



FACULDADE DE  
MEDICINA DENTÁRIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

**Mestrado Integrado em Medicina Dentária**

*Análise da posição espacial da cintura pélvica em  
relação ao plano oclusal: relevância médico-dentária*

Carolina Matias Cerqueira Fernandes Amorim

Porto 2013



FACULDADE DE  
MEDICINA DENTÁRIA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

**Dissertação - artigo de investigação médico-dentário**

*Análise da posição espacial da cintura pélvica em relação  
ao plano oclusal: relevância médico-dentária*

Carolina Matias Cerqueira Fernandes Amorim

**Orientador:**

Prof. Doutor João Carlos Gonçalves Ferreira de Pinho

Professor Associado com Agregação da Faculdade de Medicina Dentária da  
Universidade do Porto

**Co-orientador:**

Professora Catarina Aguiar Branco

Professora Auxiliar Convidada da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do  
Porto

Porto 2013

## **Agradecimentos**

Ao Professor Doutor João Carlos Pinho, pela oportunidade e privilégio de ser sua orientanda.

À Professora Catarina Aguiar Branco, por ter sido incansável ao longo desta etapa e sempre disponível em todos os momentos.

Ao Mestre Miguel Pais Clemente, pelo incentivo e motivação constantes.

Ao Doutor João Amaro, pelo cuidado e disponibilidade demonstrados.

À Unidade de Oclusão, ATM e Dor Orofacial da FMDUP, por me ter proporcionado as condições necessárias para a realização deste estudo.

Aos meus colegas, sem os quais a realização deste estudo não era possível.

À minha família, ao Gui e aos verdadeiros amigos, por tudo.

## Índice

Agradecimentos .....	II
Índice .....	III
Resumo .....	1
Abstract .....	2
Introdução.....	3
Material e métodos .....	6
Resultados.....	9
Discussão .....	10
Bibliografia .....	13
ANEXOS.....	16

## Resumo

**Introdução:** Nos últimos anos tem sido crescente o número de estudos que procura relacionar a biomecânica do sistema estomatognático com outras regiões do organismo, no sentido de verificar se a oclusão pode ter influência na postura e vice-versa.

O objectivo deste estudo visa averiguar a existência de uma relação entre a posição do plano oclusal e a posição da bacia, bem como de que modo desvios da normalidade podem estar associadas a distúrbios temporomandibulares.

**Material e métodos:** A amostra constituída por 57 participantes, 38 do sexo feminino e 19 do sexo masculino, foi avaliada quanto à posição do plano oclusal e posição da bacia nos planos frontal e sagital através de análise postural e utilização de um plano de Fox. Foi igualmente realizado exame clínico para o diagnóstico de distúrbios da articulação temporomandibular, com base no Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD).

Utilizou-se o *software* LiteCAD para tratamento informático da medição dos ângulos formados entre os diferentes planos, de modo a avaliar o seu paralelismo.

O tratamento estatístico foi efectuado com o *software* SPSS (versão 21.0)

**Resultados:** Neste estudo verificou-se a presença de uma correlação positiva entre o paralelismo do plano oclusal com a bacia e a ausência de desvios do plano oclusal ( $p = 0,020$ ) e uma correlação positiva entre a presença de DTM e o paralelismo do plano oclusal com a bacia no plano frontal ( $p = 0,021$ ).

Relativamente ao sexo, verificou-se uma correlação positiva entre desvios da bacia na vista frontal e o sexo feminino ( $p= 0,006$ ).

**Conclusão:** Através da análise dos resultados obtidos neste estudo foi possível compreender algumas relações que o sistema estomatognático pode apresentar com a biomecânica global de um indivíduo: correlação positiva entre o paralelismo do plano oclusal com a bacia e a ausência de desvios do plano oclusal ( $p = 0,020$ ) e correlação positiva entre a presença de DTM e o paralelismo do plano oclusal com a bacia no plano frontal ( $p = 0,021$ ).

No entanto, estes resultados são preliminares, sujeitos a várias interpretações, pelo que este estudo poderá servir como base para futuras investigações com metodologias mais adequadas (com uma amostra com desvios da bacia mais pronunciados), no sentido de compreender melhor esta complexa interrelação.

**Palavras-chave:** plano oclusal, posição da bacia, distúrbios temporomandibulares

## **Abstract**

**Introduction:** In recent years there has been a growing number of studies that attempts to relate the biomechanics of the stomatognathic system with other regions of the body, in order to verify if the occlusion may influence posture and vice versa.

The aim of this study is to investigate the existence of a relationship between the position of the occlusal plane and the position of the pelvis, as well as how to deviations from normality may be associated with temporomandibular disorders.

**Material and methods:** The sample consisted of 57 participants, 38 female and 19 male, was evaluated as the position of the occlusal plane and position of the pelvis in frontal and sagittal planes through postural analysis and use of a Fox plan. It was also conducted examination for the clinical diagnosis of temporomandibular joint disorders based on Research Diagnostic Criteria for temporomandibular disorders (RDC / TMD).

LiteCAD software was used for the computered image treatment to measure the angles formed between the different planes in order to evaluate its parallelism.

Statistical analysis was performed with SPSS software (version 21.0)

**Results:** This study showed the presence of a positive correlation between the occlusal plane parallel to the pelvis and the absence of deviations from the occlusal plane ( $p = 0.020$ ) and a positive correlation between TMD and occlusal plane parallel to the pelvis in the frontal plane ( $p = 0.021$ ).

With regard to gender, there was a positive correlation between deviations of the pelvis in front view and females ( $p = 0.006$ ).

**Conclusion:** Through the analysis of the results obtained in this study it was possible to understand some relationships that stomatognathic system can present with global biomechanics of an individual: a positive correlation between the occlusal plane parallel to the pelvis and the absence of deviations from the occlusal plane ( $p = 0.020$ ) and positive correlation between TMD and occlusal plane parallel to the pelvis in the frontal plane ( $p = 0.021$ ).

However, these results are preliminary, subject to several interpretations, so this study can serve as a basis for future research with more appropriate methodologies (with a sample with more pronounced deviations of the basin), in order to better understand this complex interplay.

**Key-words:** occlusal plane, basin position, temporomandibular disorders

## Introdução

A articulação temporomandibular (ATM) é referida como uma das articulações mais complexas do corpo humano. Através dos músculos e ligamentos, a ATM é responsável pela conexão entre a mandíbula, o crânio e a região cervical, constituindo uma unidade biomecânica esquelética designada por complexo crânio-cérvico-mandibular (CCCM).<sup>(1-4)</sup>

Nos últimos anos tem sido crescente o número de estudos que procura relacionar o sistema estomatognático (SE) com outras regiões do organismo, quer a nível mecânico, quer a nível neurológico, no sentido de verificar se a oclusão pode ter influência na postura e vice-versa.<sup>(5)</sup>

Ao avaliar a relação do crânio com a coluna cervical em vista lateral, verifica-se que o seu centro de gravidade se encontra na região anterior da coluna cervical e ATM. Desta forma, a posição ortostática é obtida através de um mecanismo que envolve os músculos da cabeça, pescoço e cintura escapular.<sup>(6)</sup>

Compreende-se, desta forma, que o SE não está isolado, mas é parte integrante de um conjunto de sistemas que formam um organismo. Segundo vários autores, os segmentos do corpo humano estão anatómica e funcionalmente relacionados, de tal forma que quando ocorre uma alteração num dos segmentos todo o conjunto será afectado.<sup>(6-9)</sup>

Este conceito baseia-se na existência de duas cadeias miofasciais – anterior e posterior.<sup>(10, 11)</sup> Assim, a postura de cada indivíduo é determinada pelas cadeias musculares, bem como fâscias, ligamentos e estruturas ósseas interligadas funcionalmente, pelo que qualquer distúrbio num dos segmentos leva à reorganização dos restantes. Esta adaptação do controle postural promove um realinhamento dos restantes segmentos, quer estes estejam mais próximos ou mais afastados do segmento que provocou o desequilíbrio. Nesse sentido, quando os músculos mastigatórios e do pescoço são afetados, poderá existir a possibilidade de alterações de estabilidade da ATM.<sup>(3, 6-8, 12-14)</sup>

Vários estudos que se centraram na análise do controlo postural verificaram que este é o resultado de um sistema complexo de mecanismos controlados por *inputs* multissensoriais extereocetivos e propriocetivos (visuais, vestibulares e somatossensoriais) integrados no sistema nervoso central (SNC).<sup>(4, 14, 15)</sup> Desta forma, qualquer alteração na informação sensorial aferente para o SNC é compensada por estímulos eferentes que poderão originar desvios posturais. Estes mecanismos podem ter um importante papel não só na posição ortostática, como no controlo dinâmico.

Pensa-se que o SE possa ter influência no controlo postural, devido à existência de conexões funcionais entre o nervo trigémio e estruturas envolvidas na manutenção da postura e as cadeias músculo-fasciais.<sup>(4)</sup> A experiência da anestesia unilateral do trigémio tem vindo a

corroborar esta hipótese, dado que após a sua realização se verifica um desvio postural com sobrecarga do membro inferior contralateral e contração do membro inferior homolateral compensatória.<sup>(16)</sup>

Nesta perspetiva, outras constatações têm sido apresentadas:

- as patologias do SE não tratadas, em particular os distúrbios temporomandibulares (DTM), podem aumentar o risco de aparecimento de alterações posturais;<sup>(2, 9)</sup>
- uma posição músculo-esquelética mais estável da mandíbula (em relação cêntrica) pode promover estabilização da postura;<sup>(9, 15, 17-19)</sup>
- uma posição mandibular mais simétrica pode originar um padrão de contração mais simétrico do músculo esternocleidomastoideu (ECM) e reduzir oscilações posturais;
- pacientes com DTM podem apresentar alterações no centro de gravidade,<sup>(4, 18)</sup> anteriorização da cabeça, associada a encurtamento dos músculos cervicais e do ECM, hiper-lordose cervical e retificação da coluna cervical.<sup>(3, 9, 14, 20)</sup>

Deste modo, faz sentido avaliar a posição mandibular e, conseqüentemente, o plano oclusal, em relação à postura global do indivíduo, principalmente quando estamos na presença de um indivíduo com DTM, que pode apresentar desvios posturais como resultado de uma adaptação a uma situação de tensão e desconforto.<sup>(19, 21)</sup> Alguns autores sugerem que a correção postural pode trazer benefícios em pacientes com DTM quando esta é de origem muscular.<sup>(9)</sup>

A postura ideal corresponde a um equilíbrio entre as várias estruturas de suporte esqueléticas e musculares, que se efetua com a máxima eficiência e com o mínimo esforço.<sup>(9)</sup> No plano sagital a coluna apresenta quatro curvaturas fisiológicas: lordose cervical, cifose dorsal, lordose lombar e curvatura sacral. Segundo Kapandji, aquando de um equilíbrio normal na posição de pé, a parte posterior do crânio, a cifose dorsal e os glúteos são tangentes a um plano vertical.<sup>(11)</sup>

A má postura caracteriza-se por uma relação instável entre os vários segmentos, aumentando o esforço nas estruturas de suporte e desequilibrando a base de sustentação.<sup>(9)</sup> Neste tipo de situação as curvaturas fisiológicas evidentes na coluna podem estar acentuadas ou retificadas. No caso da bacia, esta pode estar em anteversão (sacro horizontalizado), quando associada a uma hiper-lordose lombar, ou em retroversão (sacro verticalizado), quando associada a uma retificação da lordose lombar.<sup>(11)</sup>

Um dos métodos de avaliação postural mais aplicados foi proposto por Kendall com o objetivo de determinar possíveis desvios posturais.<sup>(3)</sup> Em posição ortostática o paciente é colocado em frente a um espelho quadriculado e com o auxílio de um fio-de-prumo são avaliadas as posições de estruturas específicas: em vista lateral o fio deve ascender junto ao maléolo

lateral, enquanto nas vistas anterior e posterior o fio deve ascender entre os maléolos mediais. Num indivíduo normal o fio passará nos seguintes pontos: em vista lateral o fio deve passar ligeiramente anterior ao eixo da articulação do joelho, no corpo das vértebras lombares, processo odontóide do áxis e meato auditivo externo; em vista anterior o fio deve passar entre as articulações do joelho, na sínfise púbica, sobre a cicatriz onfálica, a apófise xifóide e ponta do nariz; em vista posterior o fio deve passar entre as articulações dos joelhos, sobre a prega glútea, corpos vertebrais e processo espinhoso de C7.<sup>(9, 22)</sup>

Neste sentido, compreende-se que apesar de distantes, a ATM e a articulação sacroilíaca possam estar associadas, pelo que é comum encontrar indivíduos com disfunção sacroilíaca com alterações na ATM e vice-versa.<sup>(19)</sup>

O estabelecimento de uma relação clara entre as alterações do alinhamento postural, nomeadamente a posição espacial da cintura pélvica, e a posição do plano oclusal, poderá permitir avaliar as implicações médico-dentárias dos desvios posturais e vice-versa. Será também possível avaliar a eventual necessidade de incluir técnicas de fisioterapia como a reeducação postural global (RPG) no tratamento dos DTM, bem como incluir a terapia oclusal no tratamento de desvios posturais.<sup>(2, 9, 19)</sup>

Neste estudo, o objetivo consiste na análise da posição espacial da cintura pélvica em relação ao plano oclusal através da análise postural dos participantes, isto é, se ocorre báscula da bacia quando o plano oclusal não apresenta a relação correcta em relação ao plano de Frankfurt (Po-Or) – 15°-17° – ou inclinação da bacia quando o plano oclusal não é paralelo à linha bipupilar.

## Material e métodos

A amostra deste estudo é composta por cinquenta e sete participantes, sendo trinta e oito participantes do sexo feminino e dezanove participantes do sexo masculino, estudantes do 4º e 5º anos na Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, com idades compreendidas entre os vinte e dois e vinte e cinco anos. A seleção da amostra foi efectuada segundo os seguintes critérios: faixa etária semelhante e ausência de patologia sistémica.

Na Unidade de Oclusão, ATM e Dor Orofacial da Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto, com a colaboração da Professora Catarina Aguiar Branco, todos os participantes foram avaliados quanto à sua postura, mais concretamente quanto à posição da cintura pélvica em relação ao plano oclusal. Para tal foram utilizados um espelho postural com quadriculado, um plano de Fox, um fio-de-prumo e efetuados registos fotográficos dos participantes nos planos frontal e sagital, com o plano de Fox colocado em boca.

No plano frontal foi realizada a marcação dos bordos inferiores dos maléolos laterais, dos bordos superiores das rótulas, das cristas ilíacas anteriores e da linha dos ombros.

No plano sagital será realizada a marcação da crista ilíaca anterior esquerda e da crista ilíaca pósterio-superior esquerda. Com um fio-de-prumo paralelo ao longo do corpo tangente ao glúteo serão marcados os pontos correspondentes às vértebras C7, T5 e L3 e medidas as respetivas distâncias dos pontos ao fio, bem como as distâncias entre vértebras C7-T5 e T5-L3.

Deste modo, será possível determinar os comprimentos reais e aparentes dos membros inferiores, comparar as distâncias entre as cristas ilíacas e a linha dos ombros, verificar a diferença de alturas entre a crista ilíaca anterior e a crista ilíaca pósterio-superior, bem como analisar as curvaturas/retificações da coluna vertebral.

Seguidamente foi utilizado o *software* LiteCAD para tratamento dos registos fotográficos. No plano frontal foram traçados planos unindo os seguintes pontos: linha do ombro esquerda com a direita, crista ilíaca esquerda com a direita, bordo superior do joelho esquerdo com o direito e maléolo lateral esquerdo com o direito. No plano sagital foi traçado um plano que une a crista ilíaca pósterio-superior à crista ilíaca anterior. Em ambos os planos foi considerado o plano oclusal obtido através do plano de Fox colocado em boca.

Posteriormente foram medidos ângulos entre os planos traçados em ambas as vistas. No plano frontal foi medido o ângulo entre o plano oclusal e uma linha paralela à linha bipupilar, o ângulo entre o plano das cristas ilíacas anteriores e uma linha paralela ao solo e o ângulo entre o plano oclusal e o plano das cristas ilíacas anteriores.

No plano sagital foi medido o ângulo entre o plano oclusal e o plano de Frankfurt (Po-Or), o ângulo entre o plano crista ílfaca pósterio-superior esquerda/crista ílfaca anterior esquerda com uma linha paralela ao solo e o ângulo entre o plano oclusal e o plano crista ílfaca pósterio-superior esquerda/crista ílfaca anterior esquerda.



**Fig. 1** Fotografias da avaliação postural (vista frontal e sagital) – medição dos ângulos entre variáveis em LiteCAD.

Os valores dos ângulos foram transformados em variáveis dicotômicas, de acordo com o paralelismo entre si. No caso do ângulo entre o plano oclusal, na vista sagital, com o plano de Frankfurt, foram criados dois grupos consoante o ângulo se encontra dentro da normalidade ( $15^{\circ}$ - $17^{\circ}$ ) ou fora desta.

Quanto ao ângulo formado pelo plano oclusal na vista frontal e a linha bipupilar foi instituída uma margem de erro de um grau, sendo estes considerados paralelos quando o ângulo por eles formado se encontra entre  $-1^{\circ}$  e  $1^{\circ}$ . Relativamente ao plano oclusal, na vista sagital, e o

plano de Frankfurt, foi instituída uma margem de erro de dois graus, considerando-se o plano oclusal sem desvio quando o ângulo formado com o plano de Frankfurt se encontrava entre 13° e 19°. A maior margem de erro utilizada na vista sagital deve-se ao facto de não ter sido utilizada uma fonte exacta (telerradiografia de perfil) para traçar o plano de Frankfurt, que serve de referência, mas sim utilizados pontos cutâneos, maios ou menos correspondentes aos pontos ósseos em causa - pórion e infra-orbitário.

Deste modo, avaliando os ângulos formados pelos planos e o seu paralelismo foi possível verificar se há desvios do plano oclusal e da cintura pélvica, isolada e simultaneamente, quer no plano frontal, quer no sagital.

Foi, também, efetuado o diagnóstico de todos os participantes para patologia da ATM com base no questionário e exame clínico do Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD), de modo a ser possível avaliar a eventual associação dos DTM com discrepâncias de posição da cintura pélvica.

Esta variável foi, também, transformada numa variável dicotómica, segundo a presença ou ausência de DTM.

Posteriormente os dados foram tratados com o *software* de análise estatística Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 21.0). Foi utilizado o teste do Qui-quadrado, que permitiu o cruzamento das variáveis em causa numa tabela de contingência, permitindo avaliar a existência de uma correlação a elas associada.

## Resultados

Verificou-se uma correlação entre a posição do plano oclusal e a posição da bacia no plano frontal ( $p = 0,020$ ), sendo esta positiva entre o paralelismo do plano oclusal com a bacia e a ausência de desvios do plano oclusal.

Verificou-se uma correlação entre a posição do plano oclusal e a posição da bacia no plano sagital, sendo esta positiva entre o paralelismo do plano oclusal com a bacia e a ausência de desvios do plano oclusal, embora esta não seja estatisticamente significativa ( $p = 0,675$ ).

Verificou-se uma correlação positiva entre os desvios do plano oclusal na vista frontal e a presença de DTM. No entanto, esta correlação não é estatisticamente significativa ( $p = 0,426$ ).

Não se verificou existência de correlação entre os desvios do plano oclusal, na vista sagital, e a presença de DTM.

Verificou-se uma correlação entre o paralelismo do plano oclusal com a bacia no plano frontal e a presença de DTM, sendo esta positiva entre a presença de DTM e o paralelismo das duas variáveis ( $p = 0,021$ ).

Não se verificou a existência de correlação entre o paralelismo do plano oclusal com a bacia, no plano sagital e a presença de DTM.

Não se verificou a existência de correlação entre a posição da bacia, no plano frontal e a presença de DTM, mas houve uma correlação positiva entre os desvios da bacia no plano sagital e a presença de DTM, embora esta não fosse estatisticamente significativa ( $p = 0,077$ ).

Relativamente ao sexo, a posição da bacia na vista frontal foi a única diferença estatisticamente significativa verificada ( $p = 0,006$ ), havendo uma correlação positiva entre o seu desvio e o sexo feminino.

## Discussão

Inúmeros estudos relatam uma importante e clinicamente significativa relação da ATM com a região crânio-cervical. Alguns autores defendem que a posição da coluna pode afectar a oclusão,<sup>(23,24)</sup> assim como a oclusão pode interferir com a posição do pescoço, coluna e pélvis.<sup>(19,25,26)</sup> No entanto, poucos estudos foram efectuados no âmbito da associação das alterações da ATM com desvios posturais da cintura pélvica ou outras regiões distantes da ATM e dos que foram realizados poucos revelaram evidência clínica significativa.<sup>(4,19,21,27-29)</sup>

No entanto, num estudo realizado em 2007 por Ries e Bérzin, foi possível verificar que a instabilidade postural estava associada à presença de DTM, através da análise postural de um grupo com DTM e um grupo controlo, durante diferentes posições mandibulares.<sup>(15)</sup> Esta conclusão vai de encontro ao que se observou neste estudo, em que se verificou uma correlação positiva entre os desvios da bacia no plano sagital e a presença de DTM, embora esta não fosse estatisticamente significativa ( $p= 0,077$ ). Também Saito *et al.* observaram, num estudo realizado em 2009, que a presença de DTM, mais concretamente o deslocamento anterior do disco, está associada a alterações posturais nos planos frontal e sagital, verificando-se, nomeadamente, na cabeça, coluna e bacia.<sup>(21)</sup>

Quanto à correlação entre a posição da bacia no plano frontal e a presença de DTM, esta não se verificou, provavelmente porque os desvios do plano oclusal, no plano frontal, nesta amostra, ocorreram poucas vezes e, quando ocorreram, eram muito reduzidos quando comparadas aos desvios no plano sagital.

Relativamente ao sexo, não se verificaram correlações significativas com a posição do plano oclusal quer na vista frontal ( $p= 0,086$ ), quer na vista sagital ( $p=0,515$ ). Este resultado é concordante com os resultados observados por Kumar *et al.* em 2013, nos quais não se verificaram diferenças na inclinação sagital do plano oclusal nos diferentes sexos.<sup>(30)</sup>

No entanto, verificou-se uma correlação entre o sexo e a posição da bacia na vista frontal ( $p= 0,006$ ), sendo esta positiva entre o desvio da bacia e o sexo feminino. Esta observação coincide com o que se verifica na população, em que o sexo feminino apresenta normalmente variações na posição da bacia, quer no plano frontal, quer no sagital, como consequência do tipo de crescimento presente neste género, bem como as posturas anómalas frequentemente observadas na adolescência.

O facto de não se verificar uma correlação entre a presença de DTM e os desvios do plano oclusal, na vista sagital, corroboram o observado por Pullinger e Seligman em 2000 e por Manfredini *et al.* em 2010, os quais não identificaram associação entre características oclusais e a presença de DTM.<sup>(31,32)</sup> Também Henrikson e Nilner afirmaram, em 2003, que, embora a

oclusão possa contribuir para o desenvolvimento de DTM, a sua influência é difícil de quantificar e prever.<sup>(33)</sup> Apesar de se ter verificado uma correlação positiva entre a presença de DTM e os desvios do plano oclusal na vista frontal, o que entra em desacordo com o referido anteriormente, esta relação não foi estatisticamente significativa para a amostra em causa ( $p = 0,426$ ).

Os estudos de Motoyoshi *et al.* de 2000 e 2002, nos quais se verificou que as inclinações do plano oclusal podem induzir alterações na coluna que alteram a postura, vêm de encontro aos resultados deste estudo; no qual se verificou uma correlação entre o paralelismo do plano oclusal a bacia com a posição do plano oclusal nas vistas frontal ( $p = 0,020$ ) e sagital ( $p=0,675$ ), embora no último caso esta não seja estatisticamente significativa. Esta correlação era positiva entre a ausência de desvios do plano oclusal e o paralelismo com a bacia. Deste modo conclui-se que o paralelismo entre o plano oclusal e a bacia, presente nos casos em que não existia desvio do plano oclusal, desaparecia assim que este se encontrava desviado.<sup>(34)</sup>

Verificou-se uma correlação entre o paralelismo do plano oclusal com a bacia no plano frontal e a presença de DTM, sendo esta positiva entre a presença de DTM e o paralelismo das duas variáveis ( $p = 0,021$ ) Poder-se-ia especular que este paralelismo poderia refletir uma compensação entre a posição da bacia e o plano oclusal. Por outro lado, a associação encontrada poderá ser apenas uma mera coincidência, resultante do tipo e tamanho da amostra e não refletir a realidade. Será um caso a estudar com uma amostra mais significativa, tanto em número de participantes como numa maior diferença de idades.

Após a análise dos resultados deste estudo conclui-se que algumas alterações deveriam ser feitas na sua metodologia de forma a obter resultados mais facilmente extrapoláveis para a população, nomeadamente a comparação de um grupo controlo, sem alterações posturais, com um grupo previamente diagnosticado com alterações posturais consideráveis, uma vez que a amostra utilizada neste estudo foi muito homogénea em relação às variáveis em estudo, por se tratar de uma população jovem e saudável. Para traçar os planos de Frankfurt e oclusal o método mais fidedigno seria através de uma telerradiografia de perfil, que também iria permitir comparar outros parâmetros como a lordose cervical e anteriorização da cabeça.

## **Conclusão**

A literatura disponível apresenta diversos resultados ainda pouco concordantes acerca desta temática. Neste estudo, foi possível compreender algumas relações que o sistema estomatognático pode apresentar com a biomecânica global de um indivíduo.

Verificou-se a presença de uma correlação positiva entre o paralelismo do plano oclusal com a bacia e a ausência de desvios do plano oclusal ( $p = 0,020$ ) e uma correlação positiva entre a presença de DTM e o paralelismo do plano oclusal com a bacia no plano frontal ( $p = 0,021$ ).

Relativamente ao sexo, verificou-se uma correlação positiva entre desvios da bacia na vista frontal e o sexo feminino ( $p= 0,006$ ).

No entanto, estes resultados são ainda pouco claros e até ambíguos, pelo que este estudo poderá servir de base para futuras investigações, com metodologias mais adequadas, no sentido de compreender melhor esta complexa interrelação.

Assim, o Médico Dentista deve estar sensibilizado para uma prática clínica que não se focalize apenas na sua zona de intervenção e sim encarar os pacientes como um conjunto de sistemas que podem estar associados entre si. Este conceito é fundamental quando estamos na presença de um paciente que não responde às terapias convencionais implementadas. Nestes casos devemos averiguar a possibilidade de existirem outras causas para a condição do paciente e articular, com outros profissionais de saúde, um tratamento mais adequado e eficaz.

## Bibliografia

1. Okeson JP, editor . **Management of temporomandibular disorders and occlusion**. 7th ed. St. Louis, Mo.: Elsevier/Mosby; 2013.
2. Grazia R, Bankoff A, Zamai C. **Alterações posturais relacionadas com a disfunção da articulação temporomandibular e seu tratamento**. Movimento & Percepção. 2006;6:150-162.
3. Viera D, Novaes AP, Denser G, Barros T. **A importância da avaliação postural no paciente com disfunção da articulação temporomandibular**. Acta Ortopédica Brasileira (Ortopedia e traumatologia). 2004;12:155-159.
4. Cuccia A, Caradonna C. **The relationship between the stomatognathic system and body posture**. Clinics (Sao Paulo). 2009;64:61-66.
5. Manfredini D, Castroflorio T, Perinetti G, Guarda-Nardini L. **Dental occlusion, body posture and temporomandibular disorders: where we are now and where we are heading for**. J Oral Rehabil. 2012;39:463-471.
6. Rocabado M, editor. **Cabeza y cuello: tratamiento articular**. 1 ed. Buenos Aires: Inter-Médica; 1979.
7. Bricot. **Posturologia**. 2 ed. São Paulo: Ícone; 2001.
8. Souchard. **RPG - Reeducação Postural Gradual**. Brasil: Campus Elsevier; 2012.
9. Grade R, Caramês J, Pragosa A, Carvalhão J, Sousa S. **Postura e Disfunção Temporo-Mandibular: Controvérsias Actuais**. Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial. 2008;49:111-117.
10. Maluf SA, Moreno BG, Crivello O, Cabral CM, Bortolotti G, Marques AP. **Global postural reeducation and static stretching exercises in the treatment of myogenic temporomandibular disorders: a randomized study**. J Manipulative Physiol Ther. 2010; 33: 500-507
11. Kapandji IA. **The physiology of the joints**. 6th ed. Edinburgh ; New York: Churchill Livingstone; 2007
12. Struyf-Denys G. **Les chaînes musculaires et articulaires**. 1987.
13. Lee WY, Okeson JP, Lindroth J. **The relationship between forward head posture and temporomandibular disorders**. J Orofac Pain.1995;9:161-167.
14. Cesar G, Tosato J, Biasotto-Gonzalez D. **Correlation Between Occlusion and Cervical Posture in Patients with bruxism**. Compendium. 2006; 27: 411-416

15. Ries LG, Berzin F. ***Analysis of the postural stability in individuals with or without signs and symptoms of temporomandibular disorder.*** Braz Oral Res. 2008;22:378-383.
16. Gangloff P, Perrin PP. ***Unilateral trigeminal anaesthesia modifies postural control in human subjects.*** Neuroscience letters. 2002;330:179-182.
17. Gangloff P, Louis JP, Perrin PP. ***Dental occlusion modifies gaze and posture stabilization in human subjects.*** Neuroscience letters. 2000;293:203-206.
18. Baldini A, Beraldi A, Nota A, Danelon F, Ballanti F, Longoni S. ***Gnathological postural treatment in a professional basketball player: a case report and an overview of the role of dental occlusion on performance.*** Ann Stomatol (Roma). 2012;3:51-58.
19. Blum C. ***The relationship between the pelvis and stomatognathic system: A position statement.*** Sacro Occipital Technique Organization -USA. 2008:23-26.
20. de Farias Neto JP, de Santana JM, de Santana-Filho VJ, Quintans-Junior LJ, de Lima Ferreira AP, Bonjardim LR. ***Radiographic measurement of the cervical spine in patients with temporomandibular dysfunction.*** Arch Oral Biol. 2010;55:670-678.
21. Saito ET, Akashi PM, Sacco Ide C. ***Global body posture evaluation in patients with temporomandibular joint disorder.*** Clinics (Sao Paulo). 2009;64:35-39.
22. Kendall FP, Kendall FP. ***Muscles: testing and function with posture and pain.*** 5th ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
23. Braun BL. ***Postural differences between asymptomatic men and women and craniofacial pain patients.*** Archives of physical medicine and rehabilitation. 1991;72:653-656.
24. Huggare J, Pirttiniemi P, Serlo W. ***Head posture and dentofacial morphology in subjects treated for scoliosis.*** Proceedings of the Finnish Dental Society Suomen Hammaslaakariseuran toimituksia. 1991;87:151-158.
25. Fink M, Wahling K, Stiesch-Scholz M, Tschernitschek H. ***The functional relationship between the craniomandibular system, cervical spine, and the sacroiliac joint: a preliminary investigation.*** Cranio. 2003;21:202-208.
26. Nicolakis P, Nicolakis M, Piehslinger E, Ebenbichler G, Vachuda M, Kirtley C, et al. ***Relationship between craniomandibular disorders and poor posture.*** Cranio. 2000;18:106-112.
27. Lippold C, Danesh G, Schilgen M, Drerup B, Hackenberg L. ***Sagittal jaw position in relation to body posture in adult humans - a rasterstereographic study.*** BMC Musculoskel Dis. 2006;7(8).

28. Lippold C, Danesh G, Schilgen M, Drerup B, Hackenberg L. ***Relationship between thoracic, lordotic, and pelvic inclination and craniofacial morphology in adults.*** Angle Orthodontist. 2006;76:779-785.
29. Lippold C, Danesh G, Hoppe G, Drerup B, Hackenberg L. ***Trunk inclination, pelvic tilt and pelvic rotation in relation to the craniofacial morphology in adults.*** Angle Orthodontist. 2007;77:29-35.
30. Kumar S, Garg S, Gupta S. ***A determination of occlusal plane comparing different levels of the tragus to form ala-tragal line or Camper's line: A photographic study.*** J Adv Prosthodont. 2013;5:9-15.
31. Pullinger AG, Seligman DA. ***Quantification and validation of predictive values of occlusal variables in temporomandibular disorders using a multifactorial analysis.*** J Prosthet Dent. 2000;83:66-75.
32. Manfredini D, Peretta R, Guarda-Nardini L, Ferronato G. ***Predictive value of combined clinically diagnosed bruxism and occlusal features for TMJ pain.*** Cranio. 2010;28:105-113.
33. Henrikson T, Nilner M. ***Temporomandibular disorders, occlusion and orthodontic treatment.*** Journal of Orthodontics. 2003;30:129-137.
34. Shimazaki T, Motoyoshi M, Hosoi K, Namura S. ***The effect of occlusal alteration and masticatory imbalance on the cervical spine.*** European Journal of Orthodontics. 2003;25:457-463.

# ANEXOS

**Critérios de Diagnóstico para Pesquisa  
de Disfunções Temporomandibulares  
*CDP/DTM***

***Translated by***

**Dr. Carlos Augusto da Silva Faria**  
*Instituto Superior de Ciências da Saúde do Norte-Portugal*  
*Faculdade de Medicina da Universidade do Porto-Portugal*

***Collaborators***

**Josep Maria Ustrell**

*Faculdade de Odontologia. Universidade de Barcelona - Spain*  
*Instituto Superior de Ciências da Saúde do Norte - Portugal*

**João Correia Pinto**

*Faculdade de Medicina da Universidade do Porto - Portugal*  
*Hospital de São João, EPE, Porto - Portugal*

**Antônio Sérgio Guimarães**

*Escola Paulista de Medicina - Universidade Federal de São Paulo - Brasil*  
*Faculdade de Medicina da Universidade do Porto-Portugal*

**Sérgio Pereira Carvalho**

*Prática privada - Portugal*

**Maria João Duarte Teixeira**

*Hospital Infante D. Pedro Aveiro - Portugal*

**Translated from**

***Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders***  
*Edited by: Samuel F. Dworkin, DDS, PhD and Linda LeResche, ScD*  
*(see Language Translation at website: RDC-TMDinternational.org)*

***Back-translation Team***

**John Bulger, BSc, MEd**

**Laura Tallone, BA, MA**

**Richard Ohrbach, DDS, PhD**

***Accepted March 15, 2011***

## Questionário

ID# \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

1. Diria que a sua saúde, em geral, é excelente, muito boa, boa, satisfatória ou pobre?

Excelente 1

Muito boa 2

Boa 3

Satisfatória 4

Pobre 5

2. Diria que a sua saúde oral, em geral, é excelente, muito boa, boa, satisfatória ou pobre?

Excelente 1

Muito boa 2

Boa 3

Satisfatória 4

Pobre 5

3. Teve dor na face, maxilares, têmporas, à frente do ouvido ou no ouvido no último mês?

Não 0

Sim 1

[Se não teve dor no último mês avance para a questão 14]

Se sim,

4.a. Há quantos anos atrás começou a sua dor facial, pela primeira vez?

\_\_\_ Anos (Se é menos de um ano, colocar 00)

[Se foi há um ano atrás ou mais, avance para a questão 5]

4.b. Há quantos meses atrás começou a sua dor facial, pela primeira vez?

\_\_\_ Meses

5. A sua dor facial é persistente, recorrente ou foi uma ocorrência única?

Persistente 1

Recorrente 2

Única 3

6. Já alguma vez recorreu a um médico, médico dentista, quiroprático ou outro profissional de saúde devido a dor facial?

Não 1

Sim, nos últimos 6 meses 2

Sim, há mais de 6 meses 3

7. Como classifica a sua dor facial no presente momento, isto é exactamente agora, numa escala de 0 a 10, onde 0 é “ausência de dor” e 10 é “pior dor possível”?

Ausência de dor Pior dor possível

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. Nos últimos 6 meses, qual foi a intensidade da sua pior dor, medida numa escala de 0 a 10, onde 0 é “ausência de dor” e 10 é “pior dor possível”?

Ausência de dor Pior dor possível

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. Nos últimos 6 meses, em média, qual foi a intensidade da sua dor, classificada numa escala de 0 a 10, onde 0 é “ausência de dor” e 10 é “pior dor possível”? [Isto é, a sua dor usual nas horas em que estava a sentir dor].

Ausência de dor Pior dor possível

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. Aproximadamente, nos últimos 6 meses durante quantos dias ficou impedido de executar as suas actividades diárias (trabalho, escola ou serviço doméstico) devido a dor facial?

\_\_\_ \_\_\_ Dias

11. Nos últimos 6 meses, quanto é que a dor facial interferiu nas suas actividades diárias, medida numa escala de 0 a 10, onde 0 é “não interferiu” e 10 é “incapaz de realizar qualquer tarefa”?

Não interferiu Incapaz de realizar qualquer tarefa

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. Nos últimos 6 meses, quanto é que a dor facial alterou a sua capacidade de participar em actividades recreativas, sociais e familiares, onde 0 é “sem alteração” e 10 é “alterou completamente”?

Sem alteração Alterou completamente

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13. Nos últimos 6 meses, quanto é que a dor facial alterou a sua capacidade de trabalhar (incluindo serviços domésticos) onde 0 é “sem alteração” e 10 é “alterou completamente”?

Sem alteração Alterou completamente

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

14.a. Alguma vez teve a mandíbula bloqueada ou presa de forma que não abrisse completamente a boca?

Não 0

Sim 1

[Se nunca teve problema em abrir completamente avance para a questão 15]

Se sim,

14.b. Esta limitação da abertura mandibular foi suficientemente severa para interferir com a capacidade de comer?

Não 0

Sim 1

15.a. Sente um estalido ou ressalto nos maxilares quando abre ou fecha a boca ou quando mastiga?

Não 0

Sim 1

b. Ouve uma crepitação ou sente áspero quando abre e fecha a boca ou quando mastiga?

Não 0

Sim 1

c. Já lhe disseram, ou já reparou, se range ou aperta os dentes durante o sono de noite?

Não 0

Sim 1

d. Durante o dia, range ou aperta os dentes?

Não 0

Sim 1

e. Tem dores ou sente rigidez nos maxilares quando acorda de manhã?

Não 0

Sim 1

f. Sente ruídos ou zumbidos nos ouvidos?

Não 0

Sim 1

g. A sua mordida é desconfortável ou estranha?

Não 0

Sim 1

16.a. Tem artrite reumatóide, lúpus, ou outra doença artrítica sistémica?

Não 0

Sim 1

16.b. Conhece alguém na sua família que tenha ou tivesse tido alguma destas doenças?

Não 0

Sim 1

16.c. Já teve ou tem tumefacção ou dor em alguma articulação do corpo exceptuando a articulação próxima dos seus ouvidos (ATM)?

Não 0

Sim 1

[Se não teve tumefacção ou dor em nenhuma articulação, avance para a questão 17.a]

Se sim,

16.d. É uma dor persistente e teve a dor durante pelo menos um ano?

Não 0

Sim 1

17.a. Teve algum traumatismo recente da face ou maxilares?

Não 0

Sim 1

[Se não teve traumatismos recentes, avance para a questão 18]

Se sim,

17.b. Já tinha dor nos maxilares antes do traumatismo?

Não 0

Sim 1

18. Durante os últimos 6 meses teve alguma dor de cabeça ou enxaquecas?

Não 0

Sim 1

19. Que actividades é que o seu actual problema nos maxilares o impediu ou limitou de realizar?

a. Mastigar

Não 0

Sim 1

b. Beber

Não 0

Sim 1

c. Exercitar

Não 0

Sim 1

d. Comer alimentos duros

Não 0

Sim 1

e. Comer alimentos moles

Não 0

Sim 1

f. Sorrir/gargalhar

Não 0

Sim 1

g. Actividade sexual

Não 0

Sim 1

h. Lavar os dentes ou a face

Não 0

Sim 1

i. Bocejar

Não 0

Sim 1

j. Engolir

Não 0

Sim 1

k. Falar

Não 0

Sim 1

l. Ter a sua aparência facial usual

Não 0

Sim 1

20. No último mês, quanto é que foi incomodado por

	Nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
a. Dor de cabeça	0	1	2	3	4
b. Perda de interesse ou prazer sexual	0	1	2	3	4
c. Sensação de desmaio ou tonturas	0	1	2	3	4
d. Dor no coração ou no peito e. Sensação de falta de energia ou apatia	0	1	2	3	4
f. Pensamentos sobre morte ou sobre morrer	0	1	2	3	4
g. Falta de apetite	0	1	2	3	4
h. Chorar facilmente	0	1	2	3	4
i. Sensação de culpa pelas coisas	0	1	2	3	4

j. Dor na parte inferior das costas	0	1	2	3	4
k. Sentir-se só	0	1	2	3	4
l. Sentir-se abatido	0	1	2	3	4
m. Preocupar-se demasiado com as coisas	0	1	2	3	4
n. Sentir-se desinteressado pelas coisas	0	1	2	3	4
o. Náuseas ou incómodo no estômago	0	1	2	3	4
p. Músculos doridos	0	1	2	3	4
q. Dificuldade em adormecer	0	1	2	3	4
r. Dificuldade em respirar	0	1	2	3	4
s. Acessos de calor ou frio	0	1	2	3	4
t. Dormência ou formigueiro em partes do corpo	0	1	2	3	4
u. Aperto na garganta	0	1	2	3	4
v. Sentir-se desanimado sobre o futuro	0	1	2	3	4
w. Sensação de fraqueza em partes do corpo	0	1	2	3	4
x. Sensação de peso nos braços ou pernas	0	1	2	3	4
y. Pensamentos sobre acabar com a vida	0	1	2	3	4
z. Comer demais					
aa. Acordar muito cedo pela manhã	0	1	2	3	4
bb. Sono agitado ou perturbado	0	1	2	3	4
cc. Sensação de que tudo é um esforço	0	1	2	3	4
dd. Sentimentos de inutilidade	0	1	2	3	4
ee. Sensação de ser enganado ou iludido	0	1	2	3	4

ff. Sentimentos de culpa

0

1

2

3

4

21. Qual a sua opinião sobre a forma como cuida da sua saúde em geral?

Excelente 1

Muito boa 2

Boa 3

Satisfatória 4

Pobre 5

22. Qual a sua opinião sobre a forma como cuida da sua saúde oral?

Excelente 1

Muito boa 2

Boa 3

Satisfatória 4

Pobre 5

23. Qual a sua data de nascimento?

Mês \_\_\_ Dia \_\_\_ Ano \_\_\_

24. É do sexo masculino ou feminino?

Masculino 1

Feminino 2

25. Qual dos seguintes grupos melhor representa a sua origem?

Africano 1

Árabe 2

Asiático 3

Europeu 4

Indiano 5

Norte-americano 6

Sul-americano 7

Outro 8

26. Qual dos seguintes grupos melhor representa a origem dos seus antepassados?

Africano 1

Árabe 2

Asiático 3

Europeu 4

Indiano 5

Norte-americano 6

Sul-americano 7

Outro 8

27. Qual o mais alto grau de escolaridade que obteve nos seus estudos?

Nunca estudou ou Jardim-de-infância 0

Ensino obrigatório 1

Ensino secundário 2

Ensino superior 3

Mestrado/doutoramento 4

28a. Durante as últimas 2 semanas, realizou algum tipo de trabalho ou negócios excluindo afazeres domésticos (inclua trabalhos e negócios familiares não remunerados)?

Não 0

Sim 1

[Se sim, avance para a questão 29]

Se não,

28b. Apesar de não ter trabalhado nas 2 últimas semanas, tinha um emprego ou negócio?

Não 0

Sim 1

[Se sim, avance para a questão 29]

Se não,

28c. Nas últimas 2 semanas, procurou emprego ou deixou um emprego?

Sim, procurou emprego 1

Sim, deixou emprego 2

Sim, ambos deixou e procurou emprego 3

Não 4

29. Qual o seu estado civil?

Casado na mesma habitação 1

Casado mas em habitação diferente 2

Viúvo 3

Divorciado 4

Separado 5

Nunca casou 6

30. Qual dos seguintes valores melhor representa o total de rendimentos em sua casa nos últimos 12 meses?

0 € até salário mínimo 1

Duas vezes o salário mínimo 2

Três vezes o salário mínimo 3

Quatro vezes o salário mínimo 4

Cinco vezes o salário mínimo 5

Seis vezes o salário mínimo 6

Sete vezes o salário mínimo 7

Oito vezes o salário mínimo 8

Nove vezes o salário mínimo 9

Dez vezes ou mais o salário

Mínimo 10

31. Qual o seu código postal?

— — — — - — — —

## Exame Clínico RDC-TMD

Nome \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Observador \_\_\_\_\_

I. História											
Presença de dor facial		0 SEM DOR			1 DIREITA		2 ESQUERDA		3 AMBOS		
Localização da dor facial		Direita	Sem dor	Músculo	Articulação	Ambos	Esquerda	Sem dor	Músculo	Articulação	Ambos
			0	1	2	3		0	1	2	3
II. Padrão de abertura										(5) Especificar:	
Recto		0	Desvio lateral esquerdo não corrigido				3				
Desvio lateral direito não corrigido		1	Desvio lateral esquerdo corrigido				4				
Desvio lateral direito corrigido		2	Ambos				5				
III. Extensão de movimento vertical											
Incisivos de referência: 1.1/2.1		mm	Dor lado direito				Dor lado esquerdo				
Abertura indolor não assistida			Sem dor	Músculos	Articulação	Ambos	Sem dor	Músculos	Articulação	Ambos	
Abertura máxima não assistida			0	1	2	3	0	1	2	3	
Abertura máxima assistida			0	1	2	3	0	1	2	3	
IV. Relações incisais											
Trespasse vertical		mm	Desvio mandibular é: D E relativamente à maxila								
Trespasse horizontal											
Linha média											
V. Excursões											
		mm	Dor lado direito				Dor lado esquerdo				
			Sem dor	Músculos	Articulação	Ambos	Sem dor	Músculos	Articulação	Ambos	
Lateral direita			0	1	2	3	0	1	2	3	
Lateral esquerda			0	1	2	3	0	1	2	3	
Protrusão		0	1	2	3	0	1	2	3		
VI. Sons articulares: abertura											
(≥ 2 de 3 observações, na palpação durante abertura)		Ruídos				Medição do estalido	Estalido recíproco eliminado com abertura protrusiva				
		Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação leve		mm	Não	Sim	N/A (Nenhuma Anterior)	
Esquerda: ABERTURA		0	1	1	1	_____	0	1	2		
Esquerda: FECHO		0	1	1	1	_____	0	1	2		
Direita: ABERTURA		0	1	1	1	_____	0	1	2		
Direita: FECHO		0	1	1	1	_____	0	1	2		
Sons: excursões											
(≥ 2 de 3 observações, na excursão)		Sons direita				Sons esquerda					
		Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação leve	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação leve		
Excursão direita		0	1	1	1	0	1	1	1		
Excursão esquerda		0	1	1	1	0	1	1	1		
Protrusão		0	1	1	1	0	1	1	1		

VII. Palpação muscular e articular									
		DIREITA				ESQUERDA			
		Protocolo RDC				Protocolo RDC			
		Sem dor	suave	mod-erada	severa	Sem dor	suave	mod-erada	severa
<b>Locais não dolorosos</b>									
	Mastóide (porção lateral superior)	0	1	2	3	0	1	2	3
	Frontal (em linha com a pupila, abaixo do cabelo)	0	1	2	3	0	1	2	3
	Vértex (1 cm lateral topo crânio)	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>Músculos extra-orais e cervicais</b>									
	Temporal posterior ("parte de trás da têmpora")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Temporal médio ("meio da têmpora")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Temporal anterior ("parte anterior da têmpora")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Masseter origem ("bochecha/abaixo do zigomático")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Masseter corpo ("bochecha/lado da face")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Masseter inserção ("bochecha/linha da mandíbula")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Região mandibular posterior ("mandíbula/região da garganta")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Região submandibular ("abaixo do queixo")	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>Dor articular</b>									
	Pólo lateral ("externo")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Inserção posterior ("dentro do ouvido")	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>Músculos Intra-orais</b>									
	Área do pterigóideu lateral ("área retromolar superior")	0	1	2	3	0	1	2	3
	Tensão do temporal ("tensão")	0	1	2	3	0	1	2	3