



Teddy Georges André Chevannes

Problemas posturais com má oclusão: tratamentos multidisciplinares

Instituto Universitário de Ciências de Saúde

Relatório Final de Estágio

Mestrado Integrado em Medicina Dentária

Ano letivo 2018-2019

Orientador : Rui Pinto

Declaração

Teddy Georges André Chevannes estudante do curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências de Saúde, declaro ter atuado, com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio intitulado : **Problemas posturais com má oclusão : tratamentos multidisciplinares.**

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

Orientador : Rui Pinto

Aceitação do orientador

Eu, Rui Pinto, com a categoria profissional de Professor Doutor do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado “ **Problemas posturais com má oclusão : tratamentos multidisciplinares** ”, do Aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Teddy Georges André Chevannes, 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, 30 de Abril de 2019

Agradecimentos

Em primeiro lugar, quero agradecer ao Instituto Universitário de Ciências da Saúde do Norte pela oportunidade de experienciar estes 5 anos. Mais particularmente ao Sr. Professor Dr Joaquim Moreira, Dr. Rui Sousa e D. Sandra Coelho que sempre estiveram disponíveis para me darem a sua ajuda e apoio.

Obrigado aos meus pais, porque sem eles nunca teria podido estar aqui. Sempre me apoiaram nas minhas escolhas sem nunca se oporem a elas. Obrigado por fazerem o que eu sou hoje.

Obrigado também ao meu irmão que sempre acreditou em mim.

Obrigado ao Abel e à Sonia, os meus pais portugueses com quem sempre pude contar. Desejo-lhes tudo de bom e a Cinthia e o Martim igualmente.

Obrigado ao meu clube de futebol por me receber de braços abertos.

Obrigado Joaquim e Emilia, duas pessoas maravilhosas que nunca esquecerei.

Aos meus amigos portugueses que permitiram que nos divertíssemos muito aqui em Portugal.

Obrigado aos meus amigos franceses que vieram ver-me e àqueles que sempre me apoiaram.

Obrigado a todas as pessoas que conheci aqui, espero que a nossa amizade dure. Em particular no "S" Matthias, Victorian, Lisa, Mathilde, Laura, a "turma de la night" Jeanne, Cleméce, Mustapha, Loqman. Obrigado também à Alice e aos outros franceses que já são médicos dentistas. Obrigado pelo tempo que passamos juntos.

E por fim obrigado ao Professor Rui Pinto, pela sua orientação, disponibilidade, colaboração no esclarecimento de duvidas e problemas que foram surgindo ao longo da realização deste trabalho.

CAPITULO I	1
1. INTRODUÇÃO	2
3. MATERIAIS E MÉTODOS	4
4. RESULTADOS	5
5. DISCUSSÃO	10
5.1 OCLUSÃO E POSTURA: OS CONCEITOS	10
5.1.1 OCLUSÃO	10
5.1.1.1 DEFINIÇÃO	10
5.1.1.2 ANATOMOFISIOLOGIA DO APARELHO MASTIGATÓRIO	11
5.1.1.3 VARIAS FUNÇÕES	12
5.1.1.4 OS DIFERENTES TIPOS	12
5.1.2 POSTURA	13
5.1.2.1 DEFINIÇÃO	13
5.1.2.2 A DEFICIÊNCIA POSTURAL	14
5.1.2.3 O EXAME CLÍNICO DA POSTURA	14
5.2. A RELAÇÃO ENTRE A CAVIDADE ORAL E O CORPO	20
5.2.1 CRÂNIO E POSTURA	20
5.2.2 AS DIFERENTES CADEIAS MUSCULARES	22
5.2.3 RESUMO DAS PESQUISAS CONCLUÍDAS	24
5.3. AS DISCIPLINAS ENLOBADAS E OS TRATAMENTOS	28
5.3.1 UM TRATAMENTO MULTIDISCIPLINAR	28
5.3.2 COMO É REALIZADO O TRATAMENTO OSTEOPÁTICO PARA UM PROBLEMA DE OCLUSÃO?	29

5.3.2.1	O QUE É A OSTEOPATIA	29
5.3.2.2	OSTEOPATIA E OCLUSÃO	29
5.3.2.3	OS TESTES	30
5.3.2.4	EXEMPLO DE DIAGNÓSTICO	31
5.3.3	TRATAMENTOS	32
5.3.3.1	NÃO-INVASIVO E TEMPORÁRIO:	32
5.3.3.2	TRATAMENTOS INVASIVOS	34
6.	CONCLUSÃO	35
7.	BIBLIOGRAFIA	36
	CAPITULO II	39
	RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO	40

RESUMO

Introdução : Na prática da medicina dentária, é corrente que os pacientes tenham problemas oclusais. Estas dores que afetam a articulação temporo-mandibular podem ter repercussões em todo o corpo. Neste momento, a relação entre problemas posturais e os dentes é uma descoberta que está a tomar um lugar cada vez mais importante e é por isso que muitos estudos foram realizados. Numa perspetiva multidisciplinar, em concordância com outras especialidades pode ser interessante analisar a má postura em relação com a má oclusão e ver como é possível trata-la.

Objetivos : Verificar em primeiro lugar se há relação entre as estruturas do corpo ou não, se há relação entre postura e oclusão, saber se é preciso ou não um tratamento multidisciplinar, entender o papel do osteopata e os tratamentos desta patologia.

Metodologia : Foi realizada uma pesquisa eletrónica na base de dados Pubmed, SciELO e network Research Gate do ano 1975 até 2019, com o objetivo de fazer uma revisão de literatura. Foram selecionados 26 artigos para a realização da revisão narrativa. Foram também utilizados livros científicos ou websites.

Resultados : Neste 26 artigos, 12 autores afirmam que há uma relação entre postura e oclusão, 2 artigos mostram que não há ligação, 2 artigos falam do nervo trigemio, 1 da posição da mandíbula, 7 artigos falam do sistema mastigatorio, 1 das dores da ATM e do stress, 1 da importância do tratamento multidisciplinar. O resto dos dados de consulta de livros ou websites.

Conclusão : Existe uma relação entre as diferentes estruturas osseas, existindo também uma relação entre os problemas posturais e a má oclusão. Para o seu tratamento é preciso uma equipa multidisciplinar com um papel muito importante do osteopata, sendo o tratamento mas comum uso de uma goteira.

Palavras-chave: Postura, oclusão, ortodontia, oclusão dentária, doença temporomandibular, goteiras oclusais, postura do corpo, osteopatia e problemas de postura.

ABSTRACT

Introduction : In the practice of dentistry, it is dye that patients have occlusal problems. These pains that affect the temporomandibular joint can have repercussions throughout the body. At this time, the relationship between postural problems and teeth is a discovery that is taking an increasingly important place is why many studies have been carried out. From a multidisciplinary perspective, in accordance with other specialties, it may be interesting to analyze the bad posture in relation to malocclusion and see how it is possible to treat it.

Aims: To check first if there is a relationship between the body structures or not, if there is a relationship between posture and occlusion, to know if there is a need for a multidisciplinary treatment, to see the role of the osteopath and the treatments of this pathology.

Methodology: An electronic survey was conducted in the Pubmed, SciELO and Network Research Gate databases from 1975 to 2018, with the aim of conducting a literature review. Twenty-six articles were selected for the narrative review and books or websites were also used.

Results : In these 26 articles, 12 authors state that there is a relationship between posture and occlusion, 2 articles show that there is no connection, 2 articles talk about the trigeminal nerve, 1 about the position of the mandible, 7 articles talk about the masticatory system, 1 about TMJ pain and stress, 1 about the importance of multidisciplinary treatment. The rest of the data from the consultation of books or websites.

Conclusion: There is a relationship between the different bone structures, there is also a relationship between postural problems and malocclusion. For its treatment, a multidisciplinary team with a very important role of the osteopath is necessary, being the treatment the most common use of a drop.

Keywords: Posture, occlusion, orthodontics, dental occlusion, temporomandibular disease, occlusal gutters, body posture, osteopathy and posture problems.

CAPÍTULO I

1. Introdução

A oclusão dentária é a capacidade do sistema estomatognático de colocar os dentes da mandíbula em contato com os dentes da maxila e de os manter assim. A articulação temporomandibular é de interesse para uma grande variedade de profissionais, como médicos dentistas, osteopatas, fisioterapeutas e posturologistas.

As dores ou problemas no sistema mandibular são multifatoriais, sendo difícil pensar que a cabeça e o resto do corpo não formam um todo e não estão em estreita relação. Os doentes com dor do foro oral queixam-se frequentemente de dores no resto do corpo.

Todas essas conclusões são apoiadas por pesquisas recentes que mostram que uma estreita ligação pode ser estabelecida entre anormalidade oclusal, postura, equilíbrio e tônus muscular. As consequências de um desequilíbrio são muitas, como as perturbações músculo-esqueléticas, os défices perceptuais, bem como as perturbações cognitivas.

O síndrome da deficiência postural foi descrita em 1979 pelo oftalmologista português Henriques Martins da Cunha. Para estudar as ligações entre oclusão e postura, uma nova disciplina chamada "Ortoposturodentia" foi criada pela Dra. Clauzade, esta última com o objetivo de reequilibrar o indivíduo através de diferentes formas de tratamentos.

Os distúrbios posturais vão exigir uma gestão multidisciplinar, de modo que a colaboração entre os diferentes profissionais será necessária, com o objetivo de criar uma complementaridade mais fluida e natural entre as profissões.

Para desenvolver esta tese, vamos primeiro rever sucessivamente o conceito de oclusão, lembrando as suas funções, os diferentes tipos existentes, bem como a forma de determiná-la e em seguida, o conceito de postura através das diferentes definições e protocolos.

Além disso, através de numerosos artigos de cientistas e testemunhos de pesquisadores, serão abordadas as diferentes formas que estabelecem uma estreita relação entre a cavidade oral e o resto do corpo. Finalmente, mostraremos que se trata de um trabalho multidisciplinar, particularmente com o papel desempenhado pela osteopatia e os tratamentos que são disponíveis.

2. Objetivos

Assim, os objetivos deste trabalho são analisar a literatura mais relevante, de modo a estabelecer se existe ou não uma relação entre todas as estruturas do corpo que nos permitirá perceber :

- Se existe ou não uma relação entre os problemas posturais e a má oclusão.
- Mostrar se este problema de oclusão e postura necessita ou não de um tratamento multidisciplinar.
- Entender o papel do osteopata e a relação com o médico dentista.
- Qual é o tratamento a implementar.

3. Materiais e métodos

Foi realizada uma pesquisa eletrônica na base de dados Pubmed, SciELO e network Research Gate com o objetivo de fazer uma revisão de literatura. As palavras chave em inglês incluíram : posture, occlusion, orthodontics, dental occlusion, temporomandibular disease, occlusal gutters, body posture, osteopathy and posture problems. As palavras chave em francês incluíram : posture, occlusion, orthodontie, occlusion dentaire, maladies temporomandibulaire, gouttières occlusales, corps et posture, ostéopathie et problèmes posturaux.

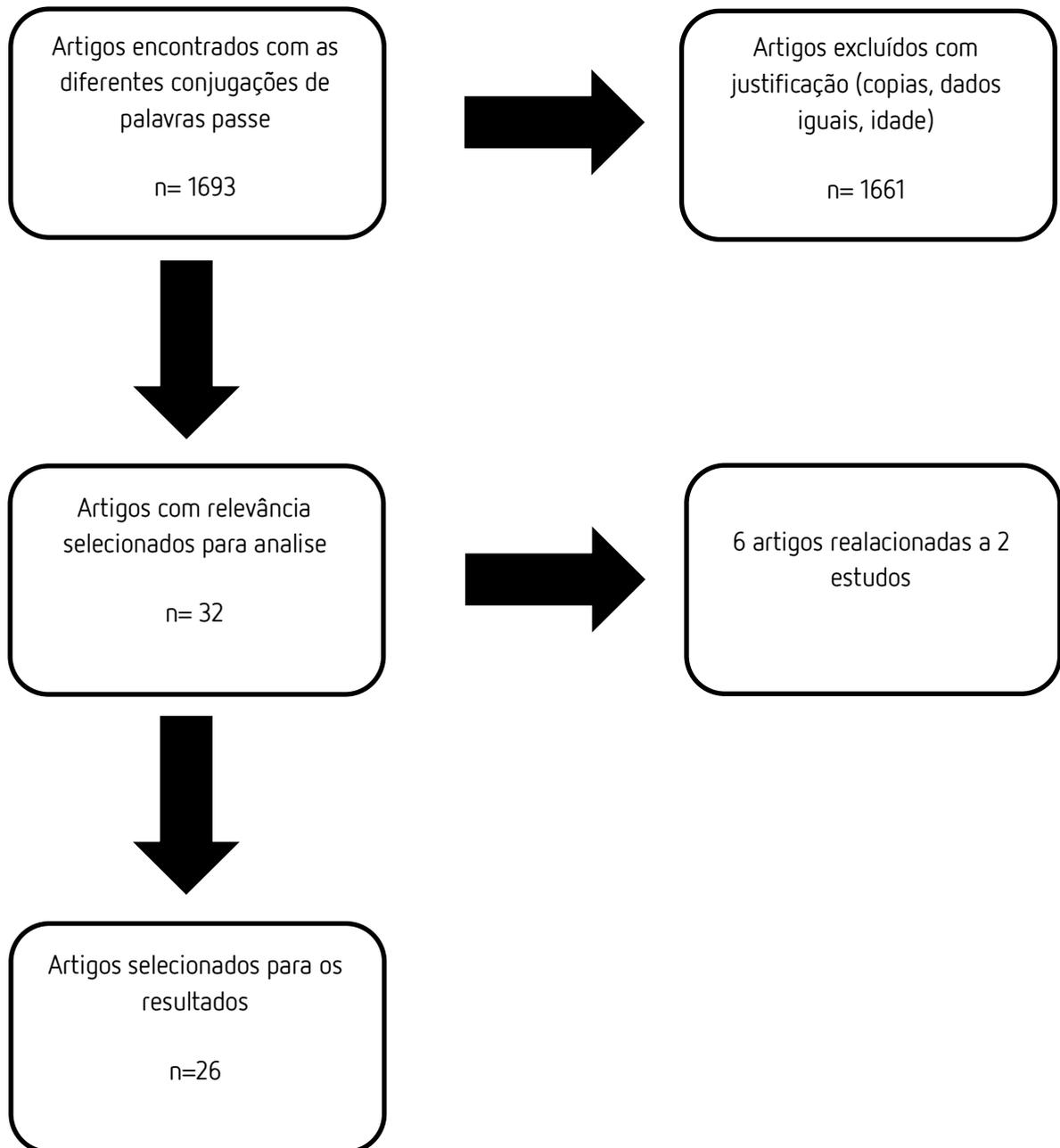
Os artigos utilizados datam de 1975 até 2018 com estudos realizados em humanos mas também em animais.

Critérios de inclusão :

- Artigos publicados no período de tempo entre 1975 e 2018.
- Artigos escritos em português, inglês ou francês.
- Artigos com o texto completo.
- Artigos relacionados com o tema.

4. Resultados

A pesquisa de referências para esta revisão bibliográfica foi introduzida num diagrama de fluxo, para ilustrar o caminho de seleção dos artigos utilizados para obtenção dos resultados.



	Ligação clara oclusão - postura	Ligação possível oclusão - postura	Não há relação entre os dois	Tratamento multidisciplinar	Outros artigos
<i>McLean et AI 1973⁽¹⁾</i>					A atividade neuromuscular que mantém a mandíbula é influenciada pela posição do corpo.
<i>Manni et AL 1975⁽²⁾</i>					Importância do nervo trigêmeo no equilíbrio do corpo.
<i>Chapman et AI 1991⁽³⁾</i>					O contato inicial com os dentes é influenciado pela postura.
<i>Mafoosky et AI 1991⁽⁴⁾</i>		Um ou mais mecanismos ligados à idade desempenham um papel significativo na relação entre a postura da cabeça e a oclusão.			
<i>Braun et AI 1991⁽⁵⁾</i>					E necessário tratar pacientes com dor craniofacial ao nível postural.
<i>Kritsineli et AI 1992⁽⁶⁾</i>					Os resultados mostraram que a posição da cabeça dianteira tinha uma relação significativa com os distúrbios da MT na dentição mista.
<i>Salonen et AL 1993⁽⁷⁾</i>					Inter-relação entre o sistema muscular mastigatório e os músculos que suportam a cabeça.

<i>Santander et Al 1994</i> ⁽⁸⁾					Avaliar periodicamente as alterações que ocorrem nas relações crânio cervicais após um desvio oclusal.
<i>Lee et AL 1995</i> ⁽⁹⁾			Estudos adicionais bem controlados são necessários para identificar a relação exata.		
<i>Gangloff et Al 2000</i> ⁽¹⁰⁾	Há uma clara relação entre a oclusão dentária e o controle postural.				
<i>Makofsky et Al 2000</i> ⁽¹¹⁾	Há uma evidência convincente na literatura de que a postura da cabeça está relacionada à atividade muscular mastigatória.				
<i>Milani et Al 2000</i> ⁽¹²⁾		Há relação entre as duas coisas mas precisa de mais estudos.			
<i>Woda et Al 2001</i> ⁽¹³⁾					Saber qual é a melhor posição da mandíbula.
<i>Sonnesen et Al 2001</i> ⁽¹⁴⁾					O presente estudo mostrou que os sintomas e sinais do ATM estavam relacionados à morfologia craniofacial e postura da cabeça em crianças pré-ortodônticas.

<i>Solow et Al 2002</i> ⁽¹⁵⁾	O conceito funcional e postural no desenvolvimento dentofacial não pode ser negligenciado no planejamento do tratamento.				
<i>Motiyoshi et Al 2002</i> ⁽¹⁶⁾			A alteração da postura da cabeça esteve diretamente relacionada à distribuição de tensões na coluna cervical, mas nem sempre pode influenciar diretamente o estado oclusal.		
<i>Gangloff et Al 2002</i> ⁽¹⁷⁾					Estes dados documentam os efeitos das aferências trigêminas na estabilização postural.
<i>Shimazaki T et Al 2003</i> ⁽¹⁸⁾		A inclinação lateral do plano oclusal e o desequilíbrio entre os músculos mastigatórios agem antagonisticamente no deslocamento da coluna cervical.			
<i>Fink et Al 2003</i> ⁽¹⁹⁾	Na presença de interferência oclusal, anormalidades funcionais foram				

	detetadas em ambas as regiões examinadas.				
<i>Lippold et Al 2003</i> ⁽²⁰⁾				Uma abordagem multidisciplinar é recomendada para ângulos de Classe II.	
<i>Michele d'Attilio et Al 2005</i> ⁽²¹⁾	Há uma relação anatômica entre a mandíbula e a coluna cervical.				
<i>Lippold et Al 2006</i> ⁽²²⁾		Há alguma evidência clínica de uma relação entre a posição da mandíbula e a postura do corpo.			
<i>Sakaguchi K et Al 2007</i> ⁽²³⁾	Há relação, num sentido como no outro.				
<i>Tardieu et AL 2009</i> ⁽²⁴⁾		Há relação mas o estudo tem que ser aprofundado.			
<i>Ohlendorf et AL 2014</i> ⁽²⁵⁾		Há relação mas não há impacto clinica.			
<i>Ohrbach et Al 2018</i> ⁽²⁶⁾					O estresse experimental aumenta a para função oral e, por sua vez, a dor.

5. Discussão

5.1 Oclusão e postura: os conceitos

5.1.1 Oclusão

5.1.1.1 Definição

A oclusão dentária representa o estado, em um dado momento, da relação inter-arcada definida por menos um ponto de contacto oclusal. Por extensão, corresponde a qualquer situação de contacto inter-arcada. Refere-se, portanto, a um estado de encerramento da mandíbula, pela contração dos músculos de elevação (masseter, pterigoideu medial, temporal), englobando os dentes do arco da maxila com os dentes mandibulares.

A oclusão dentária raramente é um acto consciente, sendo dependente de vontade, quando como por exemplo o médico nos pede para o fazer.

A noção de oclusão deve abranger todas as relações funcionais, disfuncionais ou para-funcionais dos elementos do aparelho mastigatorio.

É o engrenamento dos dentes entre eles que condicionará a posição dos cêndilos na sua cavidade articular.

Os contactos fisiológicos dentários são estabelecidos na intercuspidação máxima e repetidos 1.500 a 2.000 vezes por dia, principalmente no momento da deglutição.

A intercuspidação máxima, portanto, corresponde à posição da mandíbula para qual o número máximo de contactos simultâneos é estabelecido entre os dentes da arcada maxilar e mandibular, garantindo a distribuição de forças sobre todos os dentes posteriores, com leve inoclusão anterior.

A relação centrica é a "situação condilar de referência correspondente a uma coaptação cêndilo-temporal alta, simultânea e bilateral, obtida por controlo não forçado e repetitivo num determinado tempo e para uma determinada postura corporal e que pode ser registada a partir de um movimento de rotação mandibular". (*Collège National de Occlusodontologie, 2001*).

Quando a posição máxima de intercuspidação corresponde à posição de relação centrada, a oclusão é considerada "ideal", há perfeita harmonia entre os sistemas articular e dentário.

De um modo geral, há um ligeiro deslize entre a oclusão em relação centrada (ORC) e a oclusão de máxima intercuspidação (OIM), de cerca de um milímetro.

5.1.1.2 Anatomofisiologia do aparelho mastigatório

A articulação temporomandibular é a articulação da mandíbula com o crânio, especificamente o processo condilar da mandíbula com o osso temporal.

É uma articulação par, sinovial complexa, de tipo elipsoide individualmente e bicondilar no seu funcionamento simultâneo, o que vai explicar a complexidade dos movimentos.

As superfícies ósseas articulares (côndilo e parede posterior da eminência temporal) são mantidas em contato com o aparelho discal (disco e seus anexos) e a neuro-musculatura. O côndilo forma com o disco uma unidade anatômica e funcional: o complexo côndilo-discal.

Os tecidos conectivos asseguram, através da neuromusculatura, o controle da postura e da cinemática mandibular. A cápsula (e sua membrana sinovial) e a área retrodiscal desempenham um papel muito importante na nutrição e no potencial de cicatrização articular.

Esta união está em movimento perpétuo e está sujeita a forças consideráveis. A finalidade do disco está relacionada com os movimentos originais e muito complexos da ATM. As superfícies articulares consistem em estruturas teciduais adaptadas à compressão (discos temporomandibulares humanos podem resistir à compressão de 180kgf/cm²) e forças de cisalhamento através da diferenciação tecidual para distribuir forças.

Por outro lado, os tecidos de ligação são estruturas muito frágeis (a cápsula, o disco, os tendões e os ligamentos são essencialmente compostos por colagénio tipo I), mas muito importantes do ponto de vista fisiológico (papel da zona retrodiscal, da cápsula e da sinóvia em particular). Entretanto, os nociceptores e mecanorreceptores contidos nesses tecidos proporcionam proteção articular. A oclusão deve proteger estes tecidos, que são muito stressados durante as parafunções.

5.1.1.3 Varias funções

A oclusão comanda a mandíbula nas fases de descanso, nas posições mandibulares e nos movimentos mandibulares, como são a centralização, a fixação e a orientação.

Centralização: a centralização define a posição mandibular imposta pela OIM do paciente. A OIM impõe a posição da mandíbula na qual as restrições mais importantes são geralmente aplicadas. Para evitar que essas restrições musculoarticulares sejam mal distribuídas e, portanto, prejudiciais, essa posição espacial devem ser "centrica" nas 3 direções do espaço.

Calibração: define a estabilidade mandibular em OIM. Em OIM, a mandíbula deve ser estável para manter a centralização.

Orientação: define os caminhos de acesso à posição mandibular no OIM. Ao retornar da mandíbula para o OIM, a trajetória mandibular não deve ser desviada por um obstáculo dentário (interferência), esse retorno deve ser feito sem stress dentário ou articular (guia incisal fechada), e simetricamente em certos movimentos.

As funções oclusais facilitam o recrutamento muscular, a simetria funcional e reduzem o stress articular e dentário. Assim, evitam ou limitam as hiperfunções, as assimetrias de função, as parafunções (fenómenos de compensação), as compressões articulares e os reflexos de evitação (interferências oclusais).

5.1.1.4 Os diferentes tipos

-Normocclusão : é um modelo teórico de referência, onde a oclusão seria ideal.

-Oclusão funcional : é a oclusão que se aproxima mais do normocclusao, respeitando as funções oclusais.

A oclusão é funcional quando observamos:

- um possível clique rígido dos dentes;
- ausência de diastemas ou distopias (dente ocupando a posição errada na dentição ou deslocadas fora do alveolar) progressivas;
- uma harmonia de curvas oclusais (SPEE e WILSON) e dimensão vertical de oclusão;

- uma distribuição de contato normal (1 dente/2 dentes);
- uma centralização mandibular (ORC/OIM deslizando menos de 0,2 mm no plano frontal);
- ausência de interferência oclusal desviando movimentos funcionais.

-Má oclusão funcional : trata-se de uma oclusão com anomalias, mas as funções orais estão intactas e as infrações estruturais são inexistentes.

-Má oclusão patogénica : ao contrário da má oclusão funcional, haverá alterações nas estruturas e funções. Há danos na ATM, no dente ou no osso. A terapêutica terá, portanto, de ser posta em prática para melhorar esta situação.

5.1.2 Postura

5.1.2.1 Definição

Segundo a Wikipédia "A postura é, na medicina, o processo ativo de desenvolver e manter a configuração de diferentes segmentos do corpo no espaço. Na posturologia, a noção de postura é diferente da posição. É o resultado de uma actividade muscular que é tanto tónica como fásica"⁽²⁷⁾ .

Para Clauzade e Marty, a postura corresponde a um equilíbrio crânio-cervico-mandibular. O sistema crânio-sacral-mandibular, eixo primário do nosso corpo, constitui o quadro de referência fundamental da nossa verticalidade ⁽²⁸⁾.

No seu livro o Doutor Bricot define o sistema da regulação postural como:

"Um sistema hierarquicamente organizado, auto-controlado, multi-contornos, usando informações de várias entradas relacionadas. O nível mais baixo do sistema é baseado em reflexos proprioceptivos que garantem a correção imediata de distúrbios contínuos de equilíbrio. O sistema superior modula a sensibilidade desses reflexos[...] com base nas informações dos diferentes sensores do sistema postural"⁽²⁸⁾

A postura, portanto, visa buscar o equilíbrio entre as diferentes estruturas do corpo com o objetivo de obter um sistema estável que consumirá a quantidade mínima de energia.

Segundo G. Willem, as características do sistema postural são:

- Um sistema operativo contínuo: está sempre em acção quer para uma fase estática (preparação dos músculos para o movimento futuro) quer para uma fase dinâmica (guia, antecipa e equilibra o movimento).
- Um sistema económico: pretende ser o mais económico possível.
- Um sistema adaptável: se uma parte do sistema falhar, será capaz de se adaptar.
- Um sistema operacional inconsciente.

5.1.2.2 A deficiência postural

É um termo descrito pela primeira vez por Martins da Cunha em 1975. Os doentes queixam-se-ão principalmente de assimetrias tónicas, dor localizada, sensações tonificantes, mas também de formigueiro. Atualmente, a síndrome da deficiência postural é entendida como " a combinação de um distúrbio da atividade tónica com uma falta de controle das oscilações posturais que compromete a estabilidade" ⁽²⁸⁾.

5.1.2.3 O exame clínico da postura

A fim de poder estabelecer uma terapia postural, primeiro será necessário fazer um diagnóstico muito preciso e completo. Se a oclusão for a causa principal, uma correção será necessária para obter o tratamento correto, caso contrário as outras correções feitas levarão a um resultado instável. Os testes de diagnóstico são muito numerosos e variados, envolvendo observações visuais da postura, mas também através da manipulação, poderemos também utilizar dispositivos de registo.

Para poder fazer a abordagem terapêutica mais útil possível, vamos pôr em lugar:

- a) Anamnese/ Questionário/ Interrogatório.
- b) Teste pondo em evidência um problema de postura.
- c) Testes com aparelhos de medição.
- d) Teste de captos específicos.

O objetivo de todas as informações é efetuar uma correlação entre as patologias do indivíduo a nível do aparelho mastigatório e a sua postura.

a) Anamnese

O objetivo aqui será conhecer o paciente como um todo. Cada paciente terá sintomas diferentes e uma perturbação do seu próprio sistema. O questionário pode ser estabelecido do seguinte modo :

- historial familiar de traumatismos (fracturas), historial médico ou terapêutico;
- a localização da dor ou disfunção: se a situação for homolateral, contralateral ou uma combinação de ambos;
- a hora do início dos sintomas: de manhã (mais de uma patologia oclusal) ou à noite (mais de uma disfunção postural);
- linguagem corporal: pode permitir-nos experimentar uma síndrome de deficiência postural;
- antiguidade: desde quando os sintomas estiveram presentes, se eles apareceram em um determinado momento de suas vidas;
- os traumas sofridos: acidentes da vida diária;
- história cirúrgica;
- o estilo de vida do paciente e a qualidade do sono.

No final deste interrogatório temos 3 hipóteses de situações patológicas :

- O padrão lesional é homolateral, oclusal e descendente: o distúrbio é puramente oclusal, com dor ao final da noite ou pela manhã. As dores são homolaterais e também podem ser encontradas nas partes inferiores do corpo, diz-se que a causalidade é descendente.

- O padrão lesional é contralateral, postural, ascendente: não há causalidade oclusal aqui, apenas moduladores periféricos estão envolvidos. A sintomatologia é cruzada e ocorre no final da tarde ou à noite. Estamos a falar de um problema de baixo para cima. O paciente deve ser reencaminhado para o médico responsável: oftalmologista, otorrinolaringologista o podólogo.

- Ambos os esquemas estão envolvidos: há um transtorno oclusal e um transtorno em um ou mais moduladores/reguladores posturais. O paciente compensou a lesão oclusal. Deve ser tratada como uma prioridade porque é a fonte do problema. Somente após o tratamento

é que a restauração das disfunções periféricas do regulador pode ser julgada e possivelmente restaurada.

b) Testes visuais

Barra vertical

O paciente será posicionado numa plataforma com dois fios condutores à frente e atrás, a mandíbula em inoclusão. Este teste passa por 4 marcadores no corpo para verificar o alinhamento: a dobra interglútea, o processo espinhoso da terceira vértebra lombar, o processo espinhoso da sétima vértebra cervical e o vértice.

Um desvio destes pontos permite identificar um problema postural.

- A dobra interglútea desfasada assina um desequilíbrio ascendente;
- Se o vértice for descentrado, tratar-se-á de uma perturbação descendente;
- Se o vértice e a dobra interglútea estiverem do mesmo lado pode tratar-se de uma origem traumático ou de um problema neurológico.

Romberg

É usado para identificar defeitos oculomotores ou do ouvido interno. É interessante notar que o teste de Romberg reflete significativamente a posição no espaço mandibular e sua participação no comprometimento postural.

Basani

Este teste consiste em procurar diferenças de tensão nas fâscias posteriores direita e esquerda durante o alongamento, avaliando o tónus músculo axial da coluna vertebral. O paciente está de pé com as pernas direitas contra a coxo-femoral, os dentes em inoclusão. Nosso polegar é então colocado ao nível das espinhas ilíacas posteriores superiores, o paciente enrola-se em direção às suas pernas, mantendo-as esticadas. Depois olhamos para ver se os polegares ainda são simétricos ou não. O teste será repetido em vários pontos da coluna vertebral (C7, T7, T7, T7, T12,L3). O lado onde o polegar é o mais alto corresponde a um hiper tonicidade muscular neste lado.

Héron

O objetivo deste teste é visualizar a estabilidade através da sensibilização do paciente, reduzindo o suporte podal. Este teste é realizado com o paciente descansando em um pé, direito e esquerdo, por 20 segundos com o olhar direito.

Rotação da cabeça

O objetivo aqui é avaliar o tônus dos músculos rotadores da cabeça e pescoço. O objetivo é avaliar a rotação da cabeça da direita para a esquerda, que normalmente se encontra em valores entre 80° e 90°. Uma anomalia no nível oclusal pode causar uma limitação dessa rotação.

Babinsky

Teste fácil de realizar. É uma questão de traçar uma linha recta no chão. O paciente deve então fechar os olhos, estender os braços, deixar os dentes na inoclusão, dar 5 passos para frente e depois para voltar cinco vezes. Há um possível desvio.

Pupilómetro

Este dispositivo pode ajudar-nos a encontrar disfunção temporomandibular, desordem oclusal e as consequências da deglutição atípica. O paciente, durante o teste, deve permanecer em inoclusão.

Fukuda

Também se chama teste de pisoteio. Um sujeito normal, sem desordem postural, que pisoteia no local cinquenta vezes com os olhos fechados, faz um ângulo máximo de 20 a 30 graus sobre si mesmo. O protocolo deste teste deve ser rigoroso para não dar informações espaciais que facilitem a orientação do paciente: silêncio, obscuridade, elevação suficiente dos joelhos em cada passo, ritmo de passos, uma máscara para obscurecer a visão, cabeça neutra, pés descalços, maxilar não fechado, braços esticados horizontalmente à sua frente e bem paralelos ^(12,29).

Existe também outros testes como a convergência ocular, o teste de Dupas/cintura escapular o os abdutores de Mersman.

c) Testes com aparelhos de medidas

O objetivo dessas ferramentas será medir com precisão os parâmetros posturais. Isto nos permitirá obter dados que não são dependentes do manipulador.

O pedómetro estabilométrico:

Fornecerá um mapeamento da distribuição das forças dos pedais. O sujeito está de pé, de frente para um alvo ao nível dos olhos, numa posição de repouso com os braços ao longo do corpo.

Este equipamento permite obter várias informações:

- A distribuição das pressões entre o pé direito e esquerdo;
- A área de cada pé e a área total;
- A pressão máxima exercida pelos pés.

O objetivo do exame estabilométrico é de introduzir medidas na observação dos fenómenos de controlo da postura. A plataforma estabilométrica é destinada a transcrever novamente as oscilações posturais de um sujeito. Todas as medidas deverão ser realizadas em condições normalizadas.

d) Testes dos captosres específicos

Se ocorrer uma resposta positiva durante os testes posturais, realizaremos testes específicos para cada sensor para destacar um ou mais envolvidos.

Captor podal:

A anamnese permite já orientar o diagnóstico. Assim quando o captor podal está envolvido, as dores alegadas pelo doente são geralmente localizadas abaixo da cintura, estendidos ao longo de todo o dia, sem horário preciso.

Captor dento mastigatório:

É um captor importante da tríade olho-pescoço-ATM. O que caracteriza esta patologia vai ser uma dor muito forte em fim de noite, que vai impedir o doente dormir e que o vai despertar. Quando ele acordar, o pescoço vai ficar duro, vai desaparecendo a medida que a manha avança. A posição da mandíbula condiciona a posição cervico escapular.

Captor ocular:

O sensor ocular é regularmente implicado no desenvolvimento de distúrbios posturais. Além disso, pode ser adaptável quando surgem problemas com outros sensores.

O exame do sensor ocular inclui uma avaliação ortóptica e oftalmológica.

O prático efetuará então dois principais testes: o Teste de convergência e o Cover Test.

O Teste de convergência tem para objetivo primeiro procurar se um olho ou se os olhos forem hipo convergente : trata-se de um teste elementar de despistagem ⁽³⁰⁾.

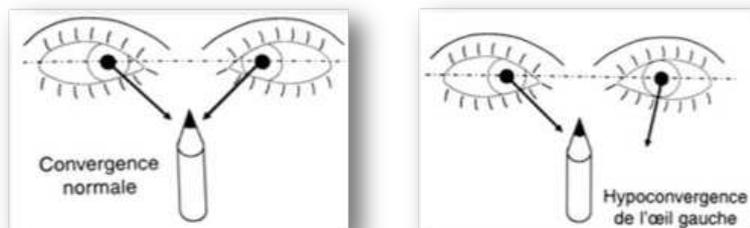


Fig 1: diferença entre convergência normal e hipo convergência do olho esquerdo⁽³⁰⁾.

O Cover Test, esta praticado sempre que o teste de convergência é normal, sobretudo em crianças e adolescentes. Permite dissociar os dois olhos e pôr em evidência os hétérotopias (perturbação do paralelismo dos olhos).

Captor labiríntico:

Terá um papel importante no controlo postural. Fornece informação sobre a força da gravidade e o movimento do corpo.

Quatro sinais sugerem a sua disfunção:

- o mal dos transportes (avião, automóvel, barco);
- os sinais otológicos dominados pelas vertigens;
- as dores a nível da ráquis;
- os sinais psíquicos centrados no medo.

O impacto do sistema labiríntico tem consequências tão amplas no controle postural que a intervenção de um especialista em ouvido, nariz e garganta pode ser essencial para investigar completamente essa entrada no sistema postural.

5.2. A relação entre a cavidade oral e o corpo

5.2.1 Crânio e postura

As estruturas ósseas:

Os ossos constitutivos e em relação com o aparelho mastigatório, onde todas as estruturas musculares e duras da cavidade oral se inserem, estão em relação direta e indireta com a musculatura do pescoço e a cintura escapular.

Uma dismorfose das bases ósseas pode ter para consequência a nível dos elementos do sistema estomatognático tais como:

- modificação dos planos de oclusão;
- do comprimento dos músculos;
- tensões articulares;
- da posição e a forma da mandíbula.

Isto pode ter repercussões sobre diferentes funções como a mastigação, deglutição, fonação, a respiração, o oculomotricidade, a postura e sobre a qualidade da informação sensitiva.

As bases ósseas que sendo vais do maciço cefálico contêm os elementos integradores chave do sistema postural como os olhos e a orelha interna. Uma anomalia de forma, dimensão ou posição destes ossos pode provocar um mal posição dos diferentes captos e reforçar efeitos potencialmente deletérios⁽³⁰⁾.

Lippold descreveu correlações entre a morfologia craniofacial e certos parâmetros posturais graças à comparação de parâmetros cefalométricos e morfológicos^(20,22).

Seguido Shimazaki et Al, a inclinação lateral do plano oclusal e o desequilíbrio entre os músculos mastigatórios direito e esquerdo agem antagonisticamente no deslocamento da coluna cervical, ou seja, as características morfológicas e funcionais em pacientes com

deslocamento lateral mandibular podem desempenhar um papel compensatório no controle postural ⁽¹⁸⁾.

Os dentes e o periodonto:

Os dentes e o periodonto são inervados pelo nervo trigêmeo, a polpa e a dentina possuem receptores sensíveis designadamente à temperatura e a pressão. O periodonto contém receptores sensíveis à intensidade e a direção das forças aplicadas sobre o dente.

Os músculos mastigatórios:

Classicamente se incluem 4 músculos: temporal, o masséter, o pterigóideo lateral e medial. Inserem-se muito sobre a mandíbula e são inervados pelo trigêmeo.

MAILLY e coll puderam pôr em evidência a existência de uma informação sensitiva muscular trigêmeo suscetível de influenciar a postura registada sobre plataforma estabilométrica ⁽²⁸⁾.

TARDIEU e coll. concluem o seu artigo fazendo a hipótese que as estruturas musculares são mais suscetíveis de influenciar a postura⁽²⁴⁾.

A articulação temporo mandibular

A articulação temporo-mandibular é uma diartrose de tipo bicondilar que une a fossa mandibular do osso temporal com o condilo da mandíbula através de um disco articular fibrocartilaginoso e fechado por uma cápsula articular.

As informações sensoriais do ATM têm para origem o conjunto dos mecanorreceptores situados na articulação e os músculos que se inserem sobre o disco articular.

Estas informações são transmitidas pelo nervo trigêmeo. A relação entre as estruturas cartilaginosas, duras, musculares e nervosas é posta adiante pelos autores que explicam as relações de causa à efeito entre o aparelho mastigatório e a postura ⁽¹⁷⁾.

Nervo trigêmeo:

O nervo trigémeo (V) é composto de fibras nervosas sensitivas e a motor, dando origem a três nervos :

- o oftálmico (V1), sensitivo;
- o nervo maxilar (V2), sensitivo;
- o nervo mandibular (V3), sensitivo.

O nervo trigémeo é o mais volumoso dos nervos cranianos. Ele tem papel importante :

- na comunicação sensitiva e sensorial da face, a nível do rosto, como a vista, no ouvido, o gosto ou ainda tocar-se;
- na mastigação e deglutição com as fibras motoras;
- nos reflexos trigémeos, intervindo em diferentes reflexos.

GANGLOFF e coll. mostrou que anestesie-o troncular a nível da espinha de Spix tinha uma influência sobre a postura, e assim, que informações trigeminais podiam alterar o controlo postural ⁽¹⁷⁾.

5.2.2 As diferentes cadeias musculares

Um músculo nunca funciona sozinho ou de forma independente. Os músculos agem durante um movimento por grupo de músculos agonistas ou antagonistas, eles criam juntos uma sequência, uma coordenação.

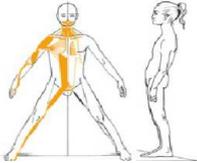
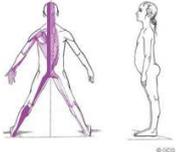
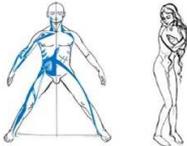
O princípio da cadeia muscular foi inicialmente descrito por Françoise Mezière como "um conjunto de músculos poliarticulares, da mesma direcção e cujas inserções se sobrepõem da mesma forma que as telhas num telhado" ⁽³¹⁾.

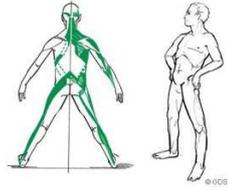
Então, com o passar do tempo, fisioterapeutas ou osteopatas forneceram mais detalhes, como foi o caso do fisioterapeuta Godelieve Struyf Denys, que descreveu 5 diferentes cadeias musculares que irão conectar o corpo da cabeça aos pés através dos membros inferiores e superiores.

Estes 5 canais estão divididos em:

- 3 cadeias verticais fundamentais ou posturais, verticais (incluindo uma dupla): um antero mediano, um postero mediano e uma cadeia posterior anterior / antero-posterior;
- 2 cadeias complementares, horizontais (ou "laterais"): uma lateral anterior ou posterior lateral.

Naturalmente, estas 5 cadeias raramente funcionam de forma harmoniosa e, como resultado, uma cadeia funciona muitas vezes de forma dominante em comparação com as outras.

Cadeia antero mediana:	Cadeia do stress e o sector emotivo	 <p>Fig 2: Cadeia antero mediana</p>
Cadeia postero mediana:	Trata-se de uma postura de correção	 <p>Fig 3: Cadeia postero mediana</p>
Cadeia postéroanterior (C.P.)/antéroposterior (AP)	<p>Cadeia C.P.: permitir o alongamento vertical da coluna</p> <p>Cadeia AP: permitir a coordenação com as outras cadeias</p>	
Cadeia antéro lateral		 <p>Fig 4: cadeia antero lateral</p>

Cadeia postero lateral	Corresponde à atitude de exteriorização	 <p><i>Fig 5</i>: Cadeia postero lateral</p>
------------------------	---	---

5.2.3 Resumo das pesquisas concluídas

O controlo postural é descrito classicamente como baseado nos sistemas sensoriais visuais, proprioceptivos musculartoarticulares e vestibulares.

Diferentes estudos desde alguns anos trouxeram observações sobre a influência que pode ter a oclusão sobre a postura.

Em 2005, Attilio e Al ⁽²¹⁾ mostraram uma mudança no alinhamento das vértebras devido a uma alteração na oclusão dentária.

Neste estudo são 30 ratos divididos em dois grupos de 15. 15 ratos receberão compósito no primeiro molar esquerdo durante a primeira semana, depois durante a segunda semana para reequilibrar a oclusão, receberão compósito no primeiro molar direito. Os outros 15 ratos não sofrerão qualquer alteração. Em T0 (sem adição de compósito), T1 (compósito à esquerda), T2 (compósito à esquerda e à direita), os pontos de referência C4, T1, T6, T10 e L4 foram marcados na radiografia.

Na T1 havia uma atitude escolástica para todos os ratos. De acordo com d'Attilio et al. T6 e T10 são os mais afetados em T1.

Quando o equilíbrio oclusal foi restaurado, a coluna vertebral voltou às condições normais em 83% dos casos.

Recorde-se também que existe de facto uma relação anatómica entre a mandíbula e a coluna cervical e que o crânio e a mandíbula têm músculos e ligamentos ligados na zona cervical.

Num outro artigo, Gasq e Al ⁽²⁸⁾ propõem avaliar a imputabilidade de uma disfunção na esfera oral na gênese de um distúrbio postural. A primeira maneira de fazer é iniciar com uma anamnese, ou encontrar um problema na esfera oral antes do problema de postura. A segunda maneira é ver se houve uma modificação dos testes clínicos de acordo com as condições da oclusão dentária.

Uma sintomatologia postural aparece quando pelo menos dois sensores posturais são deficientes.

O autor diz em conclusão que há ligações entre a esfera oral e a postura do indivíduo, pois há fundamentos neurofisiológicos e biomecânicos.

O objetivo do estudo realizado por Borel e Lacour ⁽²⁴⁾ foi analisar as consequências da oclusão dentária no controle postural.

Este teste foi realizado :

- a) 3 oclusões diferentes: sem contato dentário, em máxima intercuspidação, na simulação de uma má oclusão;
- b) com 4 posturas diferentes: estática, dinâmica, com olhos abertos e fechados.

Os critérios são: 10 jovens de 25 a 28 anos, saudáveis, com 4 critérios oclusais:

- classe I : ângulo canino e molar bilateral classe I;
- sem oclusão invertida anterior e lateral;
- ausência de patologia oral, como oclusão, distúrbios articulares, dor orofacial, tratamento de reabilitação dentária em curso ou tecidos em fase de cicatrização;
- ausência de patologia neurológica, perturbações da postura, perturbações da locomoção e perturbações vestibulares.

Eles testaram 12 condições experimentais, 60 segundos para cada condição, com um intervalo de 1 minuto entre cada medição para evitar que a fadiga as afete. Fizeram 3 sessões com intervalo de 5 minutos entre cada sessão.

Este estudo mostra uma contribuição diferencial da oclusão dentária para o controle postural estático e dinâmico: a alteração da oclusão dentária não tem efeito sobre a postura do indivíduo em pé em posição estática; por outro lado, ela interrompe o controle postural sob condições de postura dinâmica.

Ohlendorf em 2014 no "Spine Jornal" ⁽²⁵⁾ irá modificar temporariamente a oclusão dentária e, em seguida, avaliaremos as consequências sobre a posição da coluna vertebral. O estudo utilizará uma ponta de silicone de 4 mm que será inserida entre os dentes em diferentes áreas da cavidade oral.

Foram selecionados 23 indivíduos saudáveis. Para medir alterações na coluna vertebral, eles são utilizados como dispositivo de medição "The sonoSens Monitor"⁽²⁵⁾.

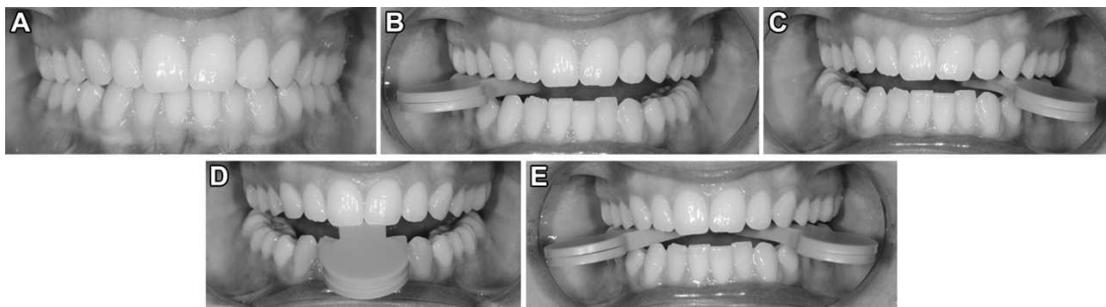


Fig 6: (A) oclusão dental habitual ; (B) bloqueio direito (C) bloqueio esquerdo; (D) bloqueio frontal ; (E) bloqueio simétrico.

3 situações diferentes são registradas:

- em repouso, especialmente na região cervical e torácica, o lado esquerdo é o mais exposto às alterações;
- a medida que caminhávamos, foram detectadas alterações na posição da coluna vertebral. Há flexão lateral esquerda nas áreas cervical e torácica;
- durante a caminhada, há uma extensão cervical significativamente maior Há também maior flexão nas regiões torácica e lombar em relação à posição de pé.

O resultado deste estudo mostra-nos que a manipulação simétrica ou assimétrica da oclusão por um elemento como uma ponta de silicone de 4 mm de espessura pode estar

associada a uma mudança na posição da coluna vertebral, seja em pé, em pé e marcha ou só em marcha.

Os resultados dos ensaios de pé demonstraram uma relação entre a oclusão manipulada e a posição superior do corpo, o que também foi observado em estudos anteriores ^(2,19,25).

Philippe Amat em 2008 ⁽³²⁾ resumiu conclusões de um conjunto de artigos sobre este assunto:

- as mudanças de posição da mandíbula influenciam a postura corporal⁽²³⁾ ;
- a posição mandibular habitual, ou posição de descanso , é ligada a postura cefálica ⁽¹³⁾ ;
- a postura cefálica parece influenciar a oclusão ^(7,8). Influencia o trajeto de encerramento e a posição dos contactos oclusais iniciais ^(1,3,4,15). Em contrapartida, a influência de uma postura cefálica projetada adiante sobre os contactos oclusais iniciais não pôde ser posta em evidência ⁽¹¹⁾ ;
- vários estudos fazem estado de uma correlação entre os disfuncionamentos do aparelho mastigatório e a postura anterior da cabeça ^(5,6,9,14). Deve por conseguinte avisar o clínico sobre o facto de integrar a avaliação e o tratamento das disfunções posturais aquando de um tratamento de uma disfunção do aparelho mastigatório;
- o estudo efetuado por P. Gangloff e Al sobre atiradores desportivos, sugere uma repercussão da oclusão dentária sobre o controlo postural e a estabilização do olhar ⁽¹⁰⁾.

Lippold et al. ⁽²⁰⁾ encontraram correlação estatisticamente significativa entre más oclusões de classe II e escoliose. Eles recomendam que qualquer pré-escolar com má oclusão de Classe II, independentemente da gravidade, deve ser examinado para detectar deformidades da coluna vertebral.

Em resumo a todos esses artigos, essa coexistência entre deficiências posturais e má oclusão dentária parece indicar que a posição mandibular ou oclusão dentária pode influenciar a postura em uma posição estática e dinâmica, e assim participar no aparecimento de patologias posturais.

5.3. As disciplinas englobadas e os tratamentos

5.3.1 Um tratamento multidisciplinar

Quando um paciente apresenta distúrbios posturais, é necessário ter uma abordagem holística do paciente, levar em conta todos os componentes do sistema postural e ter uma abordagem multidisciplinar antes de realizar o tratamento invasivo ⁽³³⁾.

A Posturologia é, portanto, um método multidisciplinar de estudo da postura, incluindo o seu praticante para cada captor. Como vimos acima, há o captor podal, o captor dento mastigatório, o captor ocular e o captor labiríntico :

- o captor podal será tratado pelo podologista: ele cuidará do pé envolvido no desequilíbrio e poderá usar inserções de reprogramação postural. Será corrigido por último para determinar se as adaptações do captor podal observadas são reversíveis ou não;
- o captor dento mastigatório será tratado pelo médico dentista. O tratamento do aparelho estomatognático é realizado através da restauração de um sistema oclusal harmonioso e não conflituoso, para uma posição mandibular equilibrada, permitindo uma função e repouso do aparelho mandibular. Em geral, o tratamento é feito com uma goteira de oclusão ⁽³⁴⁾;
- o sensor ocular é examinado pelo oftalmologista ou ortoptista. O ortoptista mede a acuidade visual, a capacidade de acomodação e observa a mobilidade dos olhos. Trata-se então de reeducar a visão, através de uma ginástica destinada a reforçar a musculatura do olho. Terá um papel importante na propriocepção motora sensorial e extraocular ⁽³⁵⁾;
- o sensor labiríntico, incluindo o ouvido interno e os sensores de pele, será tratado por um médico;

Uma regra importante é de que os problemas oculares devem ser resolvidos ao mesmo tempo que o uso da goteira. De facto, se os olhos não estiverem estabilizados, se a sua convergência não for restaurada, os contactos dentários não serão estáveis. Estas terapias serão grandemente melhoradas com algumas sessões osteopáticas que permitirão ao corpo recuperar a sua capacidade de adaptação.

Se, apesar de tudo, a instabilidade persiste, é preciso pensar numa perna curta, numa cicatriz patológica ou em microgalvanismos.

Neste tipo de terapia, será necessário assegurar, acima de tudo, da motivação do doente e da adesão total aos tratamentos.

O paciente pode ter que se submeter a tratamento em um médico e depois retornar a outro para ter certeza de que o tratamento anterior não afetou esta parte do corpo em questão.

Um outro profissional que desempenha um papel muito importante neste tratamento: o osteopata: o objetivo do seu tratamento será o de re-harmonizar o corpo de forma a restaurar todas as suas capacidades adaptativas.

5.3.2 Como é realizado o tratamento osteopático para um problema de oclusão?

5.3.2.1 O que é a osteopatia

Osteopatia, é uma prática de medicina alternativa, que consiste na utilização de técnicas de mobilização e manipulação articular, bem como de tecidos moles. Os osteopatas creem que esses procedimentos ajudam o corpo a se curar sozinho ⁽³⁶⁾.

5.3.2.2 Osteopatia e oclusão

Ao colaborar com o médico dentista, a osteopatia visa proporcionar uma solução terapêutica para as patologias do doente.

Na verdade, muitos sintomas podem ser encontrados devido a problemas de oclusão: pescoço, costas, lombar, dor de cabeça, tendinite, distúrbios posturais, dor na ATM, dor persistente mesmo após o uso da goteira. Todas estas dores podem ser tratadas pelo osteopata.

É necessário acrescentar que o mau funcionamento do aparelho estomatognático interfere principalmente com :

- o conjunto cervico-facial;
- o sistema cranio-sacro;
- a postura.

A osteopatia terá um papel diferente dependendo se a patologia está diretamente relacionada com a oclusão, ou se a desordem oclusal é secundária.

Se a patologia estiver diretamente relacionada com a oclusão: cadeia descendente :

O objetivo neste caso será abordar as disfunções osteopáticas que terão se integrado neurologicamente ao longo do tempo. O osteopata também verificará se o uso da goteira é de interesse para o paciente através de testes posturais com e sem a goteira. Se a patologia for realmente descendente, apertar os dentes provoca a deslocação do cinto escapular e provoca um distúrbio de convergência ocular ⁽¹²⁾.

Se o distúrbio oclusal for secundário: cadeia ascendente: o osteopata terá que procurar através de um conjunto de testes o(s) sensor(es) envolvido(s) e assim ser capaz de tratá-lo(s) para não ter mais nenhuma repercussão no nível oclusal.

Se a patologia for mista: Há danos na postura e no aparelho mastigatório. O papel do sensor ocular deve ser determinado ^(11,16).

Quando os pacientes têm que usar uma goteira oclusal, é formalmente recomendado ter uma ou duas sessões de osteopatia antes que a goteira seja colocada. O objetivo destas sessões é reequilibrar todos os componentes do corpo, para que a goteira seja colocada num corpo que recuperou uma boa parte da sua capacidade adaptativa. A ação da goteira será ainda mais rápida, muito mais eficaz.

5.3.2.3 Os testes

Existem exemplos de testes osteopáticos no aparelho mastigatório. Estes testes podem ser realizados num gabinete dentário também.

O mais tradicional consistirá na palpação do ATM: Doloroso, revela uma sensibilidade capsular, este teste é realizado na borda externa dos côndilos. O médico dentista colocará um dedo no canal auditivo para sentir os movimentos da mandíbula ao abrir e fechar que normalmente são harmoniosos.

Se a palpação é dolorosa, ela revela alongamentos, esmagamentos, entorses dos ligamentos laterais e ligamentos internos meniscais.

Será então necessário avaliar a cinemática mandibular:

Os movimentos devem ser avaliados independentemente das forças que produzem. O objetivo será ver a amplitude bucal que normalmente corresponde a 3 dedos em um adulto. Devemos obter um movimento que seja simultâneo ao nível dos dois côndilos e que comece e termine ao mesmo tempo.

Haverá diagnósticos diferentes dependendo dos movimentos sentidos:

- O movimento reduzido corresponde à perturbação articular;
- Um súbito desvio do côndilo de volta à sua posição inicial muitas vezes corresponde a problemas intra-articulares;
- Se o côndilo não retornar ao plano sagital no final da viagem, pode-se supor uma contratura dos músculos elevadores.

Segue-se o exame muscular de músculos como o temporal, masséter, pterigoideu lateral e medial. O exame será feito por palpação, tensão e contratura.

Por fim, será o teste oclusal que consistirá em verificar, através do papel de oclusão, se há interferências, prematuridades, contatos interdentários harmoniosos, se os espaços são compostos ou não.

5.3.2.4 Exemplo de diagnóstico

Dupas criou uma árvore de decisão envolvendo uma série de testes para estudar a relação entre o aparelho mastigatório, a postura e o captor ocular. Nesta árvore 3 profissões podem ser envolvidas: médico dentista, osteopata e ortopedista⁽³⁷⁾.

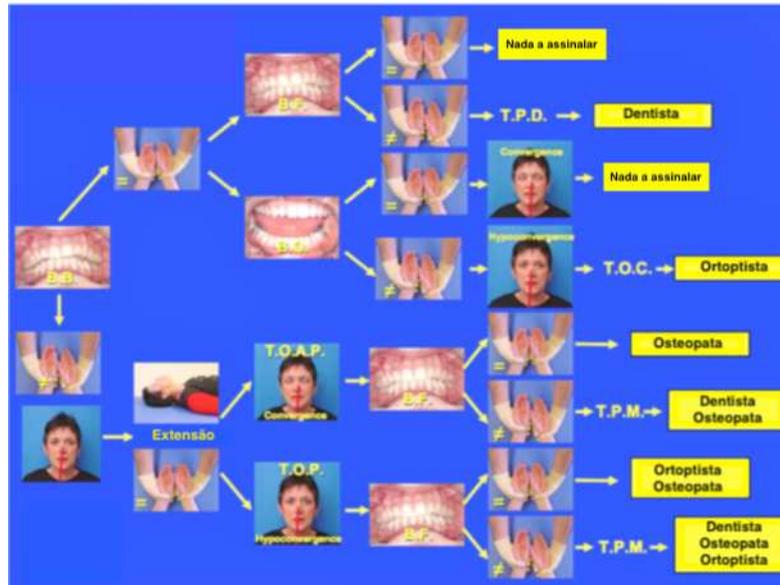


Fig 7: Árvore de decisão seguindo Dupas⁽³⁷⁾

5.3.3 Tratamentos

Como antes de cada tratamento, o estado oral do paciente, a motivação e cooperação do paciente para seguir o tratamento devem ser tomadas em consideração.

O paciente deve ser tranquilizado descrevendo com precisão os passos do tratamento após um diagnóstico preciso e avisando de possíveis complicações ou falhas que possam surgir. Todos estes tratamentos serão realizados com o objetivo de eliminar a sintomatologia do paciente e restaurar o funcionamento correto e indolor do sistema mandibular.

5.3.3.1 Não-invasivo e temporário:

→ Reabilitação e gestão do stress :

O stress é um dos principais fatores da parafunção e também agravaria a patologia postural. Combater o stress ajudaria, portanto, neste tratamento.

No que diz respeito à reabilitação, isto significa pedir ao paciente para evitar usar o seu sistema de mastigação muitas vezes quando ele não precisa dele. Evitar comer pastilhas elásticas, apertar os dentes com demasiada frequência, onicofagia etc. O objetivo será permanecer em inoclusão com mais frequência, o que corresponde à posição de repouso mandibular ⁽²⁶⁾.

Eles também serão solicitados a evitar comer alimentos que requerem muita força mastigatória ⁽²⁶⁾.

O paciente pode ir ao ortofonista e fazer exercícios de fisioterapia para melhorar a postura linguística, fonação, deglutição, mas também para ser tratado por um psicólogo se o nível de stress for muito alto ⁽²⁶⁾.

→ Uso de medicamentos

Será diferente, dependendo se se trata de dor crónica ou aguda e especialmente para dor severa. A finalidade dos medicamentos será causar um efeito relaxante muscular. Para a dor aguda, a prescrição de medicamentos anti-inflamatórios ou analgésicos será recomendada durante um curto período de tempo 3-4 dias, para a dor crónica na maioria das vezes é usada amitriptilina (analgésico, relaxante muscular).

→ As goteiras

Destinam-se a modificar relações condilo-meniscais inapropriadas. O objetivo é obter uma sinergia entre a postura geral e a postura mandibular. O objetivo deve ser uma recuperação funcional da articulação.

Não são específicos da posturologia e também são utilizados para o tratamento de disfunções temporomandibulares.

As goteiras mandibulares:

- As goteiras de propulsão: permitem que a mandíbula seja propulsionada de 1 a 5 mm. Eles permitem um aumento na dimensão vertical posterior permitindo, mas principalmente, uma descompressão condilar.
- As goteiras centralizadas: utilizadas para compensar o desgaste dos dentes e reduzir a dimensão vertical. Só segue unicamente o eixo dos côndilos.
- As goteiras de descompressão: induzir sobremordida posterior com descompressão bilateral dos côndilos.
- As goteiras de lateralização: são goteiras de propulsão assimétricas. São utilizados nos casos de desvio mandibular.

- As goteiras de língua: disfunções linguais posteriores são comuns em adultos. Podem ou não estar associados a uma má oclusão.

Prótese terapêutica temporária (PTT):

Estas goteiras foram individualizadas para permitir uma melhor compreensão do seu papel. Na verdade, eles são goteiras lisas muito semelhantes às goteiras tipo músculo, mas que não visam normalizar uma patologia funcional como as goteiras convencionais. Eles devem permitir o apoio do aparelho mastigatório durante as sucessivas fases do tratamento que levará o indivíduo para a normalização do seu sistema postural.

Ao relaxar os músculos e eliminar os determinantes oclusais, eles desprogramam circuitos neuromusculares estabelecidos. Assim, o posicionamento mandibular é ditado exclusivamente pela postura do corpo. Serão modificados durante o tratamento postural para permitir que o aparelho mastigatório realize suas funções habituais, acompanhando harmoniosamente a evolução da postura.

Eles podem ser realizados especificamente para acompanhar o sensor mastigatória nas sucessivas mudanças induzidas pela reprogramação postural, ou ser a continuação lógica das goteiras clássicas no tratamento postural uma vez que a patologia disfuncional tenha sido tratada.

Estas goteiras serão usadas durante todo o tratamento postural e terão de ser reajustadas cada vez que um membro da equipa multidisciplinar intervir.

5.3.3.2 Tratamentos invasivos

Eles só serão implementados quando as terapias anteriores falharem. Estamos a falar de tratamentos protéticos, cirúrgicos ou ortodônticos. Eles são geralmente feitos por razões estéticas ou funcionais e são mais frequentemente usados em crianças para guiar o crescimento craniofacial e para regular os defeitos do dente maxilar. São tratamentos que serão definitivos, longos e vinculantes para o paciente, portanto será necessário informá-lo antes que qualquer ação seja tomada.

6. Conclusão

Existe uma relação entre as diferentes estruturas ósseas e uma dismorfose destas últimas pode ter repercussões nas funções mastigatórias e a postura. O princípio das cadeias musculares mostra que o corpo funciona de forma conectada da cabeça aos pés através dos membros superiores e inferiores. Podemos concluir que :

- Existe uma relação entre os problemas posturais e a má oclusão.
- O sistema postural sendo "distribuído" em sensores: o podal, o dento mastigatório, o ocular e o ouvido interno, todos interdependentes. Cada um destes sensores terá que ser tratado pela disciplina que lhe corresponde.
- O osteopata desempenhará um papel importante nesta patologia, visando corrigir as disfunções osteopáticas atuando sobre todo o corpo.
- O tratamento mais utilizado no momento é o uso de uma goteira apropriada e ajustada a cada caso.

7. Bibliografia

1. McLean LF, Brenman HS, Friedman MGF. Effects of changing body position on dental occlusion. *J Dent Res* 1973;52:1041-5.
2. Manni E, Palmieri G, Marini R, Pettorossi VE. Trigeminal influences on extensor muscles of the neck. *Exp. Neurol* 1975;47:330–42.
3. Chapman RJ et al. Occlusal contact variation with changes in head position. *Int J Prosthodont* 1991; 4:377-81
4. Makofsky HW, Sexton TR, Diamond DZ et al. The effect of head posture on muscle contact position using the T-scan system of occlusal analysis. *Cranio* 1991;9:316-21.
5. Braun BL. Postural differences between asymptomatic men and women and craniofacial pain patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1991;72:653-6.
6. Kritsineli M, Shim YS Malocclusion, body posture, and temporomandibular disorder in children with primary and mixed dentition. *J Clin Pediatr Dent* 1992;16:86-93.
7. Salonen MA, Raustia AM, Huggare J. Head and cervical spine postures in complete denture wearers. *Cranio* 1993;11:30-3.
8. Santander H et al. Influence of stabilisation occlusal splint on craniocervical relationships. Part II: electromyographic analysis. *Cranio* 1994;12:227-33.
9. Lee WY, Okeson JP, Lindroth J. The relationship between forward head posture and temporomandibular disorders. *J Orofac Pain* 1995;9:161-7.
10. Gangloff P, Louis JP, Perrin PP. Dental occlusion modifies gaze and posture stabilization in human subjects. *Neurosci Lett* 2000;293:203-6.
11. Makofsky HW. The influence of forward head posture on dental occlusion. *Cranio* 2000 Jan;18:30-9.
12. Milani RS, De Perière DD, Lapeyre L, Pourreyron L. Relationship between dental occlusion and posture. *Cranio*.2000;18(2):127–34.
13. Woda A, Pionchon P, Palla S. Regulation of mandibular postures: mechanisms and clinical implications. *Crit Rev Oral Biol Med* 2001;12:166-78.
14. Sonnesen L, Bakke M, Solow B. Temporomandibular disorders in relation to craniofacial dimensions, head posture and bite force in children selected for orthodontic treatment. *Eur J Orthod* 2001;23:179-92.

15. Solow B, Sandham A. Cranio-cervical posture: a factor in the development and function of the dentofacial structures. *Eur J Orthod* 2002;24:447-56.
16. Motoyoshi M, Shimazaki T, Sugai T, Namura S. Biomechanical influences of head posture on occlusion: an experimental study using finite element analysis. *Eur J Orthod*. 2002;24(4):319–26.
17. P. Gangloff et P. Perrin, « Unilateral trigeminal anaesthesia modifies postural control in human subjects », *Neurosci. Lett.*, vol. 330, n° 2, p. 179-82, sept. 2002.
18. Shimazaki T, Motoyoshi M, Hosoi K, Namura S. The effect of occlusal alteration and masticatory imbalance on the cervical spine. *Eur J Orthod*. 2003;25(5):457–63.
19. Fink, M., Wähling, K., Stiesch-Scholz, M., & Tschernitschek, H. The Functional Relationship Between the Craniomandibular System, Cervical Spine, and the Sacroiliac Joint: A Preliminary Investigation. *CRANIO®*, 2003 ; 21(3), 202–8.
20. Lippold C, van den Bos L, Hohoff A, Danesh G, Ehmer U. Interdisciplinary study of orthopedic and orthodontic findings in pre-school infants. *J Orofac Orthop* 2003;64(5):330–40.
21. Michele D’Attilio, Maria R. Filippi, Beatrice Femminella, Felice Festa & Simona Tecco. The Influence of an Experimentally-Induced Malocclusion On Vertebral Alignment in Rats: A Controlled Pilot Study, *CRANIO®*, 2005; 23:2, 119-29
22. Lippold C, Danesh G, Schilgen M, Drerup B, Hackenberg L. Relationship between thoracic, lordotic, and pelvic inclination and craniofacial morphology in adults. 2006;76(5):779–85.
23. Sakaguchi K et al. Examination of the relationship between mandibular position and body posture. *Cranio* 2007;25:237-49.
24. Tardieu, C., Dumitrescu, M., Giraudeau, A., Blanc, J.-L., Cheynet, F., & Borel, L. Dental occlusion and postural control in adults. *Neuroscience Letters*, 2009; 450(2), 221–4.
25. Ohlendorf, D., Seebach, K., Hoerzer, S., Nigg, S., & Kopp, S. The effects of a temporarily manipulated dental occlusion on the position of the spine: a comparison during standing and walking. *The Spine Journal*, 2014; 14(10), 2384–91.

26. Ohrbach, R., & Michelotti, A. The Role of Stress in the Etiology of Oral Parafunction and Myofascial Pain. *Oral and Maxillofacial Surgery Clinics of North America*, 2018; 30(3), 369–79.
27. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Posture>
28. D. Gasq, L. Busquet, R. Montoya, J. Gaujac, P. Dupui. Complexe odonto-gnathique et posture. In Vautravers, Hérisson et Bonneau, editor. *Sphère odonto-gnathique et thérapies manuelles*. Paris : Elsevier Masson ; 2010. p. 93-112
29. <http://50d5c1bb548f0e979326edc11c4dc6c9.over-blog.com/article-place-du-test-de-fukuda-dans-le-bilan-clinique-posturopathique-113254935.html>
30. Global Posture Protocole by Luis Redinha ; <http://luisredinha.pt>
31. <https://www.masseur-kinesitherapeute-lanneau-thierry.fr/methode-mezieres-1-le-principe-des-chaines-musculaires>
32. Occlusion and posture: facts and beliefs. Philippe AMAT. 11 octobre 2008
33. <https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb43907670z>
34. ORTHIEB J.D., GOLA R., DUFRESNE J.B. Les gouttières occlusales. *Cah. Prothèse.*, 1994, 87, 45-57
35. <http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/orthoptiste>.
36. <https://pt.wikipedia.org/wiki/Osteopatia>
37. <https://www.fichier-pdf.fr/2014/02/02/cours-occluso-d2/cours-occluso-d2.pdf>

CAPÍTULO II

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

1.1. Introdução

O estágio de Medicina Dentária é de uma importância na prática clínica porque dá a possibilidade ao aluno de usar os conhecimentos adquiridos durante os anos anteriores de estudo, dando a possibilidade ao estudante de ser seguido e bem encadrado ao mesmo tempo por um profissional qualificado.

O estágio é constituído por 3 componentes :

1. Estágio Hospitalar
2. Estágio em Clínica Geral Dentária
3. Estágio em Saúde Oral Comunitária

As 3 componentes combinam situações diferentes que acontecem no longo de vida profissional do médico dentista. Os estágios decorrem entre setembro 2018 e junho de 2019.

O estágio de Medicina Dentária tem como objetivo a preparar os alunos para o exercício profissional, tornando a ser autónomos e responsáveis nas nossas atividades médicas.

1.2 Relatório das Atividades Práticas das Disciplinas de Estágio Supervisionado

1.2.1. Estágio Hospitalar

O Estágio Hospitalar foi realizado no Hospital Nossa Senhora de Conceição de Valongo (Rua da Misericórdia 125-345, 4440-452 Valongo). Teve início no dia 12 de setembro 2018 e terminou a 12 de junho 2019, sendo realizado às quartas feiras entre 9h e as 12h30. Decorreu sobre a supervisão da Professor Doutor Luís Monteiro e Professor Doutor Fernando José Souto Figueira. Compreendeu um total de 130 horas de trabalho. Este estágio apresenta uma dinâmica de trabalho que permite ao aluno melhorar a sua qualidade de trabalho e autonomia. Foi importante também interagir com pacientes com limitações cognitivas e/ou motoras, pacientes poli medicados e com patologias de várias especialidades médicas, permitindo ao aluno correlacionar conceitos teóricas com a prática clínica.

Tabela I : Atos clínicos executados

Atos Clínicos	Exodontias	Endodontias	Restaurações	Destartarizações	Outros
Estágio clínica geral dentária	OP : 34 ASS : 20	OP : 1 ASS : 3	OP : 21 ASS : 32	OP : 31 ASS : 33	OP: 5 ASS : 3

1.2.2. Estágio em Clínica Dentária

O Estágio em Clínica Dentária foi realizado na Clínica Universitária Filinto Baptista, no Instituto Universitário Ciências da Saúde, em Gandra-Paredes, num período de 5 horas semanais, às Sextas-Feiras das 19h00-24h00 (entre 14 de setembro 2018 a 14 de junho de 2019), perfazendo assim um total de duração de 180 horas com o intuito de proporcionar ao aluno a oportunidade de aplicação de conhecimentos em contexto da prática clínica, para dar autonomia e responsabilidade. Este Estágio foi supervisionado pela Professor Doutor João Batista.

Tabela II : Atos clínicos executados

Atos Clínicos	Exodontias	Endodontias	Restaurações	Destartarizações	Outros
Estágio clínica geral dentária	OP : 2 ASS : 2	OP : 3 ASS : 2	OP : 11 ASS : 4	OP : 1 ASS : 2	OP: 0 ASS : 2

1.2.3. Estágio em Saúde Oral Comunitária

A unidade de Estágio em Saúde Oral e Comunitária contou com uma carga horária semanal de 3,5 horas, compreendidas entre as 9h00 e as 12h30 de Segunda-Feira, com uma duração total de 120 horas, sob a supervisão do Professor Doutor Paulo Rompante.

Tabela III : Tarefa do Estagio em saúde oral comunitária

Actividades	
Tarefa 1	Projeto de intervenção comunitária num Estabelecimento Prisional
Tarefa 2	Implementar um Projeto de Intervenção Comunitária na área da Saúde Oral.
Tarefa 3	O aluno é convidado a elaborar um projeto de intervenção comunitária de rua na área da Saúde Oral.
Tarefa 4	"Patologias sistémicas com repercussões na cavidade oral. Conhecer e saber como proceder"
Tarefa 5	Patologia benigna dos tecidos moles em Odontopediatria. Diagnóstico e terapêutica em ambulatório
Tarefa 6	"Patologia oral maligna em Odontopediatria. Diagnóstico e o que saber para fazer terapêutica em ambulatório"

Tabela IV : Realização das tarefas de ESOC

Actividades	
29/10	Estabelecimento Prisional de Paços de Ferreira
17/12	Hospital de Santo Tirso
04/02	Estabelecimento Prisional de Paços de Ferreira
11/02	Hospital de Santo Tirso
18/03	Estabelecimento Prisional de Paços de Ferreira
25/03	Hospital de Santo Tirso
13/05	Estabelecimento Prisional de Paços de Ferreira
20/05	Hospital de Santo Tirso

6/06	Implementação da tarefa 3 : Escola Basica de Recarei
------	--

Tabela V : Atos clínicos executados

Atos Clínicos	Exodontias	Endodontias	Restaurações	Destartarizações	Outros
Estágio clínica geral dentária	OP : 6 ASS : 6	OP : 0 ASS : 1	OP : 1 ASS : 5	OP : 2 ASS : 6	OP: 3 ASS : 4

1.3 Considerações Finais das Atividades de Estágio

Nas suas componentes integradas, o estágio permitiu-me a aplicação, solidificação, e aperfeiçoamento dos conhecimentos teóricos e práticos até então aprendidos. Este período foi muito importante para a minha formação académica e profissional, como futuro médico dentista.