

# Relatório Final de Estágio

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

## A INFLUÊNCIA DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO NA FUNÇÃO POSTURAL

**Autor:** Marco Rosa

**Orientador:** Mestre Lara Coelho

2019

A força está na emoção, a emoção está, onde tu és capaz de a sentir.

## Declaração de Integridade

Eu, Marco António Vasconcelos Rosa, estudante do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Superior de Ciências da Saúde, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio intitulado “A influência do Sistema Estomatognático no desenvolvimento do Atleta”.

Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio.

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

## Aceitação do Orientador

Eu, Lara Sofia Barros Coelho, com a categoria profissional de Assistente convidado do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientadora do Relatório Final de Estágio intitulado: "A influência do Sistema Estomatognático na função postural", do aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Marco António Vasconcelos Rosa, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao júri para admissão a provas conducentes para obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 25 de Setembro de 2019

A Orientadora

## **Agradecimentos:**

Em primeiro lugar, quero agradecer aos meus pais pela paciência, resiliência, e por acreditarem sempre em mim. Palavras são um instrumento curto para descrever este agradecimento.

Agradeço também aos meus avós por tudo o que me ensinaram. E por me fazerem sentir uma pessoa com quatro pais. Sem dúvida é uma grande força para mim, e algo que acredito que marca em muito a minha personalidade.

Agradeço aos meus amigos, aos verdadeiros amigos, que sempre me ajudaram, sempre me deram força para nunca desistir e permanecem ao meu lado em todas as situações da vida.

Agradeço aos professores que realmente me ajudaram e me fizeram crescer profissionalmente. Existem grandes profissionais e boas pessoas no ensino nesta Instituição, mas não vou individualizar.

Por fim, e não menos importante, agradeço à minha orientadora Mestre Lara Coelho, por ter-se sempre demonstrado disponível para corrigir e ensinar num registo sempre construtivo.

## Resumo

**Introdução:** Nos últimos anos, diversos estudos têm sido realizados para determinar como as patologias do sistema estomatognático influenciam o resto do corpo humano. A diversidade de opiniões à cerca deste tema, tem dificultado bastante a obtenção de consensos que possam orientar o Médico Dentista na hora da abordagem clínica ao paciente.

**Objetivos:** Com este estudo pretendemos averiguar a influência do Sistema Estomatognático na função postural. Para isso, pesquisamos sobre como as disfunções temporomandibulares, maloclusões de classe II e III, interferências oclusais e perda dentária, podem afetar o paciente posturalmente. Vamos também analisar a possibilidade de determinadas abordagens clínicas parecerem funcionar como opção terapêutica para alguns desequilíbrios estomatognáticos e posturais

**Materiais e métodos:** A pesquisa bibliográfica foi realizada, através do acesso online às bases de dados PubMed, Google Academic e bibliotecário. A pesquisa científica teve delimitação do ano 2000 até ao ano 2019 de publicação em língua inglesa e portuguesa. Para além disso também foram consultados livros e teses relacionados com o tema. Recorreu-se às palavras-chave "sistema estomatognático", "função postural", "oclusão", "proprioceção", "perda dentária", "classificação de Angle e a postura", "articulação temporomandibular" e "disfunção temporomandibular", "equilíbrio fisiológico".

A pesquisa foi realizada entre os meses de janeiro e março de 2019 tendo sido recolhidos 57 artigos, sendo recolhidos 22 artigos, considerados pertinentes. A seleção da informação científica baseou-se na conformidade dos limites dos assuntos, aos objetivos do estudo. Os artigos foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão: artigos escritos em inglês e português; Artigos que abordam o tema "A influência do sistema estomatognático na função postural"; artigos publicados no período entre 2000 e 2019, incluindo no entanto, literatura anterior a 2000, para consolidação da informação. Como

critérios de exclusão foram definidos os seguintes: Artigos que após leitura do título e resumo não abordavam o tema em questão.

**Desenvolvimento do tema:** A influência do sistema estomatognático na função postural é um tópico cada vez mais estudado por Médicos Dentistas devido à existência de casos em que desequilíbrios neste sistema interferiram na postura do paciente.

O Médico Dentista tem um papel fundamental no diagnóstico e tratamento das patologias associadas a este sistema, onde se pretende que haja uma situação de equilíbrio benéfico para o restante corpo humano.

Quando falamos da influência que o sistema estomagnático tem na função postural, temos de abordar temas como oclusão e desequilíbrios estomatognáticos, postura e proprioceção, assim como de relacioná-los entre si. Esta relação é feita, pois vários estudos verificaram a existência de ligação entre as temáticas.

Neste realizou-se uma pesquisa com o intuito de compreender de que forma as disfunções temporomandibulares, maloclusões, interferências oclusais e a perda dentária, influenciam a função postural, assim como a possibilidade de determinadas abordagens clínicas parecerem funcionar como opção terapêutica para alguns desequilíbrios estomatognáticos e posturais.

**Conclusão:** Desequilíbrios no sistema estomatognático originam alterações na função postural do paciente, pois estes dois sistemas encontram-se ligados entre si.

As disfunções temporomandibulares, interferências oclusais e a perda dentária podem originar desequilíbrios musculares e conduzir a alterações posturais. Ao nível das maloclusões de Classe II e Classe III ainda não existe um consenso quanto à relação direta entre os diferentes tipos de maloclusões com posturas previsivelmente erradas.

No que diz respeito à terapêutica podemos observar que, com tratamentos à base de exercícios para a mandíbula, fisioterapia, ajuste oclusal e goteiras oclusais, podem conseguir-se correções ao nível do alinhamento postural. Já quando pretendemos tratar a sintomatologia das disfunções temporomandibulares na articulação, existem tratamentos

como o laser, ultrassons e TENS, bem como a acupunctura, que podem ajudar a reduzir a inflamação, promover o relaxamento muscular e melhorar o fluxo sanguíneo.

**Palavras-chave:** "sistema estomatognático", "função postural", "oclusão", "perda dentária", "classificação de Angle e a postura", "propriocepção", "articulação temporomandibular" e "disfunção temporomandibular", "equilíbrio fisiológico"



## Abstract

**Introduction:** In recent years, several studies have been conducted to determine how stomatognathic system pathologies influence or restore the human body. A diversity of opinions on this subject makes it very difficult to use consensus that can guide or the dentist in the clinical approach of the patient.

**Objectives:** This study aims to verify the influence of the stomatognathic system on postural function. To this end, we investigated how temporomandibular disorders, Class II and III malocclusions, occlusal interference and tooth loss may affect the patient posturally. We will also consider the possibility of addressing the clinical issues analyzed, such as using the therapeutic option for some stomatognathic and postural imbalances.

**Materials and Methods:** A literature search was performed through online access to the PubMed, Google Academic, and Librarian databases. A scientific research was delimited from the year 2000 until the year 2019 of publication in English and Portuguese. In addition, books and theses related to the theme were also consulted. The keywords "stomatognathic system", "postural function", "occlusion", "proprioception", "tooth loss", "angle and posture classification", "temporomandibular joint" and "temporomandibular dysfunction" were used. "Physiological balance".

A survey was conducted between January and March 2019, and 57 articles were collected and 22 articles were collected, considering. The selection of scientific information is based on the compliance of subject boundaries with the objectives of the study. Articles were selected according to the inclusion criteria: articles written in English and Portuguese; Articles that address the theme "The influence of the stomatognathic system on postural function"; articles published between 2000 and 2019, including, however, literature prior to 2000, for information consolidation. How to request deletion of the following items: Articles that after reading the title and abstract not covered or topic in question.

**Development of the theme:** The influence of the stomatognathic system on postural function is a topic increasingly studied by dentists due to the existence of cases in which imbalances in this system interfered in the patient's posture.

The Dentist plays a fundamental role in the diagnosis and treatment of pathologies associated with this system, where it is intended to have a beneficial balance situation for the rest of the human body.

When we talk about the influence that the stomagnetic system has on postural function, we have to address topics such as occlusion and stomatognathic imbalances, posture and proprioception, as well as to relate them to each other. This relationship is made, as several studies have verified the existence of a link between the themes.

A research was conducted in order to understand how temporomandibular disorders, malocclusions, occlusal interferences and tooth loss influence postural function, as well as the possibility that certain clinical approaches appear to function as a therapeutic option for some stomatognathic and postural imbalances.

**Conclusion:** Imbalances in the stomatognathic system cause changes in the patient's postural function, as these two systems are linked together.

Temporomandibular disorders, occlusal interference and tooth loss can lead to muscle imbalances and lead to postural changes. At the level of Class II and Class III malocclusions, there is still no consensus as to the direct relationship between the different types of malocclusions with predictably wrong postures.

With regard to therapy we can observe that with exercise based treatments for the jaw, physiotherapy, occlusal adjustment and occlusal gutters, corrections in postural alignment can be achieved. When we intend to treat the symptoms of temporomandibular joint dysfunctions, there are treatments such as laser, ultrasound and TENS, as well as acupuncture, which can help reduce inflammation, promote muscle relaxation and improve blood flow.

**Keywords:** "stomatognathic system", "postural function", "occlusion", "tooth loss", "Angle classification and posture", "proprioception", "temporomandibular joint" and "temporomandibular dysfunction", "physiological balance"

## Índice Geral

### Capítulo I

1. Introdução.....	1
2. Objetivos.....	2
3. Materiais e métodos.....	3
4. Desenvolvimento do tema.....	4
4.1. Sistema Estomatognático.....	4
4.2. Postura.....	4
4.3. Proprioceção.....	5
4.4. Oclusão.....	6
4.5. A relação entre os desequilíbrios do SE e os desequilíbrios noutros Sistemas.....	7
4.5.1. Influência das Disfunções Temporomandibulares (DTM's) na função postural do paciente.....	8
4.5.2. Relação entre maloclusões de Classe II e Classe III na função postural do paciente.....	9
4.5.3. A influência de interferências oclusais e da perda dentária na função postural do paciente.....	12
4.6. Terapêutica.....	13
5. Conclusão.....	14
6. Bibliografia.....	16

## Capítulo II

1. Introdução .....	18
2. Unidades Curriculares de Estágio.....	18
2.1. Estágio em Clínica Geral Dentária.....	18
2.2. Estágio em Clínica Hospitalar .....	19
2.3. Estágio em Saúde Oral Comunitária.....	19
3. Considerações Finais .....	20

### Índice de abreviaturas:

SE- Sistema Estomatognático

ATM- Articulação temporomandibular

DTM- Disfunção temporomandibular

MD- Médico Dentista

DCE- Desordens cervico-espinhais

### Índice de imagens:

**Figura 1-** Postura compensatória ao deslocamento da cabeça. Adaptado do artigo “Relações entre postura corporal e sistema estomatognático” (2002).....5

**Figura 2-** Oclusão e Postura. Adaptado do livro Posturologia,, 3ª edição, 1999.....10

## Capítulo I- A influência do sistema estomatognático na função postural

### 1. Introdução

Historicamente a dicotomia entre Medicina e Medicina Dentária, originada em concepções ético-religiosas, laborais ou cooperativistas, criou um ensino da Medicina para “um homem sem boca” e o ensino da Medicina Dentária para “uma boca sem homem”. Hoje em dia, isto já não se verifica da mesma forma, pois existem já diversos estudos que mostram que devemos olhar para o corpo humano como um todo. <sup>(1)</sup>

Uma postura correta depende de uma configuração equilibrada do corpo em relação à gravidade, o que sugere que existe uma distribuição perfeita da massa do corpo à volta do centro de gravidade. Isto depende (entre outros pontos) da existência de uma planta do pé normal, de um alinhamento vertical dos tornozelos e de uma orientação horizontal no plano coronal da base do sacro. Contudo, certas fontes de stresse no corpo, que podem provir do sistema estomatognático (SE), podem impedir uma postura correta e originar uma compensação do defeito que ocorreu a nível estrutural ou funcional, através de mecanismos homeostáticos. <sup>(2)</sup>

Difícilmente se encontrará um exemplo de estado postural perfeito, contudo, pode haver um mecanismo bem compensado que funcione do modo mais optimizado possível. Desta forma, o objetivo clínico deverá ser o de alcançar uma postura bem compensada tornando-se necessário reconhecer a influência do SE na postura do paciente. <sup>(2)</sup>

## 2. Objetivos

Com esta revisão bibliográfica pretendemos averiguar a influência do Sistema Estomatognático na função postural. Para isso, pesquisamos sobre como as disfunções temporomandibulares, maloclusões de classe II e III, interferências oclusais e perda dentária, podem afetar o paciente posturalmente,

Vamos também analisar a possibilidade de determinadas abordagens clínicas parecerem funcionar como opção terapêutica para alguns desequilíbrios estomatognáticos e posturais.

### 3. Materiais e métodos

A pesquisa bibliográfica foi realizada, através do acesso online às bases de dados PubMed, Google Academic e bibliotecário. A pesquisa científica teve delimitação do ano 2000 até ao ano 2019 de publicação em língua inglesa e portuguesa. Para além disso também foram consultados livros e teses relacionados com o tema. Recorreu-se às palavras-chave "sistema estomatognático", "função postural", "oclusão", "propriocepção", "perda dentária", "classificação de Angle e a postura", "articulação temporomandibular" e "disfunção temporomandibular", "equilíbrio fisiológico".

A pesquisa foi realizada entre os meses de janeiro e março de 2019 tendo sido recolhidos 57 artigos, sendo recolhidos 22 artigos, considerados pertinentes. A seleção da informação científica baseou-se na conformidade dos limites dos assuntos, aos objetivos do estudo.

Os artigos foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão:

- Artigos escritos em inglês e português;
- Artigos que abordam o tema "A influência do sistema estomatognático na função postural";
- Artigos publicados no período entre 2000 e 2019, incluindo no entanto literatura anterior a 2000, para consolidação da informação.

Como critérios de exclusão foram definidos os seguintes:

- Artigos que após leitura do título e resumo não abordavam o tema em questão.

## 4. Desenvolvimento do tema

### 4.1. Sistema Estomatognático

O SE é a combinação de estruturas envolvidas na fala, receção, mastigação e deglutição dos alimentos, bem como ações parafuncionais. <sup>(3)</sup>

O SE tem como principal objetivo a redução mecânica de alimentos em partículas pequenas para que possam ser facilmente digeridas e absorvidas. <sup>(4)</sup> A razão mais importante pela qual os clínicos mantêm e substituem dentes perdidos, na maior parte das vezes para que o paciente adquira melhores capacidades mastigatórias. <sup>(5)</sup>

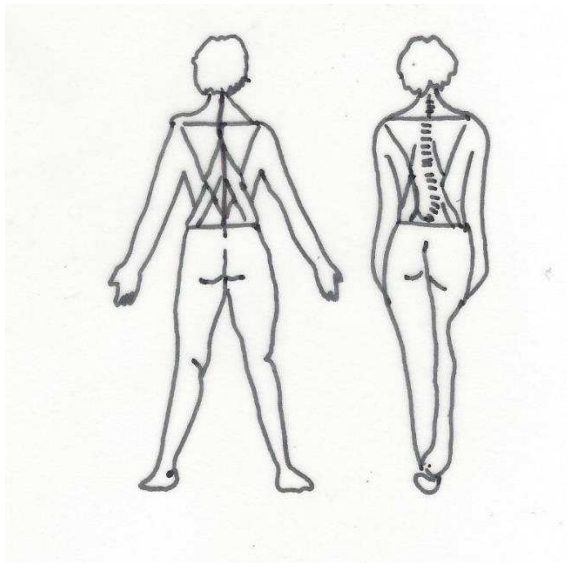
Distúrbios em qualquer um dos componentes do SE podem originar desordens funcionais ou estruturais num ou mais dos seus outros componentes, todavia existem bastantes evidências que o SE é capaz de uma grande variedade de adaptações para responder a necessidades temporárias ou permanentes. <sup>(5)</sup>

### 4.2. Postura

Kuchera e Kuchera (1997) definem a postura como a distribuição da massa corporal em relação à gravidade sobre uma base de suporte onde estão inseridas todas as estruturas desde os pés à base do crânio. A eficácia com que o peso corporal é distribuído está dependente das estruturas musculo-ligamentares e dos níveis de energia necessários para a manutenção da homeostasia, e de todos estes fatores em conjunto. <sup>(2)</sup>

Relativamente ao esquema postural, se qualquer parte do corpo humano se desvia muito do eixo de alinhamento vertical, o peso que gera a parte desviada será contrabalançado por outra parte do corpo, que se desviará no sentido contrário e com tanta intensidade quanto a que originou este movimento, chamado de adaptação. Isto comprova-se clinicamente, por exemplo, quando se observa que para compensar a escoliose lombo-sacra (curva lateral a nível inferior da coluna vertebral), produz-se uma escoliose cervical compensatória da curva contrária à inferior, com o objetivo de que a cabeça recupere o seu alinhamento horizontal. <sup>(1)</sup>





**Figura 1-** Postura compensatória ao deslocamento da cabeça.  
Adaptado do artigo “Relações entre postura corporal e sistema estomatognático” (2002)

No esquema postural, é também importante percebermos os constituintes numa situação de equilíbrio. Aqui, a cabeça há-de estar perfeitamente centrada sobre as articulações occipito-atlo-axóideas com planos bipupilares, oclusal e ótico, exatamente paralelos entre si e paralelos à horizontal que define o plano bipupilar, quando o olhar se fixa em frente. Nesta posição, exatamente quando termina a deglutição, os côndilos da mandíbula devem ocupar a porção média e superior das cavidades glenóides dos ossos temporais, na chamada relação cêntrica, posição a partir da qual, quando estas articulações se encontram saudáveis, produzem todos os movimentos estomatognáticos sem interferências ou desvios mandibulares. <sup>(1)</sup>

### 4.3. Proprioção

A proprioção, termo empregado por Sherrington, por volta de 1900 alude à capacidade de reconhecer a posição das articulações no espaço. O cérebro recebe informação quanto à angulação das articulações e daí, à posição das partes do corpo no espaço, o que leva a que o indivíduo construa a imagem do seu próprio corpo – o esquema corporal. <sup>(6)</sup>

Posteriormente, Schafer (1987) refere a proprioção como a consciência cinestésica inata da postura do corpo, posição, movimento, peso, pressão, tensão, mudanças no equilíbrio, resistência a objetos externos e padrões de resposta estereotipados acoplados. Simplificando, podemos definir a proprioção como a capacidade de detetar o movimento e posição do corpo. <sup>(2)</sup>

A consciência cinestésica refere-se ao estímulo neurológico para o cérebro e sistema nervoso central que vem de uma base de estações de relatórios neurais localizada nos músculos, tendões, articulações, pele, ouvido médio, vísceras e olhos. Esta base de estações de relatórios neurais envia continuamente um grande número de sinais ao cérebro que em conjunto com indicações visuais, forma um sistema complexo cuja função só pode ser entendida se considerarmos o complexo postural como um sistema corporal. <sup>(2)</sup>

#### **4.4. Oclusão**

Atribui-se a Angle a classificação universalmente conhecida, datada de 1899, ainda hoje se utiliza para a determinação da oclusão dentária. Este autor define oclusão dentária como sendo “as relações normais dos planos inclinados oclusais dos dentes, quando os maxilares estão fechados”. Trata-se dum conceito estático onde se associa uma relação funcional que envolve todo o SE. <sup>(7)</sup>

A classificação de Angle para a oclusão dentária <sup>(7)</sup> foi concebida para a dentição permanente e com os critérios seguintes:

- Classe I é aquela em que a cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior oclui no sulco vestibular do primeiro molar inferior, tendo sido designada esta relação por neutro-oclusão.

- Classe II, divisão 1 – Existe quando a ponta da cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior se posiciona à frente do sulco vestibular do primeiro molar inferior, numa relação denominada disto-oclusão, havendo como consequência um aumento de

trespasse excessivo na região anterior com inclinação anterior dos incisivos superiores.

- Classe II, divisão 2 – Quando a posição dos molares, sendo idêntica à da Classe II, divisão 1, é no entanto acompanhada da inclinação palatina dos incisivos centrais, ficando os incisivos laterais sobressaídos no sentido vestibular.

- Classe III – Verifica-se quando a cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior fica atrás do sulco vestibular do primeiro molar permanente.

Há características dentárias, mais concretamente da morfologia oclusal, que são fundamentais para a garantia de conforto e estabilidade funcionais, de que se podem destacar: os ângulos cuspídeos, as cúspides-guias, os planos inclinados-guias e as fossas ou sulcos. <sup>(7)</sup>

É importante que não haja contactos prematuros durante a oclusão dentária, assim como interferências nos movimentos de protrusão e de lateralidade, com vista à prevenção de movimentos dentários, traumas periodontais e da ATM. <sup>(8)</sup>

#### **4.5. A relação entre os desequilíbrios do SE e os desequilíbrios noutros Sistemas**

As patologias provenientes desta relação podem ter um sentido ascendente ou descendente, em que as primeiras são as que têm origem em problemas posturais situados abaixo do complexo craniomandibular, enquanto as segundas são as que têm etiologia no SE podendo dar origem a patologias nas zonas inferiores ao SE. <sup>(1)</sup>

Do ponto de vista da Medicina Dentária, decidimos dar ênfase às patologias com sentido descendente, pois são as que têm origem no SE, nomeadamente as relacionadas com: DTM, maloclusões classe II e III de Angle, interferências oclusais e perda dentária.

#### **4.5.1. Influência das Disfunções Temporomandibulares (DTM's) na função postural do paciente**

A ATM movimenta-se aproximadamente 2000 vezes ao dia, durante a fala, a mastigação, a deglutição, o bocejar e o ressonar. Por isso é por norma, a articulação mais usada do corpo diariamente. <sup>(1)</sup>

A mandíbula intervém em múltiplas e importantes funções para o ser humano. É importante considerá-la suspensa ao crânio pelos músculos mastigatórios. Esta variedade de funções faz com que a sua mobilidade não seja guiada pelos músculos mastigatórios temporal e masséter, mas pela sinergia de numerosos músculos que também participam noutras ações voluntárias ou reflexas. <sup>(1)</sup>

Entender a biomecânica dos movimentos mandibulares na qual a ATM desempenha um papel crucial torna-se fundamental. O estudo dinâmico da mandíbula deve permitir observar que a abertura e fecho da boca seguem um trajeto retilíneo num plano frontal. "Todo o desvio indica um principio de disfunção". A biomecânica perturbada demonstra-se pela assimetria, em cada alteração de posição, o movimento da ATM implicará, conseqüentemente, uma posição compensatória da outra, rompendo assim a simetria e provocando uma DTM. <sup>(1)</sup>

As DTM's são maioritariamente uma condição patológica dos músculos da cabeça e pescoço. Modificando a informação proprioceptiva que é recebida dos aferentes do nervo trigémeo, estas desordens podem originar um desequilíbrio de todas as cadeias de musculares e conduzir a alterações posturais que seriam restabelecidas adequadamente, caso o problema fosse tratado, ou necessitariam de um trabalho osteopático para obtermos uma correção postural. <sup>(9,1)</sup>

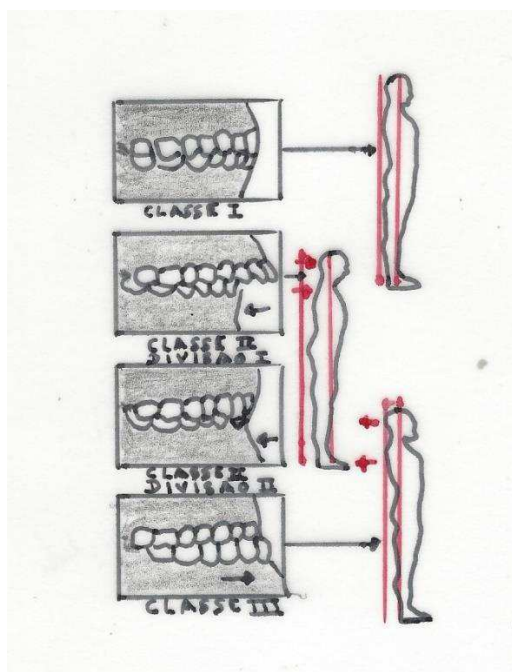
De acordo com Souchart, uma tensão inicial nas cadeias musculares é responsável por uma sucessão de tensões associadas. Cada vez que um músculo se contrai, aproxima as suas extremidades e desloca os ossos sobre os quais ele se insere, bloqueando as articulações e

deformando essas cadeias musculares, o que altera a amplitude de movimentos dessas articulações, e origina adaptações compensatórias noutras articulações e cadeias musculares, influenciando assim a postura do paciente. <sup>(10)</sup>

Alguns estudos sugerem, que a melhoria da relação cêndilo-fossa tem resultados benéficos na postura ou mesmo que alterações oclusais podem estar diretamente ligadas com desordens posturais. <sup>(11)</sup> Kibana, em 2002 <sup>(12)</sup>, foi outro dos autores a propor que a perda de suporte oclusal posterior, unilateral e bilateralmente, levariam não só a mudanças na posição mandibular, mas também a alterações na postura da cabeça. <sup>(12)</sup>

#### **4.5.2. Relação entre maloclusões de Classe II e Classe III na função postural do paciente**

Segundo Bricot <sup>(13)</sup>, as maloclusões dentárias têm uma influência direta no posicionamento da cabeça e na postura corporal (figura 2), na classe I a cabeça e a coluna vertebral encontram-se alinhadas com o plano sagital, na classe II existe uma anteriorização da cabeça e coluna vertebral em relação a este plano, enquanto na classe III a cabeça encontra-se inclinada para posterior:



**Figura 2-** Oclusão e Postura. Adaptado do livro Posturologia,, 3ªedição, 1999

Contudo, de acordo com a revisão bibliográfica realizada, verificamos que ainda não existe evidencia científica quanto à relação direta entre os diferentes tipos de maloclusões com posturas previsivelmente erradas, padronizadas.

No estudo de Rosa et al. (2001) <sup>(14)</sup>, onde foram estudados 59 indivíduos de ambos os géneros, com idade entre 7 e 12 anos para realização de radiografia lateral cefalométrica, com o objetivo de avaliar a postura corporal de indivíduos com maloclusões esqueléticas de Classe II e III. Os resultados obtidos são contraditórios:

-75% dos indivíduos com maloclusão Classe II tinham aumento dos valores da lordose lombar (curvatura fisiológica da coluna vertebral na região lombar). Já para os pacientes com maloclusão Classe III, os resultados obtidos mostraram que 100% estavam dentro da faixa de normalidade, o que discorda com Bricot <sup>(13)</sup> e Martins que referem a planificação da lordose lombar para a maloclusão de Classe III. <sup>(14)</sup>

Para a lordose cervical (curvatura fisiológica da coluna vertebral na região cervical), D'Attilio et al. <sup>(15)</sup> e Martins nos seus estudos referiram aumento do valor para indivíduos com

maloclusão Classe II, porém os resultados de Rosa et al. discordam, pois observaram-se que a média dos valores para lordose cervical em pacientes com maloclusão Classe II estava dentro da faixa de normalidade. <sup>(14)</sup>

Bricot <sup>(13)</sup> e Martins em pacientes com maloclusões classe II e III, relataram o paralelismo das seguintes linhas entre si e destas com o plano horizontal:

- linha biocular (angulação da linha que passa no centro do olho esquerdo ao centro do olho direito)

- linha bicomissural (angulação da linha que passa pela comissura labial direita à comissura labial esquerda)

- linha biacromial (angulação da linha que passa sobre o acrómio do ombro direito ao acrómio do ombro esquerdo)

Os resultados obtidos por Rosa et al. <sup>(14)</sup> mais uma vez contradizem estes autores, pois neste estudo verificou-se que:

- Só 4/59 pacientes com maloclusão de Classe II e um com maloclusão de Classe III possuíam a linha biocular plana;

- Quanto à análise da linha bicomissural só 6/59 pacientes com maloclusão de Classe II e um de Classe III possuíam-na plana;

- Quanto à linha biacromial nenhum paciente com maloclusão de Classe II e apenas 1/59 pacientes com Classe III, a apresentava plana.

Na análise da posição da cabeça no plano sagital, diversos autores relataram a associação apenas entre maloclusão Classe II e postura anteriorizada da cabeça, mas neste estudo, tanto os sujeitos com maloclusão de Classe II (76%) como os de Classe III (92%) possuíam a cabeça anteriorizada. <sup>(14)</sup>

Rabboni et al. observaram resultados contrários aos de Rosa et al. sendo que os pacientes com maloclusão de Classe III possuíam posicionamento posterior da cabeça. <sup>(14)</sup> Isto

comprova o que dissemos anteriormente: ainda não existe um consenso, existe contestação quanto às causa-efeitos dadas como certas por alguns autores.

### **4.5.3. A influência de interferências oclusais e da perda dentária na função postural do paciente**

As interferências oclusais e a perda dentária, podem afetar a função postural, e as suas implicações clínicas são bastantes quando se relaciona as superfícies de mordida com alterações a nível do tónus postural. Estas condições relacionadas com os dentes podem ser bastante complexas, sendo evidente para muitos profissionais de saúde a sua influência nos mecanismos posturais bem como a sua reação à biomecânica postural, porém, esta interação ainda não se encontra completamente compreendida. <sup>(2)</sup>

Interferências oclusais como as provenientes de uma nova restauração ou coroa podem ser a origem de uma dor de origem aparentemente idiopática, ou ainda de um padrão de compensação postural. Fink et al. <sup>(16)</sup> observaram que estas interferências oclusais podem produzir hipomobilidade cervical significativa, hipomobilidade da articulação sacroilíaca e perda do alcance adutor do movimento 1 hora depois da colocação de uma restauração e que este efeito pode ser revertido em 5 minutos com a remoção. Este estudo indicou a existência de influências a longo alcance da oclusão na postura e proprioção, localmente e à distância no sistema musculoesquelético. <sup>(2)</sup>

A perda unilateral de zonas de suporte oclusal provoca desarmonia nos músculos do pescoço o que poderá influenciar a postura corporal. Também o apertamento dentário provoca alteração da posição da cabeça para a frente e para baixo, independentemente da condição das zonas de suporte oclusal, como ficou comprovado num estudo que investigou mudanças na distribuição do peso nos pés acoplada com a perda de zona de suporte oclusal e descobriu que a distribuição do peso se deslocou anteriormente durante o apertamento independentemente da condição da zona de suporte oclusal. Adicionalmente, quando o paciente cerra os dentes e a zona de suporte oclusal está perdida unilateralmente, a



distribuição do peso desloca-se lateralmente para o lado contrário da zona de suporte oclusal perdida. <sup>(17,18)</sup>

## 4.6. Terapêutica

O facto de se verificar correlação entre alterações no SE e postura corporal, incluindo a posição anterior da cabeça, fez com que alguns autores discutissem a possibilidade de modificar esta relação, através do uso de goteiras oclusais. Huggare e Raustia <sup>(19)</sup> chamaram a atenção para a influência recíproca entre as duas desordens, tendo obtido algum grau de correção do alinhamento postural após 6 meses de tratamento à base de exercícios para mandíbula, ajuste oclusal e goteiras oclusais. <sup>(19)</sup>.

Também a fisioterapia pode ter consequências benéficas na correção da posição anterior da cabeça. Em 1984, Darling chamava a atenção para o perigo de ocorrência de DTM, devido a uma errada determinação da dimensão vertical de repouso em pacientes com alterações da postura da cabeça e pescoço, aconselhando um período de 2 a 4 semanas de fisioterapia sempre que esse tipo de desequilíbrio é detetado pelo dentista. <sup>(20)</sup>

Wright sugere que o treino postural beneficia os pacientes com DTM cuja origem é primariamente muscular. O objetivo dos exercícios, que são executados dentro do limiar livre de dor do indivíduo, é alongar estruturas que a má postura provocada pela DTM tende a encurtar, fortalecendo-as, e consciencializar os pacientes para a manutenção de posturas corretas. <sup>(21)</sup> Além dos exercícios, observou-se que outras técnicas podem ser usadas com algum benefício para o tratamento da DTM, nomeadamente laser, ultrassons, TENS, e a acupunctura. Pretende-se, com este tipo de terapias, reduzir a inflamação, promover o relaxamento muscular e melhorar o fluxo sanguíneo na articulação. <sup>(22)</sup>

## 5. Conclusão

De acordo com a revisão bibliográfica realizada, concluímos que desequilíbrios no sistema estomatognático originam alterações na função postural do paciente, pois estes dois sistemas encontram-se ligados entre si.

As DTM's podem originar um desequilíbrio de todas as cadeias musculares e conduzir a alterações posturais, sendo que a sua melhoria tem resultados benéficos na postura.

Esta revisão bibliográfica permitiu-nos concluir também que as interferências oclusais podem afetar esta função. Interferências oclusais como as provenientes de uma nova restauração ou coroa podem ser a origem de uma dor aparentemente idiopática ou ainda de um padrão de compensação postural, consequências que podem ser revertidas com a remoção do fator desencadeador.

Em relação à perda dentária podemos perceber que, a perda unilateral de zonas de suporte oclusal provoca desarmonia nos músculos do pescoço, o que poderá influenciar a postura corporal.

Ao nível da relação entre maloclusão Classe II e Classe III e a função postural do paciente, ainda não existe um consenso quanto à relação direta entre os diferentes tipos de maloclusões com posturas previsivelmente erradas.

No que diz respeito à terapêutica podemos observar que, com tratamentos à base de exercícios para a mandíbula, ajuste oclusal e goteiras oclusais, podem conseguir-se correções ao nível do alinhamento postural. Esta revisão demonstrou-nos também que a fisioterapia pode ter consequências benéficas na correção da posição anterior da cabeça, e que o treino postural beneficia os pacientes com DTM cuja origem é primariamente muscular. Já quando pretendemos tratar a sintomatologia das DTM's na articulação, existem tratamentos como o laser, ultrassons e TENS, bem como a acupunctura, que podem ajudar a reduzir a inflamação, promover o relaxamento muscular e melhorar o fluxo sanguíneo.

A relação que existe atualmente entre o sistema estomatognático e a função postural ainda está pouco fundamentada, especialmente ao nível da terapêutica, sendo necessários mais estudos.

## 6. Bibliografia

- 1-Arellano, J.C.V. Relações entre postura corporal e sistema estomatognático. Curitiba n.6, jun. 2002; v.2: 155-164
- 2-Serralheiro B. Influência da perda de dentes sobre a função postural. Viseu. 2015
- 3-IK Aidsman. Glossary of prosthodontic terms. J Prosthet Dent jan. 1999; 81(1)
- 4-Zhao L, Monahan R. Functional assessment of the stomatognathic system. Clin Plast Surg. 2007; 34(3); 1-9
- 5- Soboleva U, Laurina L, Slaidina A. The masticatory system na overview. Stomatologija, 2005; 7:4
- 6-Antunha E, Sampaio P. Proprioception: a vanguardist concept in the diagnostic and therapeutic áreas. Acad Paul Psicol n.2 São Paulo 2008; v.28
- 7- Ramfjord S, Major MA. Oclusão. Rio de Janeiro 1984; 3-23
- 8- Beyron HL. Occlusal relations and mastication in Australian aborigines. Acta odon scandinav 1964; 22: 297
- 9- Bracco P, Deregibus A, Piscetta R. Effects of diferente jaw relations on postural stability in human subjects. Neurosci Lett 2004; 356(3): 228-30
- 10- Amantéa DV, Novaes AP, et al. A importância da avaliação postural no paciente com disfunção da articulação temporomandibular. 2004; 12(3)
- 11- Rocabado M, Johnston BE, Blackney MG. Physical therapy and dentistry; na overview. Cranio. 1982; 1: 46-49
- 12- Kibana Y, Ishijima T, Hirai T. Occlusal support and head posture. J oral rehabil 2002; 29: 58-63
- 13- Bricot B. Posturologia. 3ªed, São Paulo. 1999
- 14- Rosa L, Moraes L, Moraes M, et al. Evaluation of body posture associated with Class II and Class III malocclusion 2008; 23(1): 20-25

- 15- D’Atilio M, Epifania E, Ciuffolo F, et al. Cervical lordosis angle measured on lateral cephalograms. *Cranio* 2004; 22: 27-44
- 16- Fink M, Wahling K, Stiesch-Sholz M, et al. The functional relationship between the craniomandibular system, cervical spine, and the sacroiliac joint: a preliminar investigation. *Cranio*. 2003; 21(3): 202-8
- 17- Yoshino G, Higashi K, Nakamura T. Changes in head position due to occlusal supporting zone loss during clenching. *Cranio* 2003; 21(2): 89-98
- 18- Mientjes M, Frank J. Balance in chronic low back pain patients compared to healthy people under various conditions in upright Standing. *Bristol* 1999; 14(10): 710-6
- 19- Huggare J, Raustia AM. Head posture and cervicovertebral and craniofacial morphology in patients with craniomandibular dysfunction. *Cranio*. 1992; 10: 173-179
- 20- Darling D, Kraus P. Realtionship of head posture and the rest position of the mandible *J Prost Dent* 1984; 52: 111-115
- 21- Wright E. Usefulness of posture training for patients with temporo-mandibular disorders. *Jada*. 2000; 131: 202-210
- 22- McNeely ML, Olivo SA, Magee DJ. A systematic review off the effectiveness of physical therapy intervantions for temporo-mandibular disorders. *Physical therapy*. 2006; 86: 710-725

## Capítulo II – Relatório de Estágio

### 1. Introdução

O estágio do Mestrado Integrado em Medicina Dentária é constituído pelo Estágio em Clínica Geral Dentária, Estágio em Clínica Hospitalar e Estágio em Saúde Oral Comunitária. As três unidades curriculares visam uma preparação para a prática clínica, reforçando as competências técnicas, profissionais e sociais. A sua frequência passa por um exercício supervisionado da prática profissional, planeando respostas adequadas para as mais diversas situações clínicas, pelo desenvolvimento da capacidade de elaborar um plano de tratamento e de gerir o tempo disponibilizado numa consulta de Medicina Dentária.

### 2. Unidades Curriculares de Estágio

#### 2.1. Estágio em Clínica Geral Dentária

O Estágio em Clínica Geral Dentária decorreu na Clínica Universitária Filinto Baptista, num período de 5 horas semanais, às sextas feiras, das 19h às 00h. Iniciou-se no dia 13 de setembro de 2018 e finalizou-se no dia 13 de junho de 2019. Esta unidade curricular foi supervisionada pela Prof. Doutora Filomena Salazar e pelo Mestre João Baptista.

Na Tabela 2, estão representados os atos clínicos realizados neste estágio.

Estágio em Clínica Geral Dentária			
Ato Clínico	Operador	Assistente	Total
Triagem	2	1	3
Destartarização	2	2	4
Exodontia	4	2	6
Dentisteria	4	6	10
Endodontia (por sessão)	1	2	3
Outros	6	4	10

Tabela 2: Atos clínicos no Estágio em Clínica Geral Dentária.

## 2.2. Estágio em Clínica Hospitalar

O Estágio em Clínica Hospitalar decorreu Hospital de Valongo, num período de 3 horas e meia semanais, às quartas feiras, das 9h às 12h30. Iniciou-se no dia 12 de setembro de 2018 e finalizou-se no dia 12 de junho de 2019. Esta unidade curricular foi supervisionada pelo Prof. Doutor Luís Monteiro.

Na Tabela 3, estão representados os atos clínicos realizados neste estágio.

Estágio em Clínica Hospitalar			
Ato Clínico	Operador	Assistente	Total
Triagem	3	4	7
Destartarização	17	18	35
Exodontia	36	22	58
Dentisteria	18	22	40
Endodontia (por sessão)	5	1	6
Outros	5	6	11

Tabela 3: Atos clínicos no Estágio em Clínica Hospitalar.

## 2.3. Estágio em Saúde Oral Comunitária

O Estágio em Saúde Oral Comunitária baseou-se em seis tarefas. A componente prática decorreu no Centro Hospitalar do Médio Ave e no Estabelecimento Prisional de Paços de Ferreira, num período de 3 horas e meia semanais, das 9h às 12h30. Além disso, foi realizado um projeto de rua, com o objetivo de promover a saúde oral. O ESOC iniciou-se no dia 11 de setembro de 2018 e finalizou-se no dia 11 de junho de 2019. Esta unidade curricular foi supervisionada pelo Prof. Doutor Paulo Rompante, pelo Doutor José Pedro Novais Carvalho e pela Doutora Cristina Calheiros.

Na Tabela 4, estão representados os atos clínicos realizados neste estágio.

Estágio em Saúde Oral Comunitária			
Ato Clínico	Operador	Assistente	Total
Triagem	1	3	4
Destartarização	1	0	1
Exodontia	3	5	8
Dentisteria	5	1	6
Endodontia (por sessão)	0	3	3
Outros	2	3	5

Tabela 4: Atos clínicos no Estágio em Saúde Oral Comunitária.

### 3. Considerações Finais

O estágio do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, com as suas três componentes, providencia uma notável base de conhecimentos práticos e teóricos. É um período muito importante na formação de um futuro Médico Dentista, tanto a nível profissional como pessoal, dado que lhe é concedida a liberdade de desenvolver um raciocínio próprio, perante os mais diversos cenários clínicos.