

Relatório de Estágio

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Instituto Universitário Ciências da Saúde

**“A Influência da Expansão Rápida da Maxila
na Função Nasal e Apneia
Obstrutiva do Sono em Crianças”**

Sonia Dona' 23190

Orientadora: Professora Doutora Teresa Pinho

2019

DECLARAÇÃO DE INTEGRIDADE

Eu Sonia Donà, estudante do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Unversitário de Ciências da Saúde, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio. Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração, não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à pratica de plágio (ato pelo qual um individuo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em parte).

Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Gandra, março de 2019

(Sonia Donà)

Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Orientadora: Professora Doutora Teresa Pinho

ACEITAÇÃO DO ORIENTADOR

Eu, "Teresa Pinho", com a categoria profissional de Professora Auxiliar com Agregação do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientadora do Relatório Final de Estágio intitulado "A Influência da Expansão Rápida do Palato na Função Nasal e Apneia Obstrutiva do Sono nas Crianças"- Revisão da Literatura, da Aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Sonia Donà, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes à obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, março de 2019

A orientadora

AGRADECIMENTOS

O alcançar desta etapa não teria sido possível sem a colaboração, auxílio, carinho e dedicação por parte dos meus pais ao longo de todo o percurso da minha formação.

À minha mãe, Cristina, pela dedicação e companhia no "caminho" durante estes anos de estudo, vivenciando as minhas ansiedades e os meus sucessos.

Ao meu pai, Mauroque me apoiou sempre e transmitiu amor por este trabalho.

Aos meus avós, Mariuccia, Mario e Mirella que estiveram sempre comigo e viveram ansiosamente a minha distância.

À minha orientadora, a Professora Teresa Pinho, pela sua disponibilidade e pelo seu acompanhamento durante a execução deste trabalho.

Ao pessoal da Cespu e a todas as pessoas que partilharam comigo este percurso.

INDICE

Capitulo I : Desenvolvimento da Fundamentação Teórica

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVO.....	3
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	3
3.1. Pesquisa bibliográfica.....	3
4. DESENVOLVIMENTO.....	3
4.1.Diagnóstico.....	3
4.2.Protocolo de disjunção e dispositivos.....	7
4.3.Efeitos da disjunção nas vias aéreas e OSAS.....	10
5.CONCLUSÕES.....	14
6.BIBLIOGRAFIA.....	16

Capítulo II – Relatório das Atividades Práticas das Disciplinas de Estágio Supervisionado

1. RESUMO.....	22
2. ESTÁGIO EM CLÍNICA GERAL DENTÁRIA.....	22
3. ESTÁGIO EM CLÍNICA HOSPITALAR.....	23
4. ESTÁGIO EM SAÚDE GERAL E COMUNITÁRIA.....	23
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Associação entre a pontuação de Mallampati modificada e a presença e gravidade de apneias obstrutivas.....	6
---	----------

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Escala modificata de Mallampati.....	5
--	---

LISTA DE ABREVIATURAS

AASM:American academy of sleep medicine

AOS: Apneia obstrutiva do sono

CBCT:Tomografia computadorizada de feixe cónico

CPAP: Continuous positive airway pressure

ERM: Expansão rápida maxilar

IAH: índice de apneia/hipopneia

PSG: Polissonografia

RPE: Expansor rápido do palato

SAOS: Síndrome de apneia obstrutiva do sono

SpO₂: Saturação de oxigénio no sangue

RESUMO

Uma respiração nasal adequada é indispensável para um desenvolvimento uniforme do complexo craniofacial. O ato respiratório é realizado pelo nariz, enquanto a boca encontra-se fechada, porém alguns indivíduos, devido a obstruções nas vias aéreas ou devido a algum hábito, a cavidade oral torna-se a principal via da passagem do ar. A respiração oral pode ser decorrente da obstrução mecânica e/ ou por hábitos resulta em alterações patológicas, resultando em uma posição anterior ou inferior da língua, lábios entreabertos, uma posição baixa da mandíbula e redução da tonicidade muscular orofacial para compensar a diminuição do fluxo aéreo nasal e facilitar a respiração. A obstrução nasal contribui para aumento do risco da Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), uma doença que ocorre em crianças de todas as idades, e é caracterizada por um colapso intermitente, parcial ou total da via aérea durante o sono. A expansão rápida da maxila é usada para aumentar a arcada dentária e a cavidade nasal, o que pode contribuir para uma respiração nasal mais eficiente. É importante que o Médico Dentista intervenha em idade pediátrica, para um melhor desenvolvimento funcional e esquelético do sistema orofacial, contribuindo também para uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave : “Expansão Rápida do Palato”, “Vias Aéreas”, “Respiração e Apneia Obstrutiva do Sono”, “Apnéia do Sono e Ronco e Aparelho Oral”.

ABSTRACT

Proper nasal breathing is indispensable for a uniform development of the craniofacial complex. The respiratory act is performed by the nose while the mouth is closed, but some individuals, due to obstructions in the airways or due to some habit, the oral cavity becomes the main route of air passage. Mouth breathing may be due to mechanical obstruction and / or habits resulting in pathological changes, resulting in an anterior or inferior tongue position, parted lips, a lowered position of the mandible and reduction of orofacial muscle tone to compensate for the decrease in airflow nasal and facilitate breathing. Nasal obstruction contributes to an increased risk of OSAS, a disease that occurs in children of all ages, and is characterized by an intermittent, partial or total collapse of the airway during sleep. Rapid maxillary expansion is used to increase the dental arch and nasal cavity, which may contribute to more efficient nasal breathing. It is important that the dentist intervene in the pediatric age, for a better functional and skeletal development of the individual and for a better quality of life.

Key words: "Rapid Palate Expansion", "Airway", "Obstructive Sleep Apnea and Breathing", "Sleep Apnea and Snoring and Oral Apparatus".

Capítulo I - Desenvolvimento da Fundamentação Teórica

1. INTRODUÇÃO

O mecanismo de respiração normal ocorre com a entrada do ar pelo nariz, passando pela faringe, laringe e pulmões, onde são realizadas as trocas gasosas e, dessa forma, a humidificação, aquecimento e filtragem adequada do ar inspirado. ⁽¹⁾

O fluxo aéreo contínuo através das vias nasais induz o crescimento lateral da maxila e o abaixamento da abóboda palatina contribuindo, desta forma, para um correto desenvolvimento dos maxilares e das vias aéreas. ⁽²⁾

A respiração oral pode ser de ordem orgânica (obstrutiva) ou funcional e é considerada patológica quando o indivíduo permanece utilizando a cavidade oral no ato respiratório por um período mínimo de 6 meses porque acarreta uma condição com importantes alterações morfofuncionais no sistema estomatognático, fala, distúrbios alimentares, alterações posturais, dificuldades escolares e doenças do sono, que interferem na qualidade de vida da criança. ⁽³⁾

A cavidade oral e a cavidade nasal estão em comunicação na sua porção posterior ao nível da faringe. O ouvido médio, por sua vez, comunica com a cavidade oral através da trompa de Eustáquio. ⁽⁴⁾

Dadas essas relações de proximidade, se deduz porque as crianças que respiram pela boca mostram não apenas uma atrofia progressiva da cavidade nasal, mas também um hipodesenvolvimento da maxila e uma disfunção da tuba auditiva com conseqüente otite média e perda auditiva. ⁽⁵⁾

O padrão respiratório pode afetar o desenvolvimento craniofacial, interferindo na relação transversal dos maxilares, e pode provocar a mordida cruzada posterior. ⁽⁶⁾

Também se esse padrão respiratório alterado apresenta uma etiologia multifatorial, as causas mais comuns são obstruções anatômicas, hipertrofia de amígdalas palatinas e / ou adenoides, rinite alérgica, desvio de septo nasal, pólipos nasais e hipertrofia de cornetos. ⁽⁷⁾

Todos esses fatores também contribuem para aumentar o risco da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), uma doença caracterizada por um colapso intermitente, parcial ou total das vias aéreas durante o sono, que ocorre em crianças de todas as idades. A prevalência da AOS em crianças foi relatada entre 1% e 3%.⁽⁸⁾⁽⁹⁾

Entre os fatores associados à SAOS citam-se história familiar, obesidade, aumento da circunferência cervical, aumento da relação cintura-quadril, hipotireoidismo, diabetes, acromegalia, insuficiência renal crônica, e roncopatia.⁽¹⁰⁾

As consequências da SAOS pediátrica não tratada são: desempenho escolar diminuído, sonolência diurna, problemas comportamentais, déficit de crescimento estatural, dor de cabeça matinal e aumento do risco de doenças cardiovasculares.⁽¹¹⁾⁽¹²⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾

O expansor rápido do palato (RPE) é um dispositivo utilizado na rotina há mais de 50 anos, o efeito é a disjunção da sutura palatina mediana com conseqüente aumento do diâmetro transversal da maxila.⁽¹⁵⁾

Atualmente a expansão rápida maxilar (ERM) é tida como uma possível alternativa, pois promove o aumento do diâmetro transversal do arco maxilar e da cavidade nasal, melhorando a permeabilidade nasal.⁽¹⁶⁾

O expansor palatino rápido, com várias modificações, é usado com sucesso para o tratamento da SAOS e do ronco no paciente em idade de crescimento; modificando a estrutura anatômica, a terapia ortodôntica para expansão rápida do palato demonstrou permitir uma melhora funcional em pacientes com distúrbios respiratórios, conferindo aos ortodontistas um papel importante na terapia interdisciplinar desses pacientes.⁽¹⁷⁾

A detecção precoce e o tratamento de crianças com risco de desenvolver SAOS podem prevenir as sequelas da doença.⁽¹⁰⁾⁽¹⁸⁾

Quando o paciente é adulto, será necessário recorrer à disjunção assistida cirurgicamente para reduzir a rigidez sutural, preservar a saúde periodontal, reduzir o risco de reabsorção radicular e alcançar resultados satisfatórios.⁽¹⁹⁾⁽²⁰⁾

2. OBJETIVO

Tendo em conta a bibliografia existente, pretende-se perceber os efeitos da expansão rápida da maxila a nível respiratório, se a intervenção vai provocar um aumento da função respiratória e se é efetiva no tratamento da Apneia Obstrutiva do Sono.

3. MATERIAS E MÉTODOS

3.1. Pesquisa bibliográfica

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica utilizando artigos publicados em Inglês e Português até 2018, nas bases de dados : *PubMed, Ebscohost, Google Scholar, Cochrane e Scielo*, tendo-se selecionado um total de 60 artigos, que analisavam os efeitos da ERM na função respiratória nas crianças e que resultavam de estudos clínicos ou de revisão de estudos clínicos. Não foram considerados os artigos sobre a ERM assistida cirurgicamente e os seus efeitos na respiração nos adultos.

Foram utilizadas as palavras-chave : "Expansão Rápida do Palato", "Vias Aéreas", "Respiração e Apneia Obstrutiva do Sono", "Apnéia do Sono e Ronco e Aparelho Oral".

4. DESENVOLVIMENTO

4.1. Diagnóstico

A função naso-respiratória e sua relação com o crescimento craniofacial são de grande interesse, não apenas como exemplo da relação biológica básica entre forma e função, mas também por grande preocupação prática com pediatras, otorrinolaringologistas, alergologistas, fonoaudiólogos, ortodontistas e outros membros da comunidade de cuidados de saúde.⁽²¹⁾

A obstrução nasal crônica, entretanto, leva à respiração oral, resultando em uma posição anterior ou

inferior da língua, lábios entreabertos, uma posição baixa da mandíbula e redução da tonicidade muscular orofacial para compensar a diminuição do fluxo aéreo nasal e facilitar a respiração.⁽⁷⁾

Os indivíduos respiradores orais têm sido classicamente descritos como apresentando um arco maxilar estreito em forma de V, uma abóbada palatina alta, incisivos superiores com proclinação e uma relação oclusal de Classe II.⁽²¹⁾

Há alguns estudos que mostram que há uma forte relação entre a resistência do caminho aéreo e a alta abóbada palatina.⁽²²⁾

A maior parte da literatura que examina a relação entre os problemas das vias aéreas e a morfologia craniofacial está relacionada na apneia obstrutiva do sono.⁽²¹⁾

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é uma desordem comum caracterizada por episódios recorrentes de apnéia (ausência de fluxo aéreo) e hipopneia (fluxo aéreo parcialmente obstruído) que ocorrem durante o sono e está associada à dessaturação de oxigênio, fragmentação do sono e sintomas de ronco disruptivo e sonolência diurna.⁽²³⁾

A apneia em crianças é definida como ausência de fluxo aéreo com continuidade da parede torácica e movimento da parede abdominal por mais de duas respirações, enquanto a hipopneia obstrutiva é definida como uma diminuição do fluxo nasal entre 30% e 80% da linha basal com uma diminuição correspondente de saturação de oxigênio do 3%.⁽⁹⁾

As crianças com SAOS podem ter uma face estreita e longa, com grandes amígdalas palatinas, uma via aérea estreita, constrição maxilar e/ ou algum grau de retrusão mandibular.⁽¹⁸⁾

Essas crianças tendem a ter menos sintomas noturnos, uma vez que suas crises obstrutivas tendem a ser breves e períodos de despertar menos óbvios. Da mesma forma, eles apresentam mudanças comportamentais mais sutis durante o dia e não apresentam o grau de sonolência diurna observado em adultos. Ao contrário dos adultos, as crianças com SAOS tendem a ter peso ou magreza normal e podem não prosperar. Meninos e meninas são igualmente afetados nessa faixa etária.⁽⁹⁾

O índice de apneia e hipopneia (IAH), é o número de eventos de apneia ou hipopneia por hora de sono. Esses dados são usados para avaliar a gravidade da SAOS. O AASM (american academy of sleep

medicine) estabelece um limiar e define a gravidade da AOS como leve ≥ 5 e < 15 , moderada quando o IAHL é ≥ 15 e ≤ 30 e severa quando se ultrapassa as 30 apneias por hora de sono.⁽²⁴⁾

Um IAHL > 1 evento/h em crianças é considerado anormal.⁽⁹⁾

Usando as observações clínicas, Pediatras e Médicos Dentistas são os principais prestadores de cuidados que podem diagnosticar problemas respiratórios e distúrbios do sono.⁽²⁵⁾

A SAOS pode ser avaliada pelo Médico Dentista com a escala de Mallampati modificada por Friedman, especificamente para ser usada na avaliação de distúrbios respiratórios do sono. Uma pontuação de 1 a 4 é atribuída de acordo com o grau de visibilidade das estruturas faríngeas visualizado com a boca aberta e com a língua em repouso, em posição neutra:

1. pilares totalmente visíveis, palato mole e úvula;
2. inteiramente visível apenas o palato mole e a úvula;
3. inteiramente visível apenas o palato mole;
4. o palato mole não é totalmente visível.⁽²⁶⁾

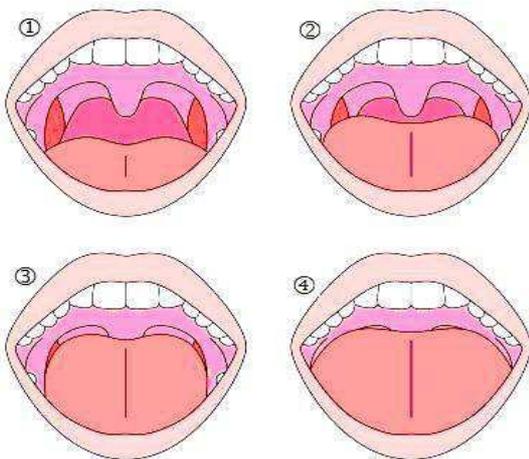


Figura 1: Escala modificata de Mallampati.

Foi demonstrada uma associação entre a pontuação de Mallampati modificada e a presença e gravidade de apneias obstrutivas (tabela 1).⁽²⁶⁾

MALLAMPATI MODIFICADO	PROBABILIDADE DE TER SAOS	AUMENTO IAH
I	1	5
II	2,5	≥10
III	5	≥15
IV	7,5	≥20

Tabela 1: Associação entre a pontuação de Mallampati modificada e a presença e gravidade de apneias obstrutivas

Em média, para cada incremento de 1 ponto na pontuação de Mallampati modificado, as possibilidades de ter SAOS aumentam em mais de 2 vezes, e o índice de apnéia-hipopnéia aumenta em mais de 5 eventos por hora.⁽²⁶⁾

Uma avaliação das estruturas ósseas craniofaciais é essencial para verificar a possível presença de dimorfismos que podem ser a causa da síndrome. Isso pode ser determinado pelo Médico Dentista usando uma telerradiografia lateral do crânio, na qual é realizada uma análise cefalométrica.⁽²⁷⁾

No entanto, o diagnóstico mais certo exigiria um estudo do sono que deve ser realizado em um hospital, por meio da polissonografia "convencional" que avalia uma série de parâmetros. Estes são especialmente a actividade cerebral, a actividade do coração, os movimentos dos olhos durante o sono. A isto adiciona-se a detecção de ressonar com um microfone de laringe, a observação dos movimentos do tórax e do abdómen, a posição do corpo e o fluxo oronasal, ou seja, a actividade respiratória, gravada por sensores especiais colocados perto das narinas e da boca. Em fim, para medir a quantidade de oxigénio no sangue, a oximetria do pulso é também realizada por meio de um oxímetro de pulso, isto é, um dispositivo especial posicionado na mão, é ainda possível definir o grau de hipoventilação, através da análise da pressão de CO₂, e o grau de esforço respiratório presente.⁽²⁸⁾

Dependendo do IAH, um plano de tratamento é indicado para cada paciente. Para pacientes com IAH <5 e

SAOS leve, o tratamento de primeira linha consiste em dispositivos intra-orais. Pacientes com AOS moderada com IAH entre 16 e 30, em muitos desses casos, o tratamento com o dispositivo CPAP é o mais indicado. Este dispositivo produz uma pressão positiva contínua nas vias aéreas. Deve ser usado durante o sono e conectado ao paciente através de uma máscara facial. Para casos graves de SAOS com IAH > 30, o tratamento varia muito dependendo do paciente, mas na maioria desses casos o paciente deve ser submetido a um procedimento cirúrgico.⁽²⁹⁾

4.2. Protocolo de disjunção e dispositivos

A ERM é o dispositivo primário usado no tratamento ortodôntico da dimensão transversal insuficiente da base maxilar.^{(30) (31)}

A ERM foi descrita primeiramente por Angell, em 1860, e popularizada cem anos mais tarde com as pesquisas de Haas, que em 1961, analisou modelos de gessos e radiografias cefalométricas realizadas antes, durante e ao final da expansão em um estudo experimental, observando a abertura da sutura palatina mediana, o aumento da largura do arco superior seguido do alargamento do arco inferior e aumento da capacidade intranasal.⁽¹⁵⁾

A EMR fundamenta-se no uso de forças de alta magnitude por um curto período de tempo para maximizar a disjunção da sutura esquelética sem qualquer movimento dos dentes ou ajuste fisiológico sutural.^{(15) (32)}

Haas viu que através da abertura da sutura palatina mediana formava-se um diastema entre os incisivos centrais superiores e, os dentes voltavam a juntar muito rapidamente após a separação forçada, mesmo que os dois maxilares sejam mantidos separados, devido às fibras trans-septais. Essa abertura foi comprovada por meio de um exame radiográfico oclusal, onde se visualizou uma imagem radiolúcida ampla com formato triangular ou em forma de "V", tendo sua base voltada para a região anterior.^{(15) (32)}

Segundo Haas(1961), a abertura da sutura palatina mediana, é paralela no sentido ântero-posterior e triangular no ínfero-superior com o ápice voltado para a cavidade nasal.⁽¹⁵⁾

Após a abertura da sutura, este procedimento permite a formação neo-óssea no espaço livre entre as bordas da separação, sendo uma terapia de modelagem da sutura palatina mediana e outras suturas maxilares do terço médio. ^{(19) (33) (34)}

Hoje, aERM utiliza um aparelho ortodôntico intraoral fixo, que é regulado e usado em todos os momentos durante o tratamento. Uma expansão de 5e8 mm é obtida ao longo de 30 dias, com o parafuso de expansão ativado diariamente pelos pais (fase ativa).⁽³⁵⁾

Durante a fase ativa o protocolo da ERM, propõe a ativação de 1 volta completa do parafuso, sendo 2/4 de volta pela manhã e 2/4 de volta à tarde, esta fase estende-se por uma ou duas semanas.⁽²⁾⁽¹⁵⁾

Após essa fase ativa, o parafuso de expansão será bloqueado para uma fase de contenção de 3 meses para permitir a recalcificação da sutura palatina. Terminado o tempo de contenção o disjuntor palatino é removido e substituído por uma placa de contenção removível, por um período mínimo de 6 meses.⁽³⁾⁽³⁵⁾

A seguir ao período de contenção, a sutura palatina mediana aparece reorganizada com uma largura semelhante à observação pré-tratamento. ⁽⁵⁾

Para realizar este procedimento são propostos uns dispositivos que produzem várias modificações, tanto dentárias, quanto esqueléticas, a disjunção pode ser realizada por meio de expansores fixos como o de Haas, que é um aparelho dentomucosuportato, Hyrax e o Disjuntor automático McNamara, que são classificados como dentosuportatos. ⁽³⁶⁾

Com aparelhos fixos é possível alcançar qualquer tipo de expansão, dependendo do desenho do aparelho e da idade do paciente. A sua utilização é efectuada com recurso a bandas ou por adesão directa, com recurso a resinas.⁽³⁷⁾

Os aparelhos que recorrem a adesão directa, funcionam como um aparelho funcional, pois são desenhados com cobertura dos dentes posteriores nas superfícies oclusais, de maneira a limitar as alterações verticais.⁽³⁸⁾

Os aparelhos mais usados são o tipo Haas e o tipo Hyrax. Ambos os aparelhos, proporcionam a abertura do sistema sutural maxilar mas diferem na quantidade de expansão transversal produzida relativamente à inclinação dentária no segmento lateral. ^{(15) (32)}

Haas

Este dispositivo é considerado um expansor fixo ativo dento-muco-suportado e apresenta uma estrutura metálica formada por quatro bandas, geralmente posicionadas nos primeiros molares decíduos e nos primeiros molares definitivos, com apoio de resina acrílica, unidas por um parafuso de expansão na linha média através de arames de suporte. A sua principal característica é o afastamento dos processos maxilares e o fato de ter ancoragem dentomucossuportada. É um aparelho para mecânica transversal ortopédica, indicado para dentição permanente.^{(15) (39)}

O disjuntor do tipo Haas foi relatado como o único que poderia levar a uma expansão considerável da base da maxila.^{(15) (32)}

Haas modificado

Tem indicação para dentição mista; possui expansão ortopédica, usando grampos circunferenciais em "C" nos caninos, substituindo as bandas nos pré- molares.⁽³⁹⁾

Hyrax

O disjuntor tipo Hyrax é um aparelho fixo ativedento-suportado, com bandas nos primeiros molares decíduos e primeiros molares definitivos, clinicamente apresenta resultados semelhantes ao anterior. Com uma estrutura somente metálica, possui como vantagem uma menor retenção de alimentos, uma maior facilidade de higienização em comparação com o HAAS, e é menos volumoso, portanto menos traumático ao palato. É indicado para dentição permanente, com característica de expansão ortopédica.⁽³⁷⁾⁽³⁹⁾

Hyrax modificado

A sua indicação é para dentição mista. Tem grandes semelhanças com o HAAS – modificado, pois substitui as bandas dos pré-molares por resina composta nos caninos decíduos, também presos com grampos em "C".⁽³⁷⁾

McNamara

Tem a função de disjunção palatina com desoclusão dentária, sendo diferente dos supra-citados. É

dentossuportado, com característica de expansão ortopédica e indicação para dentição permanente. Possui duas barras oclusais de acrílico, que são cimentadas aos dentes posteriores.⁽³⁷⁾

4.3. Efeitos da disjunção nas vias aéreas e OSAS

Em 1886 Eysel, citado em Bascifci, estudou o efeito da ERM na função da cavidade nasal. Ele descobriu que, no período após a ERM, várias mudanças ocorreram na maxila e nos ossos adjacentes e que a ERM causa uma abertura da cavidade nasal e uma redução da resistência das vias aéreas nasais.⁽⁴⁰⁾

Vários estudos avaliando radiografias cefalométricas postero-antérieures demonstram alterações esqueléticas atribuíveis a procedimentos da ERM, além de um aumento da largura nasal também um aumento da largura maxilar e zigomática.⁽⁴¹⁾

A explicação tradicional para a ação da ERM na resistência nasal é baseada na separação lateral das paredes da cavidade nasal, que ocorre concomitantemente com a expansão do arco dentário, pois as suturas maxilares separam as paredes externas da cavidade nasal o que resulta em um aumento da capacidade intranasal.⁽⁴⁰⁾⁽⁴²⁾

A ERM pode melhorar a função respiratória em pacientes com estenose nasal, devido a uma associação de aumento da largura da cavidade nasal, inclinação para baixo do plano palatino e provável retificação do septo nasal após a terapia.⁽⁴³⁾

A terapia de expansão ortopédica provou ser muito eficaz no aumento da dimensão transversal da maxila, tanto do ponto de vista esquelético como dentário, e também é bem conhecido que o deslocamento lateral das cavidades nasais está associado a um alargamento das vias aéreas superiores.⁽⁵⁾⁽⁴⁴⁾

A ERM, altera a área do corneto nasal, ou seja, a área de secção transversal nasal mais pequena, responsável pela resistência mais significativa das vias aéreas nasais durante a respiração. A resistência aérea nasal é afectada principalmente pelo segmento anterior da cavidade nasal, no qual se localiza o corneto nasal.⁽⁴²⁾

O estudo de McGuiness mostrou que várias mudanças significativas nos ângulos craniocervicais e crânio-verticais ocorrem consequente a ERM. As tendências e direções dessas mudanças são aquelas que seriam esperadas de um alargamento da via aérea nasal, uma melhora na permeabilidade da via aérea nasal e uma mudança subsequente na postura da cabeça.⁽⁴⁵⁾

Haas relatou um aumento médio de 4,1 mm na largura da cavidade nasal para os 100 casos no seu estudo.⁽³²⁾

Podessere Ghoneima, mediante o uso da CBCT, encontraram um valor médio de expansão das cavidades nasais de cerca de 1,5 mm.^{(46) (47)}

Também há uma melhoria na ventilação nasal, tanto na área superior da faringe, quanto na área inferior e na válvula nasal após a ERM, como também uma alteração do padrão respiratório de oral para nasal de 60 %.^{(33) (48)}

Para Bouserhal et al., um aumento do volume total naso-maxilar foi obtido através de uma contribuição maxilar de 69,75% e uma contribuição nasal de 30,25%. O predomínio da contribuição maxilar pode ser devido ao padrão triangular de abertura da sutura com a base na parte anterior da maxila.⁽⁴⁹⁾

Ao nível nasal a maior expansão ocorre na porção anteroinferior da cavidade nasal.⁽¹⁶⁾

Fastuca et al., em 2015 avaliaram a resposta respiratória após a ERM em 15 indivíduos (idade média de 7,5) e observaram uma notável correlação entre o volume respiratório e o nível de saturação de oxigênio no sangue (spO₂). Esses resultados associam a expansão maxilar com aumento do diâmetro das vias aéreas (tanto no compartimento superior quanto no intermediário / inferior), com uma diminuição da resistência respiratória e melhoria do padrão respiratório do paciente. Por meio da polissonografia (PSG), os mesmos autores encontraram uma melhoria no Índice de Apnéia-Hipopneia (IAH), com uma redução nos episódios apneicos de 4,2 por hora.⁽⁵⁰⁾

Villa et al., investigaram a eficácia da expansão em crianças de 4 a 11 anos, com SAOS, com IAH após PSG maior que 1 e com hipertrofia amigdaliana moderada. Em 10 dos 14 pacientes da amostra os sintomas da SAOS regrediram e em 79% o IAH diminuiu significativamente. Os autores mostram uma correlação positiva entre a estabilidade dos resultados obtidos e a rapidez da intervenção.⁽¹⁸⁾

Em 2015 Ghoneima demonstra como a ERM tem efeitos positivos porque diminui a pressão, velocidade e resistência das vias aéreas. Essas alterações são capazes de modificar o padrão de fluxo de ar de turbulento para laminar. Esses efeitos na função respiratória fazem da ERM a terapia de escolha em pacientes com SAOS sem evidentes obstruções das vias aéreas superiores. De fato, sob condições fisiológicas, o nariz contribui para 50% da resistência respiratória e a ERM é capaz de diminuir significativamente essas resistências.⁽⁵¹⁾

Vários pesquisadores analisaram pacientes entre 6 e 13 anos de idade, respiradores orais, afetados por SAOS e tratados com ERM, confirmando que, na ausência de obstrução das vias aéreas, a terapia com ERM leva à resolução das dificuldades respiratórias noturnas.^{(17) (52)}

O achado clinicamente mais significativo do estudo de Eichenberger et al., foi o aumento da largura nasal que foi mantido no final do tratamento e durante o período de retenção de 1 ano para cada um dos grupos expandidos ortopedicamente. Também encontraram um aumento da largura nasal após a retenção em pacientes em crescimento. Imediatamente na colocação do aparelho, a maior quantidade de mudança (1,6 mm) ocorreu durante o processo de expansão ativa.⁽⁵³⁾

Pirelli et al., em 2015 avaliaram a eficácia a longo prazo da ERM em 23 indivíduos seguidos por 12 anos a partir dos 7,8 anos. Eles apresentavam SAOS, contração maxilar e ausência de hipertrofia adenotonsilar. Os follow-up realizados usando PSG mostram o desaparecimento duradouro da síndrome.⁽⁵⁴⁾

Além disso, a expansão ortopédica da maxila parece reduzir a hipertrofia amigdaliana tanto pelo aumento do espaço faríngeo do qual as amígdalas parecem relativamente menores, como pela melhora da respiração nasal, que reduz a incidência de doenças das vias aéreas.⁽⁵⁵⁾

Pois uma redução na ventilação através da cavidade nasal pode permitir a permanência de secreções mucosas, que modificam o crescimento microbiano e levam à infecção do trato respiratório superior. A transição para um padrão respiratório nasal induzido pela ERM poderia também favorecer a redução de microrganismos patogênicos aeróbios e anaeróbios facultativos ao nível da orofaringe, reduzindo o risco de infecções.⁽³⁰⁾

Há uma controvérsia de longa data sobre a eficácia da expansão rápida da maxila para aliviar a obstrução nasal e melhorar a respiração.⁽³¹⁾

Entretanto, os efeitos da expansão das vias aéreas têm sido descritos como limitados e localizados na porção superior, provavelmente devido à adaptação tecidual, enquanto não se observam alterações significativas nas vias aéreas inferiores. Informações muito limitadas também estão disponíveis sobre a estabilidade a longo prazo das alterações das vias aéreas produzidas pela ERM. ⁽⁵⁶⁾

No estudo de Matsumoto et al., foram selecionadas vinte e sete crianças com respiração oral com dentição mista, variando de 7 a 10 anos. As crianças tinham mordida cruzada posterior uni ou bilateral envolvendo caninos decíduos e os primeiros molares permanentes. Todos os sujeitos foram submetidos a nasofibrosopia, rinometria acústica, rinomanometria computadorizada e radiografia cefalométrica posteroanterior em quatro momentos distintos, ou seja, antes da expansão, imediatamente, 90 dias e 30 meses após a expansão. Concluíram que a ERM aumentou significativamente a largura nasal e maxilar, além disso, a influência da ERM na resistência nasal não foi estável e os valores de resistência nasal retornaram próximos aos iniciais após 30 meses. Assim, esses achados sugerem que a expansão maxilar apenas para propósito de via aérea não é justificada. ⁽⁵⁷⁾

Para Enoki et al., que avaliaram o efeito da expansão rápida da maxila sobre a cavidade nasal por meio da rinometria acústica e da rinomanometria computadorizada não houve diferenças na área transversal mínima ao nível do corneto nasal. No entanto, houve uma diminuição progressiva da resistência nasal durante esse período. Concluíram que os benefícios da expansão rápida na mucosa nasal não são tão evidentes quanto os ósseos. As divergências nos resultados também podem estar relacionadas com a falta de uso de descongestionante nasal, o que pode sugerir que, mesmo havendo uma abertura óssea nas fossas nasais, a mucosa pode responder com edema, e o efeito na mucosa é menos evidente que no osso. Assim, os resultados do presente estudo não suportam a execução da expansão rápida apenas para proporcionar benefícios para a função nasal de crianças com dificuldades respiratórias, uma vez que os benefícios na mucosa foram muito menores que os ósseos. ⁽⁵⁸⁾

Guilleminault et al., realizaram um ensaio clínico com 31 crianças com idade média de 6,5 anos e diagnóstico de SAOS. A amostra foi randomizada em dois grupos, o primeiro foi submetido à adenotonsilectomia seguida de tratamento ortodôntico, o segundo realizou terapia ortodôntica antes da adenotonsilectomia. Entre as conclusões, não há diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos. Foi sugerido que a maioria dos pacientes precisa dos dois tratamentos para ter resolução

completa dos sintomas e normalização da PSG. ⁽⁵²⁾

Uma gestão multidisciplinar da OSA é importante. ⁽³⁵⁾

No curto prazo, o aumento do espaço aéreo obtido com a expansão do palato associada ao avanço mandibular fixo, com o uso de um aparelho intrabucal de ancoragem intermaxilar recíproca, melhora a respiração noturna associada à correção de retrognatismo. A lógica dessa abordagem terapêutica ortodôntica, baseada no avanço mandibular, é a ampliação do espaço lingual e, ao mesmo tempo, o avanço da posição da língua. ⁽⁵⁹⁾

De forma geral, tanto as avaliações subjetivas dos pacientes, quanto as avaliações objetivas, demonstram uma melhora significativa da respiração nasal após a expansão maxilar. Entretanto, existe uma grande variação com relação às respostas individuais frente à ERM, por isso este procedimento não é prognóstico de melhora do padrão respiratório. ⁽⁶⁰⁾

5.CONCLUSÕES

O diagnóstico e tratamento dos pacientes respiradores orais e com SAOS deve ser multidisciplinar.

No caso de respiração oral e comprovada SAOS em pacientes em idade de desenvolvimento e na presença de uma morfologia associada a esta síndrome, o Médico Dentista pode aplicar dispositivos fixos para a expansão rápida da maxila.

A ERM tem influências positivas no sistema respiratório, pois estudos dinâmico-funcionais mostraram que as vias aéreas superiores sofrem um aumento significativo do seu volume com a consequente redução da resistência nasal, verificando-se também uma melhora no IAH e SpO₂, aumentando assim o fluxo total de ar nasal.

O alargamento das vias aéreas sugere um papel fundamental da ortopedia dento-facial tanto no tratamento da contração maxilar quanto nas constrições dos espaços nasofaríngeos relacionados à respiração oral e SAOS leve, pois leva à resolução das dificuldades respiratórias noturnas.

Existe uma grande variação com relação às respostas individuais frente à ERM.

Os efeitos da expansão das vias aéreas têm sido descritos como limitados e localizados na porção superior, especificamente cavidades nasais e faringe.

São necessários mais estudos sobre ERM para avaliar com maior nível de evidencia as influências respiratórias após o procedimento de ERM e sua estabilidade a longo prazo.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Bianchini AP, Guedes ZCF, Vieira MM. Estudo da relação entre a respiração oral e o tipo facial. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2007;73(4):500-5. □
2. Tapia ME, Brethauer U, Ulloa P, Cárcamo A, Culaciati F. Effects of Rapid Maxillary Expansion on Nasal Cavity Dimensions and Resistance. *IJI Pediatr and Environ Med* 2015;31-39.
3. Izuka EN. A influência da respiração oral na oclusão dentária: uma visão geral da literatura. *Acta ORL* 2008; 26(3):151-154.
4. Taşpınar F, Üçüncü H, Bishara SE. Rapid maxillary expansion and conductive hearing loss. *Angle Orthod* 2003;73(6):669-73.
5. Lione R, Ballanti F, Baccetti T, Franchi L, Cozza P. Treatment and posttreatment skeletal effects of rapid maxillary expansion investigated with low-dose computed tomography in growing subjects. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008;138:311-7.
6. Ovsenik M. Incorrect orofacial functions until 5 years of age and their association with posterior crossbite. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009;136(3):375-381.
7. Harari D, Redlich M, Miri S, Hamud T, Gross M. The effect of mouth breathing versus nasal breathing on dentofacial and craniofacial development in orthodontic patients. *Laryngoscope* 2010;120:2089-93.
8. Izu SC, Itamoto CH, Pradella-Hallinan M, Pizarro GU, Tufik S, Pignatari S, Fujita RR. Obstructive sleep apnea syndrome (OSAS) in mouth breathing children. *Braz J otorhinolaryngol* 2010;76(5):552-556.
9. Li HY, Lee LA. Sleep-disordered Breathing in Children. *Chang Gung Med J* 2009; 32(3):247-257.
10. Haggström FM, Zettler EW, Fam CF. Obstructive sleep apnea and cardiovascular disorders. *Scientia Med* 2009;19(3):122-128.
11. Bascom A, Penney T, Metcalfe M, Knox A, Witmans M, Uweira T, Metcalfe PD. High risk of sleep disordered breathing in the enuresis population. *J Urol* 2011;186(4):1710-4. □

12. Johnson EO, Roth T. An epidemiologic study of sleep-disordered breathing symptoms among adolescents. *Sleep* 2006;29(9):1135–42. □
13. Kwok KL, Ng DK, Chan CH. Cardiovascular Changes in Children with Snoring and Obstructive Sleep Apnoea. *Ann Acad Med Singapore*: 2008;37(8):715-21. □
14. Vendrame M, Kaleyias J, Valencia I, Legido A, Kothare SV. Polysomnographic findings in children with headaches. *Pediatr Neurol* 2008;39(1):6-11. □
15. Haas AJ. Rapid expansion of the maxillary dental arch and nasal cavity by opening the mid palatal suture. *Angle Orthod*1961;31:73-89.□
16. Babacan H, Sokucu O, Doruk C, Aya S. Rapid maxillary expansion and surgically assisted rapid maxillary expansion effects on nasal volume. *Angle Orthod* 2006;76(1):60-70.
17. Pirelli P, Saponara M, Guilleminault C. Rapid maxillary expansion in children with obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep* 2004;27:761-6.□
18. Villa MP, Rizzoli A, Miano S, Malagola C. Efficacy of rapid maxillary expansion in children with obstructive sleep apnea syndrome: 36 months of follow-up. *Sleep Breath* 2011;15:179-84.□
19. Holty JEC, Guilleminault C. Maxillomandibular Expansion and Advancement for the Treatment of Sleep- Disordered Breathing in Children and Adults. *Seminars in Orthod*2012;18:162-70.□
20. Lamparski DG, Rinchuse DJ, Close JM, James J, Sciote J. Comparison of skeletal and dental changes between 2-point and 4-point rapid palatal expanders. *Am J. Orthod Dentofacial Orthop*2003;123:321-8.
21. Gungor AY, Turkkahraman H. Effects of airway problems on maxillary growth: a review. *Eur J Dent* 2009;3:250-4.□
22. Johal A, Conaghan C. Maxillary morphology in obstructive sleep apnea: A cephalometric and model study. *Angle Orthod*2004;74:648-656.
23. Koretsi V, Eliades T, Papageorgiou SN. Oral Interventions for Obstructive Sleep Apnea: An Umbrella Review of the Effectiveness of Intraoral Appliances, Maxillary Expansion, and Maxillomandibular

Advancement. *DtschArztebl Int* 2018;115:200–07.

24. Shigemoto S, Shigeta Y, Nejima J, Ogawa T, Matsuka Y, Clark GT. Diagnosis and treatment for obstructive sleep apnea: Fundamental and clinical knowledge in obstructive sleep apnea. *J Prosthodont Res* 2015;59:161-71.
25. Jefferson Y. Mouth breathing: Adverse effects on facial growth, health, academics, and behavior. *General Dentistry* 2010;18-25.
26. Nuckton TJ, Glidden DV, Browner WS, Claman DS. Physical examination: Mallampati score as an independent predictor of obstructive sleep apnea. *Sleep* 2006;29(7):903-8. □
27. Kushida CA, Morgenthaler TI, Littner MR, Alessi CA, Bailey D, Coleman J Jr, Friedman L, Hirshkowitz M, Kapen S, Kramer M, Lee-Chiong T, Owens J, Pancer JP. American Academy of Sleep. Practice parameters for the treatment of snoring and Obstructive Sleep Apnea with oral appliances: an update for 2005. *Sleep* 2006;29(2):240-3.
28. Erman MK, Stewart D, Einhorn D, Gordon N, Casal E. Validation of the ApneaLink for the screening of sleep apnea: a novel and simple single-channel recording device. *J Clin Sleep Med* 2007;3(4):387-92.
29. Bustamante GO. Monitorização Polissonográfica – Aspectos Gerais. Simpósio: Distúrbios Respiratórios do Sono, Capítulo II. *Med, Ribeirão PT* 2006;39(2):168-184.
30. Cazzolla AP, Campisi G, Lacaita GM, et al. Changes in pharyngeal aerobic microflora in oral breathers after palatal rapid expansion. *BMC Oral Health* 2006;6(2):1-6.
31. Compadretti GC, Tasca I, Bonetti GA, Peri S, D'Addario ADA. Acoustic rhinometric measurements in children undergoing rapid maxillary expansion. *Intern J of Ped Otorhino* 2006;70:27-34. □
32. Haas AJ: The treatment of maxillary deficiency by opening the midpalatal suture. *Angle orthod* 1965;35(3):200-260.
33. De Felipe NLO, Da Silveira AC, Viana G, Kusnoto B, Smith B, Evans C.A. Relationship between rapid maxillary expansion and nasal cavity size and airway resistance: short- and long-term effects. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008;134(3):370–382.

34. Mutinelli S, Cozzani M, Manfredi M, Bee M, Siciliani G. Dental arch changes following rapid maxillary expansion. *Eur J Orthod* 2008;30:469-476.
35. Huynh NT, Desplats, E, Almeida FR. Orthodontics treatments for managing obstructive sleep apnea syndrome in children: a systematic review and meta-Analysis. *Sleep Med Rev* 2016;25:84-94.
36. Pavithra S, Sri MR, Revathi E, Aruna J. Rapid Maxillary Expansion and Appliance. *J Accad Dent Education* 2017;3(1):1-4.
37. McNamara JA, Brudon WL. Orthodontics and dentofacial orthopedics. *Am J of Orthod and Dentofacial Orthop* 2002;13:211-31.
38. Sarver DM, Johnshon MW. Skeletal changes in vertical and anterior displacement of the maxilla with bonded rapid palatal expansion appliances. *Am J Orthod* 1989;95(6):462-66. □
39. Paranhos LR, Cruvinel MOB. Respiração bucal: alternativas técnicas em ortodontia e ortopedia facial no auxílio ao tratamento. *J Bras OrtodonOrtop Facial* 2003;45(8):253-9.
40. Basciftci FA, Mutlu N, Karaman AI, Malkoc S, Küçükkolbasi H. Does the timing and method of rapid maxillary expansion have an effect on the changes in nasal dimensions? *Angle Orthod* 2002;72(2):118-123.
41. Johnson BM, McNamara JA; Bandeen RL, Baccetti T. Changes in soft tissue nasal widths associated with rapid maxillary expansion in prepubertal and postpubertal subjects. *Angle Orthodont* 2010;80(6):995-1001.
42. Bicakci AA, Agar U, Sokücü O, Babacan H, Doruk C. Nasal airway changes due to rapid maxillary expansion timing. *Angle Orthod* 2005;75:1-6. □
43. Jafari, A.; Shetty, S.; Kumar, M. Study on stress distribution and displacement of various craniofacial structures following application of transverse orthopedic forces: a three-dimensional FEM study. *Angle orthod* 2003;73,(1):12- 20.
44. Tecco S, Festa F, Tete S, Longhi V, D'Attilio M. Changes in head posture after rapid maxillary expansion in mouth-breathing girls: a controlled study. *Angle Orthod* 2005;75:171-6.

45. McGuinness NJ, McDonald P. Changes in natural head position observed immediately and one year after rapid maxillary expansion. *Eur J Orthod* 2006;28:126-34. □
46. Podesser B, Williams S, Crismanim AG, Bantleon HP. Evaluation of the effects of rapid maxillary expansion in growing children using computer tomography scanning: a pilot study. *Eur J Orthod* 2007;29:37-44. □
47. Ghoneima A, Abdel-Fattah E, Hartsfield J, El-Bedwehi A, Kamel A, Kula K. Effects of rapid maxillary expansion on the cranial and circummaxillary sutures. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2011;140(4):510-9.
48. Zeng J; Gao. A prospective CBCT study of upper airway changes after rapid maxillary expansion. *Otorhinolaryngol Pediatr* 2013;77(11):1805-10.
49. Bouserhal J, Bassil-Nassif N, Tauk A, Will L, Limme M. Three-dimensional changes of the naso-maxillary complex following rapid maxillary expansion. *Angle Orthod* 2014;84(1):88-95. □
50. Fastuca R, Perinetti G, Zecca PA, Nucera R, Caprioglio A. Airway compartments volume and oxygen saturation changes after rapid maxillary expansion. A longitudinal correlation study. *Angle Orthod* 2015;85(6):955-61.
51. Ghoneima A, AlBarakati S, Jiang F, Kula K, Wasfy T. Computational fluid dynamics analysis of the upper airway after rapid maxillary expansion: a case report. *Prog Orthod* 2015;16(10):2-8. □
52. Guilleminault C, Monteyrol PJ, Huynh NT, Pirelli P, Quo S, Li K. Adenotonsillectomy and rapid maxillary distraction in pre-pubertal children, a pilot study. *Sleep Breath* 2011;15:173-7. □
53. Eichenberger M, Baumgartner S. The impact of rapid palatal expansion on children's general health: a literature review. *Eur J Paediatr Dent* 2014;15(1):67-71. □
54. Pirelli P, Saponara M, Guilleminault C. Rapid maxillary expansion (RME) for pediatric obstructive sleep apnea: a 12-year follow-up. *Sleep Med* 2015;16:933-5. □
55. Villa MP, Bernkopf E, Pagani J, Broia V, Montesano M, Ronchetti R. Randomized controlled study of an oral jaw-positioning appliance for the treatment of obstructive sleep apnea in children with

malocclusion. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165(1):123-7. □

56. McNamara JA Jr, Lione R, Franchi L, Angelieri F, Cevidanes LH, Darendeliler MA, Cozza P. The role of rapid maxillary expansion in the promotion of oral and general health. *Prog Orthod* 2015;16(33):2-7.

57. Matsumoto M, Itikawa C, Valera F, Faria G, Anselmo-Lima WT. Long-term effects of rapid maxillary expansion on nasal area and nasal airway resistance. *Am J Rhinol& Allergy* 2010;24(2):161-5.

58. Enoki C, Valera FC, Lessa FC, Elias AM, Matsumoto MA, Anselmo-Lima WT. Effect of rapid maxillary expansion on the dimension of the nasal cavity and on nasal air resistance. *Int J PediatrOtorhinolaryngol* 2006;70:1225-30. □

59. Schütz TC, Dominguez GC, Hallinan MP, Cunha TC, Tufik S. Class II correction improves nocturnal breathing in adolescents. *Angle Orthod* 2011;81(2):222-8. □

60. Ramires T, Maia RA, Barone JR. Nasal cavity changes and the respiratory standard after maxillary expansion. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2008;74(5):763-9.

Capítulo II - Relatório das Atividades Práticas das Disciplinas de Estágio Supervisionado

1.RESUMO

O estágio de medicina dentária desenvolveu-se em três áreas distintas: Clínica Geral Dentária, Clínica Hospitalar e Saúde Oral Comunitária.

2. ESTÁGIO EM CLÍNICA GERAL DENTÁRIA

O Estágio em Clínica Geral Dentária foi realizado na Clínica Nova Saúde, no Instituto Universitário Ciências da Saúde, em Gandra, no período compreendido entre 25 de Setembro de 2017 e 03 de Agosto de 2018, com um total de 180 horas. A supervisão foi a cargo da Professora Doutora Filomena Salazar. Este estágio revelou-se uma mais valia, pois permitiu a aplicação prática de conhecimentos teóricos adquiridos ao longo de 5 anos de curso, proporcionando competências médico-dentárias necessárias para o exercício da sua profissão.

Os atos clínicos realizados neste estágio encontram-se discriminados na Tabela 1.

Número de atos clínicos realizados como operador e como assistente, durante o Estágio em Clínica Geral Dentária.

Ato Clínico	Operador	Assistente	Total
Dentisteria	4	4	8
Exodontias	1	2	3
Periodontologia	2	3	5
Endodontia	1	3	4
Outros	8	4	12

Tabela 1

3. ESTÁGIO EM CLÍNICA HOSPITALAR

O Estágio em Clínica Hospitalar foi realizado no Hospital Padre Américo – Vale do Sousa de Penafiel no período compreendido entre 26 de Setembro de 2017 e 29 de Maio de 2018, com uma carga semanal de 5 horas compreendidas entre as 09:00h-14:00h, fazendo um total de duração de 60 horas sob a supervisão do Professor Doutor Fernando Figueira. No período entre o 18 de Junho e o 03 de Agosto 2018, o estágio foi realizado com uma carga semanal de 25 horas compreendidas entre as 08:30h-13:30h, fazendo um total de duração de 75 horas.

Os atos clínicos realizados neste estágio encontram-se discriminados na Tabela 2.

Número de atos clínicos realizados como operador e como assistente, durante o Estágio Hospitalar.

Ato Clínico	Operador	Assistente	Total
Dentisteria	21	23	44
Exodontias	12	12	24
Periodontologia	8	9	17
Endodontia	3	2	5
Outros	4	3	7

Tabela 2

4. ESTÁGIO EM SAÚDE ORAL E COMUNITÁRIA

O Estágio em Saúde Oral e Comunitária, foi realizado (5ª feira) na Escola “EB Estação” em Valongo, com um total de 42 horas, com a supervisão do Professor Doutor Paulo Rompante. Este estágio teve como objetivo a promoção da saúde oral em crianças que frequentam estes estabelecimentos desde a Pré escola até ao 12º ano. Numa fase inicial, procedeu-se ao planeamento e desenvolvimento das atividades a

aplicar em contexto escolar no IUCS, tendo por guia o Programa Nacional para a Promoção de Saúde oral da Direção Geral de Saúde, e numa fase posterior, estas foram apresentadas às crianças na escola previamente mencionada. Para Observar os alunos e recolher os respetivos dados necessários, seguiu-se a metodologia WHO 2013, sendo que posteriormente os dados foram introduzidos e avaliados estatisticamente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As três componentes de Estágio formam um todo que se revela de extrema e indiscutível importância relativamente à formação prática, teórica e aquisição de experiência de trabalho. O Estágio Hospitalar revelou-se uma experiência extremamente enriquecedora, uma vez que nele tivemos a possibilidade de trabalhar num ambiente diferente do habitual, deparando-nos com uma realidade e situações diferentes das que constituem a prática regular no âmbito da Medicina Dentária. Assim, o Estágio Hospitalar surge como uma espécie de “desafio”, despertando o interesse e permitindo a aquisição e consolidação de conceitos não só gerais como específicos deste ambiente, bem como a aquisição de destreza e rapidez na execução dos atos clínicos.

O Estágio em Clínica Geral Dentária constitui mais uma oportunidade de pôr em prática todos os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, proporcionando a oportunidade de entrelaçar todas as áreas da Medicina Dentária, assim como o desenvolvimento de competências pessoais, não só no âmbito da prática clínica como também a nível do relacionamento interpessoal, abordagem e relacionamento com o paciente, desenvolvimento da autonomia e autoconfiança. O estágio em Saúde Oral Comunitária apresenta-se como a oportunidade de transmitir os conceitos de Higiene Oral e desmistificar a imagem do Médico Dentista em crianças pouco familiarizadas com a Medicina Dentária, bem como uma oportunidade para desenvolver as técnicas de relacionamento e interação com esta população que constitui a área da Clínica Odontopediátrica.

