



<sup>1</sup> Dra. Andreia Façanha  
<sup>2</sup> Prof. Dr. Fernando Almeida

# INFLUÊNCIA DA POSTURA CORPORAL NA MÁ-OCCLUSÃO E DISTÚRBIOS DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

## RESUMO

**Introdução:** A postura da cabeça relaciona-se com a postura corporal global e, simultaneamente, assume um papel na posição da mandíbula e da língua na cavidade oral. A mandíbula liga-se à base do crânio através da ATM, que por sua vez apresenta conexões musculares e ligamentares com a região cervical, formando o sistema crânio-cervico-mandibular. Uma postura adequada da cabeça e da coluna cervical permite um bom funcionamento das estruturas do sistema estomatognático e vice versa.

**Materiais e métodos:** Para a elaboração deste trabalho, realizou-se uma pesquisa bibliográfica online, com o recurso a motores de busca, tais como, “Pubmed” e “B-on” e procedeu-se à seleção dos artigos mais relevantes para a temática abordada.

**Resultados:** A postura mais estendida da cabeça está frequentemente associada a um aumento da altura facial anterior, a uma menor dimensão sagital da mandíbula e a um plano mandibular mais verticalizado. Do mesmo modo, uma postura mais fletida da cabeça repercute-se numa menor altura facial anterior, numa maior dimensão sagital da mandíbula e num plano mandibular mais horizontal. A associação entre o padrão esquelético de classe II e alterações posturais da coluna cervical é verificada em diversos estudos. A anteriorização da cabeça leva à retrusão mandibular, que está associada à dor articular.

**Conclusões:** Atualmente, ainda não existem provas científicas que justifiquem adequadamente a fisiologia das ligações estabelecidas. São necessários mais estudos que comprovem e clarifiquem a influência da postura corporal na perpetuação de má-oclusão e distúrbios da articulação temporomandibular, de forma a efetivar uma medicina dentária baseada na evidência.

**Palavras-chave:** “Má-oclusão”, “Postura corporal”, “Postura craniocervical”, “Postura da cabeça” e “Disfunção temporomandibular”

**Keywords:** “Malocclusion”, “Body Posture”, “craniocervical posture”, “head posture” and “temporomandibular dysfunction”

## Introdução

O sistema estomatognático é um complexo conjunto de estruturas como ossos, articulação temporomandibular (ATM), ligamentos, dentes e músculos perfeitamente interligados de forma a executar as seguintes funções vitais: a respiração, a mastigação, a deglutição, a sucção e a fonação<sup>1</sup>.

Para a realização voluntária e estritamente coordenada de todas as funções do corpo humano é importante uma postura corporal estável. Por postura entende-se a posição conjunta dos vários segmentos anatómicos corporais no espaço (em estática ou dinâmica), sujeita a reajustes posicionais contínuos, dependentes da atividade de vários sistemas de *retro-feedback*, como o proprioceptivo, o visual, o vestibular e os sistemas musculares (agonistas e antagonistas)<sup>1,2</sup>.

Não obstante, o sistema estomatognático requisita, da mesma forma, uma postura músculo-esquelética estável para desempenhar as suas múltiplas funções. No nosso organismo, anatomia e função estão intimamente relacionadas de tal forma que, qualquer alteração na anatomia ou posição pode afetar o seu normal funcionamento<sup>1,3-5</sup>.

A postura da cabeça relaciona-se com a postura corporal global e, simultaneamente, assume um papel na posição da mandíbula e da língua na cavidade oral. A mandíbula liga-se à base do crânio através da ATM, que por sua vez apresenta conexões musculares e ligamentares com a região cervical. Deste modo, torna-se pertinente a denominação de sistema crânio-cervico-mandibular<sup>1,3,5,6</sup>. Uma postura adequada da cabeça e da coluna cervical permite um bom funcionamento das estruturas do sistema estomatognático e vice versa<sup>6</sup>.

Numerosos factores funcionais do aparelho estomatognático e respiratório, tais como a obstrução nasal, a disfunção temporomandibular (DTM) e bruxismo, são atribuídos a

alterações do desenvolvimento craniocervical, dada a íntima relação anatómica e biomecânica entre a posição da cabeça, a região cervical e as estruturas dento-faciais<sup>6,7</sup>. No entanto, a literatura científica apresenta-se ambígua quando à associação significativa entre problemas oclusais, nomeadamente má-oclusão e disfunções da ATM com as anomalias posturais. Neste sentido, alguns autores admitem que as alterações posturais podem ser um fator etiológico da má-oclusão<sup>1,3,4</sup> ao contrário de outros estudos que, apesar de haver uma relação entre a má-oclusão, as disfunções da ATM e as anomalias posturais, os resultados não apresentaram correlação significativa<sup>8-11</sup>.

Deste modo, o objetivo deste trabalho é aferir, consoante a literatura científica, a influência da postura no desenvolvimento da má-oclusão e de DTM, uma vez que se trata de um tema bastante controverso na medicina dentária. Além disso, a possível relação da postura corporal com a oclusão dentária é importante para avaliar eventuais implicações diagnósticas e terapêuticas de pacientes com má-oclusão ou distúrbios da ATM.

## Materiais e Métodos

Para a elaboração deste trabalho, realizou-se uma pesquisa bibliográfica com recurso a livros e artigos publicados em revistas. A pesquisa foi concebida online, com o recurso a motores de busca, tais como, “Pubmed” e “B-on” utilizando as seguintes palavras chaves: “Malocclusion”, “Body Posture”, “craniocervical posture”, “head posture” e “temporomandibular dysfunction”. Desta forma, procedeu-se à seleção dos artigos mais relevantes para a temática abordada, de língua inglesa ou portuguesa, referentes ao período entre 1990 e 2020.

## Revisão da Literatura

A determinação morfológica genética e os fatores ambientais são os principais fatores de risco responsáveis pela má-oclusão. Assim, está descrito que funções anómalas como forças excessivas exercidas pela língua e pelos lábios, os hábitos de sucção não nutritiva, a respiração oral, a manutenção de uma postura lingual baixa e a mastigação unilateral predispõem ao desenvolvimento de má-oclusão<sup>1,4,12</sup>.

No caso do respirador oral, para além da relação incontestável com o desenvolvimento de má-oclusão, é comum verificar-se uma anteriorização da cabeça de forma a facilitar o fluxo respiratório através da cavidade oral. Além disso, pode-se constatar a anteriorização e rotação dos ombros, elevação da escápula e conseqüente depressão da região torácica anterior para uma respiração mais rápida e curta, com menor solicitação do músculo diafragma<sup>5</sup>. A Figura 1 demonstra a íntima relação entre a postura do tronco, a postura da cabeça e da mandíbula nos respiradores orais e nasais, respetivamente<sup>13</sup>.

Segundo a base científica, a postura mais estendida da cabeça está frequentemente associada a um aumento da altura facial anterior, a uma menor dimensão sagital da mandíbula e a um plano mandibular mais verticalizado. Do mesmo modo, uma postura mais fletida da cabeça repercute-se numa altura facial anterior mais curta, numa maior dimensão sagital da mandíbula e num plano mandibular mais horizontal<sup>3,14</sup>.

Alguns artigos indicam que os pacientes sujeitos a uma rápida expansão maxilar exibem variação da posição natural da cabeça, uma vez que ocorre dilatação da orofaringe e melhoria da função respiratória, que resulta numa flexão significativa da cabeça<sup>15,16</sup>. Por outro lado, Ozbek et al

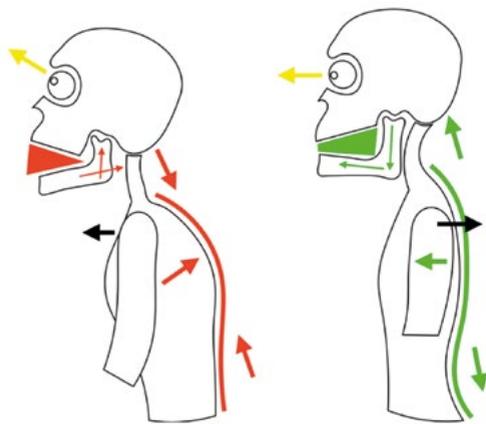


Fig. 1. Demonstração da relação entre a ATM, as vias aéreas e a postura do tronco<sup>13</sup>.

observaram a ocorrência de dilatação sagital da via aérea superior consequente ao tratamento de pacientes, em idade pediátrica, com má-oclusão esquelética de Classe II após a utilização de aparelho funcional para o crescimento mandibular. Deste modo, o crescimento mandibular irá beneficiar a função respiratória<sup>17</sup>.

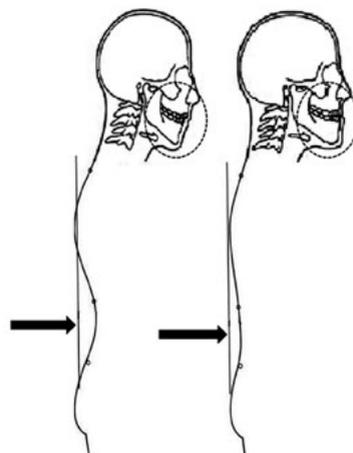
Para além da associação entre a respiração oral, um fator de risco para o desenvolvimento de má oclusão, a posição da cabeça e a posição da mandíbula, outros estudos demonstram resultados que sugerem uma relação entre a má-oclusão e a postura corporal global. Assim, Segatto et al. constataram que crianças com doença de Scheuermann, que afeta a curvatura da coluna, e crianças com escoliose apresentam mais características de má-oclusão em relação ao grupo controlo, nomeadamente um overjet aumentado. Além disso, o grupo de crianças com escoliose apresentou maior sintomatologia da ATM<sup>18</sup>.

A associação entre o padrão esquelético de classe II e alterações posturais e morfológicas da coluna cervical é verificada em diversos estudos<sup>3,7,14,19-22</sup>.

Lippold et al. encontraram correlações estatisticamente significativas entre a presença de escoliose ou de uma postura corporal anómala e de má-oclusão classe II de Angle<sup>20</sup>. A escoliose idiopática está, também, relacionada com a presença de mordidas cruzadas laterais, desvios da linha média inferior e assimetrias faciais<sup>7,20,23</sup>.

Além disso, Lippold et al. evidenciaram uma correlação entre certos parâmetros craniofaciais e determinados perfis dorsais, na medida em que pacientes com um padrão craniofacial distal e vertical apresentam maiores inclinações torácica, lombar e pélvica em relação à norma e pacientes com um padrão craniofacial mesial e horizontal apresentam essas inclinações menores que a norma (Figura 2)<sup>1,21</sup>.

Nos estudos de Solow and Sonnesen e de Pachi F et al., obtiveram uma relação estatisticamente significativa entre a postura craniocervical e o apinhamento dos incisivos inferiores, na medida em que os pacientes com falta de espaço maior que 2 mm apresentavam uma maior angulação craniocervical. Os autores assumem que a postura estendida



Fi. 2. Pacientes com um padrão craniofacial distal e vertical apresentam maiores inclinações torácica, lombar e pélvica em relação à norma e pacientes com um padrão craniofacial mesial e horizontal apresentam essas inclinações menores que a norma<sup>21</sup>.

da cabeça provoca um estiramento dos tecidos moles que resulta em forças dorsais que impedem o crescimento frontal do rosto, principalmente da mandíbula<sup>12,24</sup>.

Contudo, como já mencionado, os resultados das investigações que se debruçaram sobre a associação entre a má postura corporal e a oclusão dentária não são completamente concordantes. Por exemplo, no estudo de Bebnowski et al., avaliaram a hipótese de uma relação entre a existência de anomalias das vértebras cervicais em pacientes com má-oclusão esquelética de classe II. Para isso foram analisadas 238 cefalometrias e 21 CBCT de pacientes com classe II de Angle, contudo não obtiveram nenhuma relação significativa<sup>25</sup>.

Do mesmo modo, Perillo et al., com uma amostra de 1178 crianças dos 11 aos 19 anos, propuseram-se a correlacionar a má-oclusão e a DTM (com recurso ao índice de Helkimo  $\geq 5$ ) com a postura corporal, nomeadamente com a inclinação e assimetria do tronco, e para isso dividiram a amostra em 4 grupos. No entanto, apesar das múltiplas variantes examinadas, apenas obtiveram uma relação significativa no grupo de pacientes com má-oclusão e índice Helkimo  $\geq 5$ , o qual apresentava pior assimetria do tronco<sup>11</sup>.

No que concerne à associação entre a DTM e alterações da postura corporal, a literatura científica é, de igual forma, incongruente. Alguns estudos encontraram correlação entre a presença de sintomas e alterações craniocervicais e perturbações da ATM<sup>13,26,27</sup>. Considera-se que as alterações posturais da curvatura cervical, podem resultar num encurtamento dos músculos cervicais posteriores extensores com consequente anteriorização da cabeça<sup>1,3,28-31</sup>, o que pode constituir um factor etiológico da DTM, uma vez que a posição da cabeça influencia o posicionamento mandibular. Desta forma, a anteriorização da cabeça pode levar à retrusão mandibular, que está associada à dor articular. Inversamente, a gravidade dos sintomas da DTM pode conduzir a uma postura compensatória ou antálgica do pescoço<sup>3,32</sup>.

Os distúrbios temporomandibulares estão frequentemente associados a dores de cabeça e pescoço<sup>1</sup>. Segundo Silveira A et al, pacientes com elevado grau de disfunção

mandibular e do pescoço apresentam excessiva sensibilidade nos músculos trapézio superior e temporal. Além disso, altos níveis de incapacidade do pescoço correlacionam-se com elevados graus de disfunção mandibular, o que ressalta a importância de englobar a região do pescoço na avaliação e tratamento de pacientes com DTM<sup>33</sup>. No estudo de Dragon K et al, concluiu-se que o tratamento da disfunção temporomandibular com goteira oclusal reduziu significativamente a dor cervical e melhorou a mobilidade torácica dos pacientes<sup>34</sup>.

Por outro lado, outras investigações não demonstraram uma relação significativa entre a DTM e a postura da cabeça do pescoço<sup>9,11,35</sup>.

## Conclusões

Como já verificado, independentemente das inúmeras investigações, continua a não haver uma conclusão definitiva sobre esta matéria, uma vez que ainda não existem provas científicas que justifiquem adequadamente a fisiologia das ligações estabelecidas.

Os resultados contraditórios dos diversos estudos decorrem da grande pluralidade de protocolos utilizados, do facto de, muitas vezes, serem referentes a populações não representativas, da ausência de grupos de controlo e da utilização de métodos de avaliação, por vezes, pouco credíveis ou ambíguos. Além disso, não existem estudos longitudinais que apresentem uma relação causa-efeito significativa<sup>9,36</sup>.

Contudo, dada a correlação positiva retratada em múltiplos estudos, o clínico não deve descurar a hipótese dos desequilíbrios posturais estarem associados a certos problemas oclusais, nomeadamente, à má-oclusão classe II esquelética e ao overjet aumentado, bem como associados ao desenvolvimento de DTM, mesmo que, por vezes, não estejam bem esclarecidos os mecanismos subjacentes e estejam apenas circunscritos ao sistema crânio-cérvico-mandibular.

Assim, a nível clínico, é relevante um exame postural cuidadoso, por exemplo, em pacientes com DTM que não respondem a terapias oclusais conservadoras. Além disso, também abre portas complementares para o diagnóstico e tratamento da classe II esquelética. Sugere o interesse de uma coordenação entre as áreas da Medicina Dentária, da Fisiatria e Otorrinolaringologia.

A nível científico, salienta-se a necessidade de mais estudos que comprovem e clarifiquem a influência da postura corporal na perpetuação da má-oclusão e distúrbios da articulação temporomandibular, de forma a efetivar uma medicina dentária baseada na evidência<sup>1,7,9,30,36</sup>. ■

## Referências Bibliográficas

Pedido de referências bibliográficas para herminia.guimaraes@jornaldentistry.pt

<sup>1</sup> Mestrado integrado em Medicina Dentária pelo ICS-UCP (Viseu);

<sup>2</sup> Phd 2006 FMDUP- Faculdade de Medicina Dentária da universidade do Porto; Administrador da clínica Dentária Infante Sagres, Clínica Dentária dos Carvalhos e da Labdent- Laboratório de Protese Dentária. Orador Convidado de várias Conferências Nacionais e Internacionais, entre as quais: World Conference Nobel Biocare, Las Vegas, Nevada, USA 2007; World Tour Nobel Biocare, Lisboa, Portugal 2008; Autor de vários Artigos Científicos publicados em revistas Nacionais e Internacionais; Coordenador do Curso Privado em Implantologia e Reabilitação Oral, no Porto e Lisboa; Consultor Científico de vários produtos de Implantologia.