

Ana Patrícia Amorim Costa

Estudante do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio intitulado:

## **“Alterações verticais na dentição mista”**

Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciados ou redigidos com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Orientadora: Marta Jorge

## ACEITAÇÃO DO ORIENTADOR

### DECLARAÇÃO

Eu, **Marta Isabel Fernandes Barroso Pereira Jorge**, com a categoria de Assistente Convidada do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientadora do Relatório Final de Estágio intitulado "*Alterações Verticais na Dentição Mista*", da aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária **Ana Patrícia Amorim Costa**, 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, 5 de Julho de 2017

A Orientadora

---

## AGRADECIMENTOS

Aos meus queridos pais por todo o esforço, o meu especial agradecimento. Sem eles, nada disto seria possível. Por todo o apoio, amor e valores transmitidos que me permitiram chegar ao fim desta etapa.

Às minhas irmãs, por todas as picardias e chatices de irmãs que animaram esta caminhada.

Ao meu P. por ter sempre uma palavra de conforto mesmo estando longe. Obrigada pela força e pelas tuas palavras: “vai passar rápido”, “são só 5 dias, passa num instante”.

À minha binómia Jenny, minha amiga e companheira neste percurso. Sem dúvida que fizemos uma equipa de trabalho excelente. Que a nossa amizade se mantenha para sempre. Obrigada por tudo.

Às amigas que a faculdade me ofereceu, à Filipa, à Mariana, à Kelly, à Sara, à Diana, à Viviana, à Fatinha, à melhor turma de sempre por me proporcionarem momentos inesquecíveis que levo para sempre no coração.

Às minhas amigas do coração Kikas, Sissa e Rafa que mesmo longe nunca deixaram que a nossa amizade deixasse de existir.

À Professora Marta Jorge por toda a ajuda, paciência e dedicação, os meus sinceros agradecimentos.

## RESUMO

**Introdução:** As alterações verticais estão compreendidas a mordida aberta e a mordida profunda. Por norma estão associadas a uma etiologia multifatorial e devem ser diagnosticadas tendo em atenção se envolvem as estruturas dentárias e esqueléticas. A mordida aberta manifesta-se através do trespasse vertical negativo entre os dentes antagonistas anteriores, posteriores ou muito raramente em toda a arcada. Por sua vez, a mordida profunda apresenta um trespasse vertical aumentado entre as bordas dos incisivos superiores e os inferiores.

**Objetivo:** O objetivo desta revisão bibliográfica é abordar alguns conceitos sobre as alterações oclusões verticais na dentição mista, assim como a sua etiologia, diagnóstico e os princípios dos tratamentos propostos.

**Metodologia:** Para a realização desta revisão bibliográfica foi feita uma pesquisa na base de dados *Pubmed* com as seguintes palavras chave: "hyperdivergent"; "open bite"; "hypodivergent"; "deep bite"; "mixed dentition"; "etiology"; "malocclusion". Devido à grande quantidade de artigos encontrados foram exclusivamente selecionados os artigos mais relevantes. Adicionalmente foram utilizados artigos mais antigos citados nos artigos encontrados através das pesquisas com as palavras chave já referidas, em conjunto com livros científicos presentes na biblioteca do IUCS.

**Discussão:** A mordida aberta anterior é influenciada por vários fatores etiológicos que podem estar relacionados com hábitos prejudiciais ou com anormalidades no crescimento. O tratamento deve ser multidisciplinar e onde, quase sempre, a ortodontia é incluída visando impedir a erupção dos dentes posteriores, extrair os anteriores e redirecionar o crescimento vertical da maxila. No caso da mordida profunda temos a supra oclusão dos incisivos, a infra oclusão dos molares e rotação anterior da mandíbula. O tratamento básico desta má oclusão consiste na intrusão dos incisivos, extrusão dos molares e redirecionamento do crescimento da maxila e mandíbula. Esta maloclusão está frequentemente associada a paciente com classe II divisão 2 de Angle.

**Conclusão:** A mordida aberta anterior é de causa multifatorial muitas vezes relacionada com hábitos prejudiciais extra-orais e com um anormal crescimento das estruturas. O seu tratamento deve ser multidisciplinar. A mordida profunda está muitas vezes associada a um crescimento anormal da maxila e/ou mandíbula e a alterações dento-alveolares. O tratamento passa, quase sempre, pela ortodontia.

**Palavras-chave:** mordida aberta, mordida profunda, dentição mista, etiologia e maloclusão.

## ABSTRACT

**Introduction:** Vertical changes include open bite and deep bite. They are usually associated with a multifactorial etiology and should be diagnosed with attention to whether the dental and skeletal structures are involved. The open bite manifests itself through negative vertical overlap between anterior, posterior antagonistic teeth or very rarely throughout all the arch. In turn, the deep bite presents an exaggerated vertical overlap between the border of the upper and lower incisors.

**Objective:** The objective of this bibliographic review is to discuss some concepts about vertical malocclusions in the mixed dentition, as well as its etiology, diagnosis and the principles of the proposed treatments.

**Methodology:** To perform this bibliographic review, a search was made in the Pubmed database with the key words: "hyperdivergent"; "Open bite"; "Hypodivergent"; "Deep bite"; "Mixed dentition"; "Etiology"; "Malocclusion". Due to the large number of articles found were exclusively selected by the most relevant articles. In addition, older articles were used, referenced in the articles found through the searches of the mentioned key words, together with scientific books.

**Discussion:** The anterior open bite is influenced by several etiological factors that may be related to harmful habits or abnormalities in growth. The treatment should be multidisciplinary and where, almost always, orthodontics is included to prevent the eruption of the posterior teeth, to extrude the anterior teeth and to redirect the vertical growth of the maxilla. In the case of deep bite, incisor supra-occlusion, infra-occlusion of the molars and anterior rotation of the mandible are verified. The basic treatment of this malocclusion consists of the intrusion of the incisors, extrusion of the molars and redirection of the growth of the maxilla and mandible. This malocclusion is often associated with Angle's class II division 2 patients.

**Conclusion:** The anterior open bite is of multifactorial cause often related to harmful extra-oral habits and with an abnormal growth of structures. The treatment should be multidisciplinary. Deep bite is often associated with abnormal growth of the maxilla and / or mandible and dentoalveolar changes. Treatment usually involves orthodontics.

**Keywords:** open bite, deep bite, mixed dentition, etiology and malocclusion.

## ÍNDICE GERAL

CAPÍTULO I – ALTERAÇÕES VERTICAIS NA DENTIÇÃO MISTA .....	1
1. INTRODUÇÃO .....	2
2. OBJETIVOS.....	3
3. METODOLOGIA.....	3
4. DISCUSSÃO.....	4
4.1 Fundamentos de Oclusão .....	4
4.2 Mordida Aberta.....	7
4.2.1 Fatores Etiológicos .....	9
4.2.2 Tratamento e estabilidade .....	11
4.3 Mordida Profunda.....	13
4.3.1 Fatores Etiológicos .....	14
4.3.2 Tratamento e estabilidade .....	15
5. CONCLUSÃO.....	17
6. BIBLIOGRAFIA.....	18
CAPITULO II – RELATÓRIO DAS ACTIVIDADES PRÁTICAS DAS UNIDADES CURRICULARES DE ESTÁGIO.....	22
A. ÉSTAGIO EM SAÚDE ORAL COMUNITÁRIA.....	23
B. ESTÁGIO EM CLÍNICA HOSPITALAR.....	23
C. ESTÁGIO EM CLÍNICA GERAL DENTÁRIA .....	24
D. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Plano de oclusão: A, Curva de Spee. B, Curva de Wilson.....	4
Figura 2- Normalmente os dentes ântero-superiores sobrepõem os dentes anteriores inferiores em quase a metade do comprimento de suas coroas.....	5
Figura 3- Relacionamento entre a posição dos molares superiores e inferiores.....	5
Figura 4- Esquema ilustrativo do equilíbrio entre forças dos lábios e língua.....	9
Figura 5- A) Mordida aberta anterior na dentição decídua causada por sucção de chupeta B) Correção espontânea após remoção do hábito.....	10
Figura 6- Ilustração do estudo do plano oclusal utilizando o contorno oclusal e incisal dos dentes.....	13

## CAPÍTULO I – ALTERAÇÕES VERTICAIS NA DENTIÇÃO MISTA

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, dá-se cada vez mais importância à identificação das características das más oclusões no sentido vertical, por estas apresentarem uma maior dificuldade de correção e os resultados finais serem menos estáveis.<sup>5</sup>

O tratamento das más oclusões onde predominam os problemas que se relacionam com o plano vertical, representam um complexo desafio para os ortodontistas, considerando muitos autores que a preocupação com as dimensões verticais deve representar um papel primordial na abordagem diagnóstica e no seu tratamento.<sup>6-9</sup>

Foram feitos vários estudos em relação ao desenvolvimento vertical da face, que demonstraram que a altura total da face anterior é aumentada em pessoas com mordida aberta e reduzida em faces de pessoas com mordida profunda quando comparadas com a média.<sup>10</sup>

Isto baseia-se nos três tipos de padrões de crescimentos existentes: O padrão de crescimento horizontal, o normal e o vertical. No primeiro, existe uma diminuição do terço inferior da face e os pacientes apresentam um padrão braquifacial. No crescimento normal, existe uma proporção adequada entre os terços faciais e os pacientes apresentam um padrão mesofacial. No último, o vertical, existe um aumento do terço inferior da face e os pacientes apresentam um padrão dolicofacial.<sup>4</sup>

A mordida aberta consiste no trespassse vertical negativo entre os dentes antagonistas, podendo manifestar-se tanto na região anterior como na região posterior, ou, mais raramente, em todo o arcada dentária. Na dentição mista, os hábitos orais deletérios são a principal causa da mordida aberta anterior, que comumente encontra-se associada à interposição de língua ou de lábio inferior.<sup>11</sup>

A mordida profunda representa uma condição na qual o trespassse vertical entre os incisivos superiores e inferiores é excessiva. É considerada como fator comprometedor da saúde e longevidade dos dentes, sendo um fator causal da doença periodontal e distúrbios da ATM. Se o crescimento dentário e as discrepâncias esqueléticas entre maxilares forem controladas durante a fase de crescimento a necessidade de tratamentos complexos mais tarde diminui consideravelmente.<sup>12</sup>

O tratamento pode ser realizado de diversas formas, dependendo da identificação da área comprometida (maxila e/ou mandíbula) e da fase de desenvolvimento, recorrendo-se à utilização de aparelhos fixos e aparelhos funcionais ou extra-orais ou até ao tratamento cirúrgico.

## 2. OBJETIVOS

O objetivo desta revisão bibliográfica é abordar alguns conceitos sobre as más oclusões verticais na dentição mista, assim como a sua etiologia, diagnóstico e os princípios dos tratamentos propostos.

## 3. METODOLOGIA

Para a realização desta revisão bibliográfica foi feita uma pesquisa na base de dados *Pubmed* com as seguintes palavras chave: "hyperdivergent"; "open bite"; "hypodivergent"; "deep bite"; "mixed dentition"; "etiology"; "malocclusion". Devido à grande quantidade de artigos encontrados foram exclusivamente selecionados os artigos mais relevantes. Adicionalmente foram utilizados artigos mais antigos citados nos artigos encontrados através das pesquisas com as palavras chave já referidas, em conjunto com livros científicos presentes na biblioteca do IUCS.

## 4. DISCUSSÃO

### 4.1 Fundamentos de Oclusão

Para conseguirmos diagnosticar qualquer má oclusão é imprescindível ter um conhecimento de uma oclusão normal.

O alinhamento da dentição nas arcadas dentárias ocorre como resultado de forças multidirecionais complexas atuando nos dentes durante e após a erupção. Quando os dentes erupcionam eles são direcionados para uma posição onde forças opostas estão em equilíbrio.<sup>1</sup>

O *plano de oclusão* é o plano que seria estabelecido se uma linha fosse traçada em todas as pontas da cúspides vestibulares e bordas incisais dos dentes inferiores, abrindo-se, então, num plano para incluir as pontas de cúspides linguais e estender-se através da arcada para incluir as pontas das cúspides vestibular e lingual do lado oposto.<sup>1</sup>

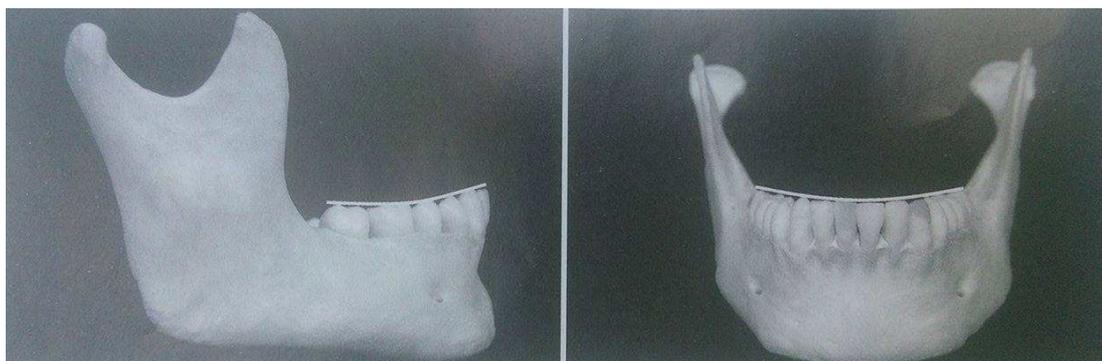


Fig.1: *Plano de oclusão*. A, Curva de Spee. B, Curva de Wilson. (Adaptado de<sup>1</sup>)

A curvatura do plano oclusal é basicamente um resultado do fato de que os dentes estão posicionados nas arcadas dentárias com variados graus de inclinação.<sup>1</sup>

A classificação de Angle para a má oclusão foi usada para classificar o relacionamento intermaxilar. Tipicamente, uma oclusão Classe I apresenta um relacionamento normal entre a maxila e a mandíbula. A oclusão Classe II ou III indica um relacionamento anormal das arcadas. Na classe II, a arcada mandibular está distalizada, e na Classe III, a arcada mandibular está além da posição "ideal" com a arcada maxilar.<sup>2</sup>

## Classe I

Os contornos que estabelecem contatos estáveis e de contenção para os dentes anteriores são tão importantes, porque qualquer instabilidade do guia anterior tem a probabilidade de permitir que interferências oclusais posteriores sejam introduzidas.<sup>2</sup>

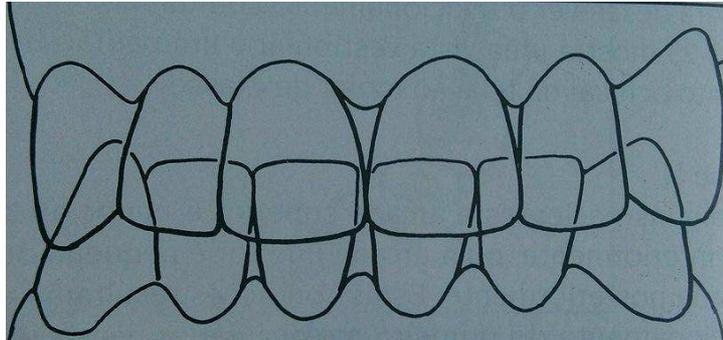


Fig.2: Normalmente os dentes ântero-superiores sobrepõem os dentes anteriores inferiores em quase a metade do comprimento de suas coroas. (Adaptado de <sup>2</sup>)

A relação mais importante a ter em conta numa Classe I é a relação méso-distal entre os primeiros molares, onde a cúspide méso vestibular do primeiro molar superior oclui na direção do sulco méso-vestibular do primeiro molar inferior. (Adaptado da classificação de Angle)

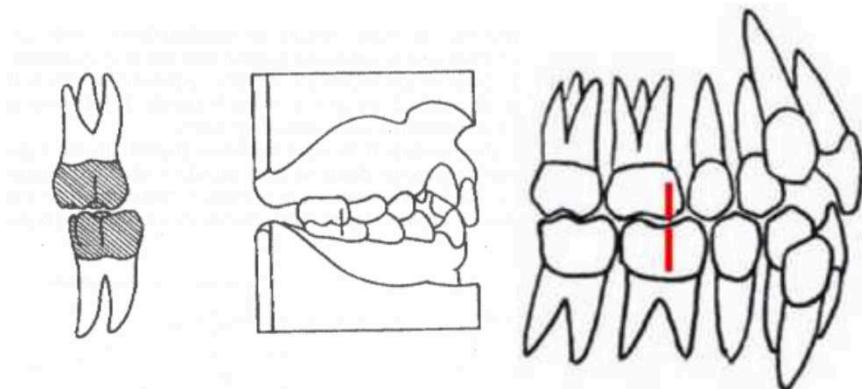


Fig.3: Relacionamento entre a posição dos molares superiores e inferiores – Adaptado da classificação de Angle

A classificação de Angle é considerada limitada por enquadrar todos os indivíduos apenas em três subdivisões: Classe I, Classe II e Classe III. Mesmo quando estamos perante uma Classe I de Angle que é considerada uma normocclusão, é possível verificar um caso de mordida aberta ou mordida profunda.<sup>13</sup>

Qualquer desvio da oclusão normal é chamado de má oclusão, que é associada a uma relação anormal dos dentes antagonistas normalmente associados a:

- Crescimento e desenvolvimento anormal maxilo-mandibular
- Mau posicionamento dentário na arcada dentária
- Má oclusão devido à perda dentária. (Adaptado da classificação de Angle)

## 4.2 Mordida Aberta

O termo "mordida aberta" foi utilizado pela primeira vez por Caravelli, em 1842, como uma classificação distinta de má oclusão.<sup>14</sup>

Classifica-se como mordida aberta anterior, quando existe um espaço vertical real entre os incisivos superiores e inferiores com os dentes em oclusão cêntrica. Isto pode ocorrer na região anterior ou posterior e pode ser atribuída à supra erupção dos dentes posteriores ou à infra erupção dos dentes anteriores e é comum em adultos e crianças.<sup>15</sup>

Alguns autores consideram mordida aberta, ou tendência a mordida aberta, quando a sobremordida é menor do que aquela considerada normal. Outros consideram mordida aberta as relações incisais de topo a topo. Outros, ainda, especificam que há necessidade de falta de contato incisal para se diagnosticar uma mordida aberta.<sup>3</sup>

A mordida aberta pode ser dentária ou dento-alveolar ou esquelética:

- Numa mordida aberta dentária ou dento-alveolar são os dentes e os processos alveolares, onde estes se inserem, que são afetados. A má oclusão será consequência de problemas de erupção dentária como anquilose ou alteração no crescimento alveolar, apresentando o indivíduo, componentes esqueléticas normais.<sup>16</sup>

Nesta condição, normalmente, o perfil não é afetado sendo só perceptível a anomalia na observação oral.<sup>13</sup>

- Numa mordida aberta esquelética está associada um padrão hiperdivergente, de face longa caracterizado por uma altura facial do terço inferior aumentada anteriormente e diminuída posteriormente. Apresenta um goníaco aumentado e uma rotação da mandíbula no sentido anti-horário.

Basta o exame extra-oral para serem detetadas as alterações esqueléticas neste tipo de mordida aberta. Os pacientes apresentam perfis alterados de fácil identificação.<sup>17</sup>

Segundo Rickets, para determinar se uma mordida aberta é esquelética ou dentária e se a anomalia provem da maxila ou da mandíbula é necessário avaliar os ângulos do índice VERT (quantidade de crescimento vertical da face), através do estudo cefalométrico.

Os indivíduos podem apresentar mordida aberta simétrica ou assimétrica e pode ainda ser classificada quanto à localização da inoclusão como anterior, posterior ou completa.<sup>15</sup>

Nos indivíduos hiperdivergentes verifica-se uma discrepância no crescimento das bases ósseas, ou seja, a parte posterior da face não se desenvolve em proporção com a anterior. Isto vai originar uma desarmonia arquitetónica entre a altura posterior e anterior da face, acompanhada de uma hiperplasia alveolar maxilar em conjunto com um crescimento vertical excessivo da maxila. É característico destes indivíduos uma face longa e estreita, com dificuldades na respiração nasal e alterações na postura crânio-cervical e na posição do osso hióide.<sup>18-20</sup>

Estas desarmonias faciais podem ser atribuídas a uma falha no crescimento coordenado de várias regiões do complexo craniofacial em termos de tempo, magnitude e direção.<sup>21</sup> A base morfológica de uma mordida aberta está associada a um ângulo goníaco aumentado, ausência de curva de Spee, grande dimensão maxilar vertical posterior e a um corpo longo da mandíbula.<sup>22</sup>

Uma mordida aberta anterior, independentemente da causa etiológica, inclui preocupações estéticas, distúrbios da fala, interposição lingual durante a deglutição e dificuldade em morder com os dentes incisivos.<sup>23-25</sup>

Os pacientes com mordida aberta anterior podem apresentar lábios incompetentes, respiração oral frequentemente caracterizada por uma postura de boca aberta, um palato fundo e estreito em forma de "V" e uma fonação atípica onde se evidencia a dificuldade em dizer os sons "t", "d", "n", "l" e "r".<sup>26-29</sup>

No caso de pacientes em crescimento, nos quais os maus hábitos contribuem para a mordida aberta anterior, uma intervenção precoce com aparelhos funcionais intercetivos ou terapia da fala pode resolver ou melhorar o quadro clínico.

O contrário se verifica em pacientes adultos, onde é preciso realizar um diagnóstico preciso, perceber se a origem é dentoalveolar ou esquelética. Nesses casos há várias opções de tratamento, como a cirurgia maxilofacial para uma mordida aberta esquelética, a intrusão dos sectores posteriores, ou a extrusão exclusiva do sector anterior especialmente em casos de desenvolvimento vertical diminuído na região pré-maxilar.<sup>30</sup>

## 4.2.1 Fatores Etiológicos

É de salientar os fatores etiológicos mais importantes que levam à mordida aberta: Ambiente, hereditariedade, hábitos de pressão anormal, postura, tamanho da língua, desenvolvimento dentário, doenças sistêmicas, défices nutricionais e deficiências congénitas. Muitos destes fatores estão relacionados entre si.<sup>31-33</sup>

A mordida aberta anterior é de etiologia multifatorial sendo difícil instalar-se se só estiver presente um dos fatores de risco.<sup>13</sup>

Os dentes e processos alveolares estão expostos a forças e pressões antagônicas advindas principalmente da função muscular, que em parte pode determinar a posição dentária. Por outro lado, as forças intrínsecas dos lábios e da língua em repouso geram a condição de equilíbrio para a posição dos dentes.<sup>3</sup>

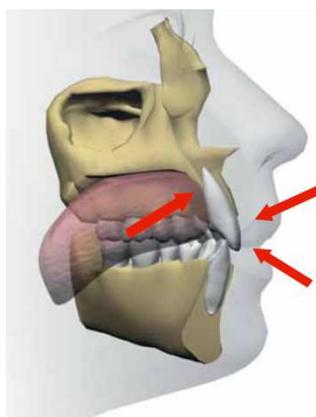


Fig.4: Esquema ilustrativo do equilíbrio entre forças dos lábios e língua (setas), permitindo o contacto incisal dos dentes anteriores. (Adaptado de <sup>3</sup>)

Com base na ideia do equilíbrio, inúmeros fatores etiológicos foram associados à mordida aberta anterior, como, por exemplo, os hábitos de sucção, presença de tecidos linfoides hipertróficos, respiração bucal, fonação e deglutição atípicas, e postura anterior da língua em repouso.<sup>23, 34-35</sup>

Existe uma relação de causalidade muito bem estabelecida entre a mordida aberta anterior e o hábito de sucção não nutritiva, como de dedos e chupeta. Nestes casos a autocorreção pode ser obtida após a remoção do hábito de sucção, caso outras disfunções secundárias não se tenham instalado.<sup>23</sup>

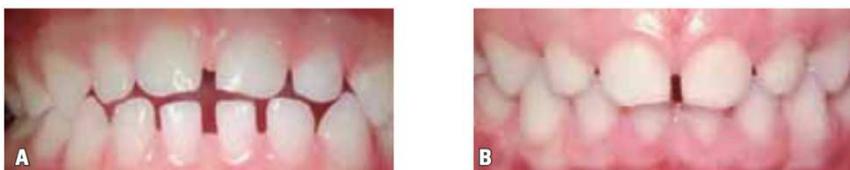


Fig.5: A) Mordida aberta anterior na dentição decídua causada por sucção de chupeta  
B) Correção espontânea após remoção do hábito. (Adaptado de <sup>3</sup>)

Alguns autores acreditam que as forças geradas durante a deglutição e a fonação sejam capazes de provocar a alteração da forma das arcadas dentárias. Apesar dessas disfunções estarem associadas, na literatura, com a etiologia da mordida aberta anterior, outros estudos demonstram que essas funções têm curta duração, não sendo suficientes para realizar modificações dentárias.<sup>36,37</sup>

Em contrapartida, se estivermos perante um caso de posição incorreta da língua em repouso, podemos vir a ter grandes modificações dentárias. Está descrito na grande maioria dos estudos de etiologia da mordida aberta anterior, a existência de disfunções secundárias, que permanecem mesmo após a correção de um hábito deletério, como, em especial, a postura incorreta da língua em repouso. Acredita-se que uma pressão leve e suave, mas contínua, exercida pela língua contra os dentes seja capaz de movimenta-los, produzindo efeitos significativos.<sup>38,39</sup>

A postura da língua em repouso tem uma longa duração ao longo do dia, tornando-se clinicamente importante, podendo impedir a erupção dos incisivos, causando e mantendo uma mordida aberta anterior.<sup>35</sup>

Além disso a postura baixa da língua pode favorecer a erupção dos dentes posteriores e causar a constrição da arcada superior pela ausência da língua no palato. Este fator é ainda pouco estudado e é, em regra geral, negligenciado durante o tratamento da mordida aberta anterior. A não remoção desse fator pode ser a razão primária para a recidiva dessa má oclusão.<sup>35-39</sup>

Outra causa referida na literatura, são os tecidos linfóides hipertróficos e a obstrução nasal que tendem a obrigar a língua a manter-se numa posição projetada para permitir a respiração pelo espaço orofaríngeo, ao invés do nasofaríngeo.<sup>40</sup>

No entanto, verificou-se que a resposta dentoalveolar à adenoidectomia é muito variável e, portanto, não deve ser considerada como um procedimento profilático para o desenvolvimento da mordida aberta anterior.<sup>13</sup>

De fato, nem todos os pacientes respiradores orais por bloqueio nasal parcial desenvolvem mordida aberta anterior.<sup>38</sup>

A mordida aberta anterior é mais comum e claramente dominante em crianças com 3 anos que ainda têm hábitos de sucção não nutritiva, entre as quais sucção do dedo ou polegar, chupeta, língua ou lábios.<sup>28</sup>

#### 4.2.2 Tratamento e estabilidade

Devido aos múltiplos fatores etiológicos descritos na literatura é difícil escolher qual ou quais os tratamentos mais adequados à correção da mordida aberta anterior, não existindo ainda um consenso a respeito de qual será o melhor tratamento para essa má oclusão.<sup>41</sup>

Uma técnica simples e deve ser um dos primeiros procedimentos, é a remoção dos fatores etiológicos onde a mordida aberta fecha pelo processo eruptivo normal ou pela utilização de aparelhos que ajudam nesse processo.<sup>13</sup>

Na fase de dentição mista, quando estamos perante uma mordida aberta dento-alveolar, o prognóstico é bastante mais favorável do que quando há envolvimento esquelético. É preferível usar um tratamento interceetivo, pois o crescimento ainda não terminou e pode-se alterar os padrões de crescimento e a atividade muscular do indivíduo.<sup>42</sup>

Basicamente, os diferentes tratamentos podem incluir:

- modificação de comportamento para eliminação de hábitos ou funções anormais;
- movimentação ortodôntica através da extrusão de dentes anteriores ou intrusão de molares.<sup>43</sup>

A eliminação dos hábitos ou funções anormais é uma das técnicas mais simples onde a mordida aberta fecha pelo processo eruptivo normal ou com o auxílio de aparelhos que apenas irão facilitar esse processo.<sup>13</sup>

O tratamento ortodôntico da mordida aberta anterior é um grande desafio para o ortodontista. O crescimento vertical mandibular é o último a ser concluído e por isso de difícil previsão. É difícil também prever se um tratamento simples será bem sucedido ou se irá falhar mais tarde.<sup>30</sup>

Por exemplo, nos pacientes com padrão vertical de crescimento, a extrusão dentária posterior deve ser evitada, pois isso iria afetar negativamente a estética facial, além de colocar em risco a estabilidade do caso.<sup>4</sup>

Se estivermos perante um caso de mordida aberta esquelética o mais indicado será um tratamento baseado em ortopedia facial utilizando forças extra-orais, nos indivíduos em fase de crescimento. Pois é nesta fase, para além da alteração no desenvolvimento das bases ósseas, a componente muscular postural e mastigatória também estão alteradas.<sup>44</sup>

O único consenso que parece existir é que o tratamento da mordida aberta anterior é difícil e de pouca estabilidade.<sup>34,41,45</sup>

O tratamento desta má oclusão tem como objetivo melhorar a estética, mas também corrigir as alterações funcionais. Assim, pode-se recorrer a tratamentos simples na fase eruptiva que vão favorecer o curso normal desse processo ou optar com tratamentos mais complexos nos casos onde o crescimento já terminou.

### 4.3 Mordida Profunda

A mordida profunda, ou sobremordida exagerada, ou sobremordida aumentada, ou sobremordida fechada, ou trespasse vertical aumentado são tudo nomes atribuídos a um tipo de má oclusão vertical que apresenta etiologia multifatorial e exige um diagnóstico cuidado e específico.

Essa má oclusão é observada quando os incisivos superiores recobrem os incisivos inferiores em níveis maiores do que os padrões normais.<sup>4</sup>

A mordida profunda é um conjunto de características esqueléticas, dentárias e neuromusculares que produz uma quantidade excessiva de trespasse vertical na região dos incisivos.<sup>46</sup>

Quando se faz a análise esquelética, há duas características que se tornam importantes na mordida profunda, são elas o padrão vertical de crescimento e a inclinação axial dos incisivos.

Existem outras variáveis fundamentais para o diagnóstico desta má oclusão, como a inclinação do plano oclusal e a curva de Spee. Em muitas situações clínicas, o plano oclusal encontra-se alterado na arcada dentária superior, inferior ou em ambos.<sup>4</sup>



Fig.6: Ilustração do estudo do plano oclusal utilizando o contorno oclusal e incisal dos dentes. (Adaptado de <sup>4</sup>)

Podemos ter alteração só no plano oclusal superior, só no plano oclusal inferior ou nos dois em simultâneo.<sup>4</sup> A literatura diz-nos que há uma grande incidência de mordida profunda em pacientes com classe II divisão 2 de Angle, devido ao crescimento condilar para cima e para frente, o que leva a um mento pronunciado e uma altura facial anterior diminuída.<sup>47</sup>

No exame facial de um indivíduo com mordida profunda, é frequente observar-se, além da deficiência mandibular esquelética, um mento bem desenvolvido e o lábio inferior evertido. A altura facial anterior está diminuída: quanto menor, mais tendência tem o lábio em everter-se, o que acentua o sulco lábio-mentoniano.<sup>48</sup>

Está escrito também, que a mordida profunda talvez possa ser a condição mais danosa que possa existir quando se pensa na saúde dos tecidos de suporte e na longevidade dos elementos dentários.<sup>48</sup>

Foi realizado um estudo, onde avalia a severidade da mordida profunda à medida que a dentição progride de dentição decídua para dentição mista e foi observado todos os casos tendem a manter ou a piorar. Nenhum caso de mordida profunda passou a mordida moderada a leve.

Com isto, está descrito que durante a transição de dentição decídua para dentição mista, existe uma tendência para o aumento da mordida profunda. O prognóstico é desfavorável quando há uma mordida profunda na dentição decídua.<sup>49</sup>

A sobremordida tem tendência a aumentar até aos 13 anos de idade, diminuindo durante a fase adulta.<sup>50</sup>

Alguns Autores afirmam que, apesar de em muitos casos já ser detetado uma mordida profunda na dentição decídua, é na troca dentária que se estabelece a mordida profunda com todas as suas características, pela diferente inclinação das trajetórias eruptivas dos incisivos.

A mordida profunda pode provocar problemas funcionais como inflamação dos tecidos gengivais por palatino dos incisivos superiores ou por vestibular dos incisivos inferiores no caso de Classe II, divisão 2 e ainda problemas na ATM (situação condilar retruída em excesso ao ocluir em máxima intercuspidação).<sup>48</sup>

#### **4.3.1 Fatores Etiológicos**

A etiologia da mordida profunda parece estar associada com alterações de crescimento na mandíbula e/ou maxila, modificações na função de lábios e língua e, principalmente, a alterações dentoalveolares.

Esta má oclusão acontece como resultado de uma interação de diferentes fatores etiológicos, sendo que, um dos mais importantes é o crescimento da maxila e da mandíbula, influenciado pela quantidade de crescimento, função dos tecidos moles e músculos da mastigação bem como pelo desenvolvimento dentoalveolar individual e erupção dos dentes, que podem ser influenciados por fatores funcionais.<sup>47</sup>

Embora os fatores genéticos intrínsecos exerçam forte influência no crescimento mandibular, fatores locais podem intervir na rotação mandibular do crescimento, atuando principalmente no crescimento vertical sutural relacionado com a maxila e no desenvolvimento dentoalveolar vertical. Deste modo, a falta de contato entre os incisivos antagonistas favorece o desenvolvimento das mordidas profundas em pacientes com tendência à rotação anti-horária da mandíbula.<sup>51</sup>

A mordida profunda é muitas vezes resultado de vários fatores, entre os quais:

- A sobreposição excessiva pode ser devido a uma supra oclusão dos incisivos, tanto a nível da mandíbula, da maxila ou das duas arcadas em conjunto.
- Pode ser resultado da combinação da supra oclusão dos incisivos e infra oclusão dos molares e pré-molares.<sup>52</sup>

Os padrões de desenvolvimento das faces de indivíduos com mordida profunda são estabelecidos precocemente, mesmo antes da erupção dos dentes permanentes, e são mantidos durante o crescimento e onde a altura facial anterior superior é aumentada.<sup>22</sup>

As alterações dentoalveolares devem-se à supra erupção dos incisivos, infra erupção dos molares ou a combinação dessas.<sup>52</sup>

A mordida profunda encontra-se frequentemente combinada com algum tipo de problema antero posterior e/ou vertical. Estas alterações na dentição mista podem ter uma origem dentoalveolar bem localizada que se vai estruturando com o crescimento, resultando, progressivamente em problemas esqueléticos, tanto verticais como sagitais e transversais.

A profundidade da mordida profunda torna-se um problema clínico quando afeta a função mastigatória ou a ATM e quando afeta a estética facial.<sup>48</sup>

#### **4.3.2 Tratamento e estabilidade**

Existem várias estratégias de tratamento para a mordida profunda. Como o principal objetivo é corrigir o problema, as opções terapêuticas estão intimamente ligadas com a etiologia. Sendo que as principais estratégias de tratamento são: a extrusão dos dentes posteriores, a intrusão dos

dentes anteriores ou a combinação dessas.<sup>4</sup>

A extrusão de dentes posteriores causa um impacto direto na quantidade de trespasse vertical na região anterior. Para cada 1mm de extrusão posterior, por exemplo, o trespasse vertical anterior diminui 2mm.<sup>36</sup>

A inclinação axial dos incisivos também é uma característica importante, pois está, na maioria das vezes, alterada nos casos de sobremordida exagerada. Na presença da má oclusão de Classe II, divisão 1, a inclinação axial dos incisivos está aumentada e, na divisão 2, os incisivos superiores apresentam a inclinação axial diminuída.<sup>4</sup>

Os indivíduos com uma pronunciada tendência de crescimento com rotação anterior e mordida profunda, devem ser tratados precocemente e com contenção durante todo o período de crescimento, até que este esteja concluído.<sup>47</sup>

Estes indivíduos apresentam um período prolongado de crescimento facial e por esse motivo é desejável que no pós-tratamento haja um sobretratamento e uma contenção por longo período de tempo.<sup>22</sup>

## 5. CONCLUSÃO

As alterações verticais consideráveis têm implicações clínicas no momento do tratamento ortodôntico, o que influencia a duração, o período de contenção e a estabilidade da oclusão.

- Uma correta identificação dos fatores etiológicos das más oclusões verticais aumenta as hipóteses de sucesso no tratamento.
- É importante salientar que nem todos esses fatores etiológicos possuem uma relação de causa e efeito absolutamente esclarecida.
- Os estudos revelam que o padrão de crescimento vertical é estabelecido em idades precoces e mantidos durante a progressão do crescimento.
- A mordida aberta, é observada quando existe um overbite negativo entre os incisivos superiores e inferiores.
- A mordida profunda poder ser caracterizada por alterações esqueléticas, dentárias e neuromusculares que produz um trespassse vertical aumentado na região dos incisivos.

## 6. BIBLIOGRAFIA

1. Okeson JP. Oclusión y afecciones Temporomandibulares. España E, editor2003. 67-90.
2. Dawson PE. Oclusão Funcional - da ATM ao Desenho do Sorriso. Santos, editor2008.
3. Artese A, Drummond, S., Nascimento, J. M. D., & Artese, F. Critérios para o diagnóstico e tratamento estável da mordida aberta anterior. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2011;16(3):136-61.
4. Brito HH, Heloísio de Rezende Leite, and André Wilson Machado. "Sobremordida exagerada: diagnóstico e estratégias de tratamento.". Rev Dent Press Ortod Ortop Facial. 2009:128-57.
5. de Almeida RR, Santos, S. C. B. N., Santos, E. C. A., Insabralde, C. M. B., & AlmeidaE, M. R. Mordida aberta anterior-considerações e apresentação de um caso clínico. 1998.
6. Gkantidis N, Halazonetis, D. J., Alexandropoulos, E., & Haralabakis, N. B. Treatment strategies for patients with hyperdivergent Class II Division 1 malocclusion: is vertical dimension affected? Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2011;140(3):346-55.
7. Paik CH, Park, H. S., & Ahn, H. W. . Treatment of vertical maxillary excess without open bite in a skeletal Class II hyperdivergent patient. The Angle orthodontist. 2017.
8. Üçüncü N, Türk, T., & Carels, C. Comparison of modified Teuscher and van Beek functional appliance therapies in high-angle cases. Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte der Kieferorthopädie. 2001;62(3):224-37.
9. Giancotti A. Nonextraction treatment of a high-angle class II malocclusion: a case report. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2000;117(6):721-7.
10. Sassouni V. The face in five dimensions. Morgantown : School of Dentistry Publications WVU, editor1962.
11. Henriques JFC, Janson, G. D. R. P., Almeida, R. R. D., Dainesi, E. A., & Hayasaki, S. M. Mordida aberta anterior: a importância da abordagem multidisciplinar e considerações sobre etiologia, diagnóstico e tratamento: apresentação de um caso clínico. Rev Dent Press Ortod Ortop Facial. 2000;5(3):29-36.
12. Almeida RRD, Garib, D. G., Henriques, J. F. C., Almeida, M. R. D., & Almeida, R. R. D. Ortodontia preventiva e interceptora: mito ou realidade? Rev Dent Press Ortod Ortop Facial. 1999:87-108.

13. Ngan P, Fields HW. Open bite: a review of etiology and management. *Pediatr Dent*. 1997;19(2):91-8.
14. JH. P. The interception of the open bite in the early growth period. *The Angle orthodontist*. 1971;41.1:24-44.
15. Ize-Iyamu IN, & Isiekwe, M. C. Prevalence and factors associated with anterior open bite in 2 to 5 year old children in Benin city, Nigeria. *African health sciences*. 2012;12(4):446-51.
16. Alimere HC, Thomazinho, A., & Felicio, C. D. Mordida aberta anterior: uma fórmula para o diagnóstico diferencial. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*. 2005;17(3):367-4.
17. Petrelli E. *Ortodontia para Fonoaudiologia*. 1ª ed. Lovise L, editor. São Paulo 1994.
18. An JS, Jeon, D. M., Jung, W. S., Yang, I. H., Lim, W. H., & Ahn, S. J. Influence of temporomandibular joint disc displacement on craniocervical posture and hyoid bone position. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2015;147(1):72-9.
19. Cerci V, Cerci, B. B., Meira, T. M., Cerci, D. X., & Tanaka, O. M. Eight-year stability of a severe skeletal anterior open bite with a hyperdivergent growth pattern treated with an edgewise appliance and chin cup therapy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2012;141(4):65-74.
20. Manfredini D, Segù, M., Arveda, N., Lombardo, L., Siciliani, G., Rossi, A., & Guarda-Nardini, L. Temporomandibular joint disorders in patients with different facial morphology. A systematic review of the literature. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2016;74(1):29-46.
21. Nanda SK. *The developmental basis of occlusion and malocclusion*. Inc. QPC, editor 1983.
22. Nanda SK. Patterns of vertical growth in the face. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1988;93(2):103-16.
23. Subtelny JD, & Sakuda, M. Open-bite: diagnosis and treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1964;50(5):337-58.
24. Ng CST, Wong, W. K. R., & Hagg, U. Orthodontic treatment of anterior open bite. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2008;18(2):78-83.
25. Maciel CT, Leite IC. [Etiological aspects of anterior open bite and its implications to the oral functions]. *Pro Fono*. 2005;17(3):293-302.
26. Otuyemi OD, & Noar, J. H. Anterior open bite: A review. *Saudi Dent J*. 1997;9(3):149-57.

27. Gershater MM. The proper perspective of open bite. *The Angle Orthodontist*. 1972;42(3):263-72.
28. Ravn JJ. Sucking habits and occlusion in 3-year-old children. *European Journal of Oral Sciences*. 1976;84(4):204-9.
29. Mizrahi E. A review of anterior open bite. *British journal of orthodontics*. 1978;5(1):21-7.
30. Guarneri MP, Oliverio, T., Silvestre, I., Lombardo, L., & Siciliani, G. Open bite treatment using clear aligners. *The Angle Orthodontist*. 2013;83(5):913-9.
31. Sousa RLDS, Lima, R. B. D., Florêncio Filho, C., Lima, K. C. D., & Diógenes, A. M. D. N. . Prevalência e fatores de risco da mordida aberta anterior na dentadura decídua completa em pré-escolares na cidade de Natal/RN. *Rev Dent Press Ortod Ortop Facial*.. 2007;12(2):129-38.
32. Romero CC, Scavone-Junior H, Garib DG, Cotrim-Ferreira FA, Ferreira RI. Breastfeeding and non-nutritive sucking patterns related to the prevalence of anterior open bite in primary dentition. *J Appl Oral Sci*. 2011;19(2):161-8.
33. Matsumoto MA, Romano FL, Ferreira JT, Valerio RA. Open bite: diagnosis, treatment and stability. *Braz Dent J*. 2012;23(6):768-78.
34. Lopez-Gavito G, Wallen TR, Little RM, Joondeph DR. Anterior open-bite malocclusion: a longitudinal 10-year postretention evaluation of orthodontically treated patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1985;87(3):175-86.
35. Justus R. Correction of Anterior Open Bite with Spurs: Long-Term Stability. *World Journal of Orthodontics*. 2001;2(3).
36. Proffit WR. *Ortodontia contemporânea*. 5 ed. Elsevier RdJ, editor2012.
37. Yashiro K, Takada K. Tongue muscle activity after orthodontic treatment of anterior open bite: a case report. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 1999;115(6):660-6.
38. Shapiro PA. Stability of open bite treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2002;121(6):566-8.
39. Proffit WR. Equilibrium theory revisited: factors influencing position of the teeth. *Angle Orthod*. 1978;48(3):175-86.
40. Brauer JS, Holt TV. Tongue Thrust Classification. *Angle Orthod*. 1965;35:106-12.

41. Zuroff JP, Chen SH, Shapiro PA, Little RM, Joondeph DR, Huang GJ. Orthodontic treatment of anterior open-bite malocclusion: stability 10 years postretention. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2010;137(3):302 e1-8; discussion -3.
42. de Almeida RR, de Almeida-Pedrin, R. R., de Almeida, M. R., Ferreira, F. P. C., Pinzan, A., & Insabralde, C. M. B. Displasias verticais: mordida aberta anterior – tratamento e estabilidade. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá.* 2003;8:91-119.
43. Greenlee GM, Huang GJ, Chen SS, Chen J, Koepsell T, Hujoel P. Stability of treatment for anterior open-bite malocclusion: a meta-analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2011;139(2):154-69.
44. Beane RA, Jr. Nonsurgical management of the anterior open bite: a review of the options. *Semin Orthod.* 1999;5(4):275-83.
45. Denison TF, Kokich, V. G., & Shapiro, P. A. Stability of maxillary surgery in openbite versus nonopenbite malocclusions. *The Angle orthodontist.* 1989;59(1):5-10.
46. Moyers. *Ortodontia.* 4 ed. Koogan G, editor1991.
47. Nielsen IL, 247-260. Vertical malocclusions: etiology, development, diagnosis and some aspects of treatment. *The Angle orthodontist.* 1991;61(4):247-60.
48. Cantadori M, Junqueira, J. L. C., Almeida, M. H. C. D., Ferrer, K. J. N., & Bianchini, F. . Avaliações gerais sobre o tratamento da sobremordida profunda em dentição mista. *RGO (Porto Alegre).* 2003;51(4):219-24.
49. Baume LJ. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion: I. The biogenetic course of the deciduous dentition. *Journal of dental research.* 1950;29(2):123-32.
50. Freitas KMSD, Crepaldi, A., Freitas, M. R. D., Fonseca, R. C., & Crepaldi, M. V. Estudo da recidiva da sobremordida relacionada com a curva de Spee, em pacientes Classe II, divisão 1, na fase pós-contenção. *Rev Dent Press Ortod Ortop Facial.* 2006:138-50.
51. Marini Filho RL. Considerações sobre a mordida profunda: desenvolvimento, tratamento e prevenção. *Revista da Sociedade Paranaense de Ortodontia* 1996:33-46.
52. Strang RH. An analysis of the overbite problem in malocclusion. *The Angle Orthodontist.* 1934;4(1):65-84.

CAPITULO II – RELATÓRIO DAS ACTIVIDADES PRÁTICAS DAS UNIDADES CURRICULARES DE  
ESTÁGIO

## RELATÓRIOS DE ESTÁGIO

Os estágios em Medicina Dentária inseridos no plano curricular do 5º ano do Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde são composto pelo Estágio em Saúde Oral e comunitária, Estágio em Clínica Hospitalar e Estágio em Clínica Geral Dentária. Estes estágios são uma mais valia para o aluno na medida em que permite uma adaptação e um confronto com realidade apresentada pelos diferentes tipos/meios sociais dos pacientes.

### A. ÉSTAGIO EM SAÚDE ORAL COMUNITÁRIA

O Estágio em Saúde Oral Comunitária decorreu durante as manhãs de quarta-feira, das 9h às 12h30h, sob a tutela do Prof. Doutor Paulo Rompante. Numa primeira fase foram elaborados folhetos e apresentações de sensibilização de acordo com os vários grupos estabelecidos no Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral. De seguida foram-nos atribuídas (em binómios) a Escola Básica de Balsehas em Campo e o Jardim de Infância da Mó em Paredes, onde realizamos um plano de atividades previamente definido que incluía vídeos, jogos e desenhos para a sensibilização das crianças à higiene oral. Foram também analisados os índices de CPOD e CPOS destas crianças.

Este estágio permite aos alunos desenvolverem uma capacidade organizacional e uma forma de comunicação adequada a estas crianças sendo uma mais valia para o futuro profissional.

### B. ÉSTAGIO EM CLÍNICA HOSPITALAR

O Estágio em Clínica Hospitalar, decorreu no Hospital Nossa Senhora da Conceição – Centro Hospitalar São João, em Valongo durante as manhãs de segunda-feira, das 9h às 12h30, regida pelo Prof. Dr. Fernando Figueira e com supervisão do Prof. Doutor Luís Monteiro. Este estágio permite ao aluno desenvolver uma grande capacidade de autonomia e decisões rápidas assim como adquirir rapidez nos atos clínicos. Permite também atuar sobre diversos tipos de utentes tais como, crianças, idosos, doentes psiquiátricos e doentes com diversas patologias médicas. A tabela 1 descreve os atos clínicos como operador e assistente durante o ECH.

	Operador	Assistente
<i>Destartarização</i>	14	13
<i>Exodontia</i>	28	21
<i>Restauração</i>	26	15
<i>Endodontia</i>	4	0
<i>Aplicação tópica de fluor</i>	1	1
<i>Selante de fissura</i>	0	2

Tabela 1. Estágio Clínica Hospitalar

### C. ESTÁGIO EM CLÍNICA GERAL DENTÁRIA

O estágio em Clínica Geral Dentária, decorreu na Clínica Universitária, no horário das 19h às 24h, à quarta-feira, sob a regência da Prof. Doutora Filomena Salazar e teve a supervisão do Mestre Luís Santos, Mestre João Batista e Dra. Sónia Machado. Este estágio permite ao aluno uma aprendizagem constante, autonomia e profissionalismo para o futuro.

A tabela 2 descreve os atos clínicos como operador e assistente durante o ECGD.

	Operador	Assistente
<i>Destartarização</i>	2	2
<i>Exodontia</i>	1	2
<i>Restauração</i>	18	9
<i>Endodontia</i>	8	2
<i>Triagem</i>	0	1
<i>Branqueamento interno</i>	0	1

Tabela 2. Estágio Clínica Geral Dentária

#### D. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A existência destas três componentes de estágio foram uma mais valia para melhorar o meu desempenho profissional. Permitiram-me trabalhar em ambientes distintos e desenvolver capacidades de responder a diversas situações com a rapidez e autonomia necessárias.

São também estes estágios que nos permitem um contacto com vários estratos sociais e nos preparam para o futuro como bons profissionais.