstico, para que a intervenção, clínica ou cirúrgica, possa ser o mais precoce possível. Nesse contexto, a disjunção maxilar aparece como uma promissora forma complementar de tratamento.

Tendo como foco a TC de via aérea superior na avaliação de pacientes com distúrbios respiratórios do sono, avaliou-se este exame de imagem em pacientes

apneicos (IAH>5) e em 24 roncoadores primários (IAH<5) com medidas da área seccional da oro e hipofaringe e correlacionaram-nas com os índices de gravidade da apneia obstrutiva e com estudos cefalométricos. Pacientes portadores de SAOS grave tinham estreitamento significativamente maior em região de úvula durante a expiração, osso hioide posicionado mais inferiormente, palato mole mais volumoso e circunferência cervical maior, quando comparados com roncoadores primários e com pacientes AOS leve e moderada. (MARCUS C.L.; BROKS L.J.; DRAPER K.A. ; GOZAL D.; HALBOWER A.C.; JONES J.; et al 2010).

Estudando-se portadores de SAOS e controles com PSG e TC onde pacientes com SAOS haviam se submetido à uvulopalatofaringoplastia, obtiveram, como resultados, que pacientes apneicos graves tinham a área seccional da orofaringe mais estreitas (50mm² em média) que os outros avaliados. Os pacientes controles e pacientes submetidos à uvulopalatofaringoplastia sem SAOS, ou seja, com ronco primário, tinham uma área mínima da faringe de 110mm² em média. Além disso, pacientes com SAOS moderada e submetidos à cirurgia que eram portadores de SAOS, tiveram valores que se encontravam entre 60 e 100mm².

O estudo polissonográfico de noite inteira realizado no laboratório é o método padrão ouro para o diagnóstico dos distúrbios do sono, onde uma diversidade de sistemas cada vez mais se apresentam no mercado.

A indicação das monitorizações tipo III e IV ainda estão restritas a pacientes com alta probabilidade de SAOS investigados a partir de anamnese, questionários e exame físico. Se estes tipos de monitorizações não diagnosticar a SAOS, fica indicado realização da monitorização tipo I ou II para se descartar um falso negativo.

6 - CONCLUSÃO

Concluimos que a gravidade da SAHOS do paciente baixou de moderada para leve. Previamente a ERM, o índice de apnéia e/hipopnéia foi de 5.9 /hora, sendo 3.7 apneia obstrutiva/hora, 0.8 hipopnéia/hora 1.5 apneia central/hora e 0 apneia mista/hora. Após o tratamento proposto com ERM o resultado polissonográfico foi de 3.2 eventos por hora.

Conclui-se Também que houve melhora nas dimensões das vias aéreas superiores com o tratamento da ERM utilizando a Tomografia computadorizada como auxiliar no diagnóstico da SHAOS.

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Thoracic Society. Standards and indications for cardiopulmonary sleep studies in children. **Am J Respir Crit Care Med.** 1996;153(2):866-78.

ARENS R.; MUZUMDAR H.; Sleep, sleep disordered breathing, and nocturnal hypoventilation in children with neuromuscular diseases. **Paediatr Respir Rev.** 2010;11(1):24-30.

ARENS R.; MARCUS C.L.; Pathophysiology of upper airway obstruction: a development perspective. **Sleep.** 2004;27:997-1019.

BIXLER E.O.; VGONTZANS A.N.; LIN H.M.; LIAO D.; CALHOUN S.; VELA-BUENO A.; et al. Sleep disordered breathing in children in a general population sample: prevalence and risk factors. **Sleep.** 2009;32(6):731-6.

BRODSKY L.; MOORE L.; STANIEVICH J.F.; A comparison of tonsillar size and oropharyngeal dimensions in children with obstructive adenotonsillar hypertrophy. **Int J Pediatr Otorhinolaryngol.** 1987;13(2):149-56.

FERES M.F.N.; HERMANN J.S.; CAPELLETE JR M.; PIGNATARI S.S.N.; Lateral X-ray view of the skull for the diagnosis of adenoid hypertrophy: a systematic review. **Int J Pediatr Otorhinolaryngol.** 2011;75(1):1-11.

GERAN R.G.; MACNAMARA JA JR.; BACCETTI T.; FRANCHI L.; SHAPIRO L.M.; A prospective long-term study on effects of rapid maxillary expansion in mixed dentition. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.** 2006;129:631-40.

GUILLEMINAULT C.; LI K.K.; Maxillomandibular expansion for treatment of sleep-disordered breathing: preliminary result. **Laryngoscope.** 2004;114:893-6.

GUILLEMINAULT C.; PELAYO R.; Sleep-disordered breathing in children. **Ann Med.** 1998;30(4):350-6.

LI A.M.; SO H.K.; AU C.T.; HO C.; LAU J.; NG S.K.; et al. Epidemiology of obstructive sleep apnea syndrome in Chinese children: a two-phase community study. **Thorax.** 2010;65(11):991-7.

LI A.M.; WONG E.; KEW J.; HUI S.; FOK T.; Use of tonsil size in the evaluation of obstructive sleep apnea. **Arch Dis Child**. 2002;87(2):156-9.

DANZI N.J.; Validação de sistema portátil de monitorização respiratória para o diagnóstico de apneia obstrutiva do sono em pacientes com doença arterial coronariana [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2010. 123p

TOGEIRO S.M.G.P.; SMITH A.K.; Métodos diagnósticos nos distúrbios do sono; Rev Bras Psiquiatr. 2005;27(Supl I):8-15

POLESE J.F. et al.; Monitorização portátil no diagnóstico da apneia obstrutiva do sono: situação atual, vantagens e limitações; J Bras Pneumol. 2010;36(4):498-505

MARCUS C.L.; BROKS L.J.; DRAPER K.A. ; GOZAL D.; HALBOWER A.C.; JONES J.; et al. American Academy of Pediatrics. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. **Pediatrics**. 2012;130(3):576-84.

ROLANDO P.S.; ROSENFELD R.M.; BROOKS L.J.; FRIEDMAN N.R.; JONES J.; KIM T.W.; et al. American Academy of Otolaryngology–Head and Neck Surgery Foundation. Clinical practice guideline: Polysomnography for sleep-disordered breathing prior to tonsillectomy in children. **Otolaryngol Head Neck Surg**. 2011;145(1 Suppl):S1-15.