

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

**SAMMIR DE OLIVEIRA RIBEIRO**

**RELAÇÃO ENTRE DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES  
(DTM) E PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESES PARCIAIS REMOVÍVEIS**

**PATOS-PB  
2014**

**SAMMIR DE OLIVEIRA RIBEIRO**

**RELAÇÃO ENTRE DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES  
(DTM) E PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESES PARCIAIS REMOVÍVEIS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande-UFCG, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

**Orientador:** Prof. Dr. Pedro Paulo de Andrade Santos

**Co-orientador:** Prof. Dr. Rodrigo Araújo Rodrigues

**PATOS-PB  
2014**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSTR

R484r      Ribeiro, Sammir de Oliveira  
              Relação entre desordens temporomandibulares (DTM) e pacientes  
              portadores de próteses parciais removíveis / Sammir de Oliveira Ribeiro. –  
              Patos, 2014.

              39f.

              Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) - Universidade Federal  
              de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural.

              “Orientação: Prof. Dr. Pedro Paulo de Andrade Santos”

              Referências.

              1. Prótese parcial removível. 2. Desordem temporomandibular. 3. Dor.  
              I. Título.

CDU 616.314-77

**SAMMIR DE OLIVEIRA RIBEIRO**

**RELAÇÃO ENTRE DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES  
(DTM) E PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESES PARCIAIS REMOVÍVEIS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande-UFCG, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em \_\_/\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Pedro Paulo de Andrade Santos- Orientador  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

---

Prof.<sup>a</sup> Dr. Rodrigo Araújo Rodrigues– 1º Membro  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Ana Carolina Lyra de Albuquerque – 2º Membro  
Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

Dedico este trabalho em primeiro lugar a Deus, por me dar força a cada dia para realizar este sonho. Por seu amor infinito, pela saúde que me concedeu, por me ajudar a enfrentar qualquer obstáculo e estar ao meu lado nos momentos mais difíceis.

Dedico esta vitória a minha mãe, Maria Ideuza de Oliveira, que passou momentos difíceis ao meu lado e nunca se deixou abalar, ao meu pai, Sérgio Nunes Ribeiro Neto e meu irmão Samuel de Oliveira Ribeiro, estes que sempre acreditaram em mim e nos meus sonhos.

Obrigado por me incentivar e ter palavras que me ajudaram a seguir.

Dedico este trabalho também à memória da minha tia amada, Elizabeth Bernardo, que sempre me ensinou a ter amor pela profissão e nunca parar de estudar para que a cada dia possa fazer o melhor pelas pessoas. Obrigado por ter sido um anjo em minha vida e ter mostrado o sentido das palavras dedicação, humildade e amor.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, por sua bondade, por me dar uma família tão carinhosa e acolhedora, por me conceder o dom e a oportunidade de realizar este sonho, por colocar amigos e pessoas tão boas em meu caminho.

Aos meus queridos pais, Sérgio e Ideuza, que estiveram sempre ao meu lado e compartilharam desde o início deste sonho. Por sempre me apoiar e estar ao meu lado sempre que precisei e nos momentos de dificuldade me passaram calma. Agradeço ao meu irmão, Samuel de Oliveira Ribeiro por me escutar nos momentos que precisei e me dar palavras de incentivo além de me fazer rir com suas histórias e brincadeiras.

Ao meu orientador, Professor Pedro Paulo Andrade dos Santos, que não hesitou em momento algum a me orientar neste trabalho. Obrigado pela paciência, dedicação e palavras de incentivo, por ser um grande professor e amigo, e sempre ter palavras que me ajudaram a seguir em frente.

Ao meu co-orientador, Rodrigo Araújo Rodrigues, por me ajudar a organizar minhas idéias e a buscar melhorias neste trabalho. Obrigado por tudo meu amigo.

A todos os meus familiares, amigos e namorada, por acreditar em mim e nos meus sonhos, mostrando sempre através de palavras e gestos que eu era capaz.

“ O único sucesso que vale a pena,  
é aquele que nos dá o direito de no  
final do dia deitar a cabeça no travesseiro  
e dormir feliz, sabendo que você foi o  
ser humano que você poderia ter sido.”  
(Padre Fábio de Mello)

## RESUMO

A melhoria nas condições de vida da população de um modo geral com o advento de novas tecnologias, os avanços constantes na área médica e a propagação de informação para que os indivíduos tenham uma vida saudável, no que tange a saúde bucal muitos ainda negligenciam as formas corretas de higienização e a procura tardia ao profissional de odontologia muitas vezes tem levado aos índices ainda altos de exodontia, gerando um número considerável de desdentados parciais. Apesar de todos os avanços a dor ainda é um dos problemas que afetam a qualidade de vida das pessoas, podendo estar relacionada às Desordens Temporomandibulares (DTMs), que muitas vezes são diagnosticadas de forma errônea. Esses desdentados parciais podem optar pelo não uso das próteses parciais removíveis (PPRs) contribuindo para um colapso no sistema estomatognático assim como nas articulações temporomandibulares, caso a opção seja a reposição dos dentes perdidos pela PPR devemos estar atentos para a confecção deste tipo de prótese, seguindo critérios que devem ser obedecidos tanto na sua confecção como em função. A falta de observação desses parâmetros podem levar a danos ao sistema estomatognático, por este motivo essa revisão de literatura busca evidenciar, se a PPR pode ser um dos fatores relacionados ao aparecimento da DTM e de que forma poderíamos fazer com que a PPR favoreça também a articulação temporomandibular. A metodologia adotada consistiu em uma revisão bibliográfica, através de livros texto, monografias e artigos científicos coletados nas bases de dados: Medline, Scielo, periódico CAPES e Lilacs. Concluiu-se nesse estudo que o uso da PPR bem confeccionada, adaptada, que respeita os princípios básicos de execução e função não leva ao aparecimento de DTMs por si só e que essa relação entre DTMs e PPR é possível quando se negligencia esses princípios tanto por parte dos laboratórios de prótese, quanto por parte do Cirurgião-Dentista.

**Palavras- chaves:** Prótese Parcial Removível; Desordem Temporomandibular; Dor.



## **ABSTRACT**

The improvement in the living conditions of the population in general with the advent of new technologies, the constant advances in medicine and the spread of information for people to have a healthy life, have a direct relationship with the longest life expectancy. With regard to oral health, many neglect the right ways of cleaning and the delay in seeking the dental professional often has led to even higher rates of tooth extraction, generating a considerable number of partial edentulous. Despite all the advances, pain is one of the problems that affect the quality of life, and may be related to temporomandibular disorders (TMD), which are often wrongly diagnosed. These partial edentulous may choose for not using of removable partial prosthesis (RPD), contributing to a collapse in the stomatognathic system and temporomandibular joint, if the option is the replacement of missing teeth by RPD, we should pay attention to the making of this type of prosthesis, following criteria that must be met, both in its production as a function, and failure to comply with these parameters can lead to damage to the stomatognathic system. For this reason, this literature review seeks to show if the RPD can be one of the factors related to the onset of TMD and which other way we could also make the RPD favors the temporomandibular joint. The methodology consisted of a literature review, through textbooks, monographs and scientific articles collected in databases: Medilen, Scielo, CAPES periodical and Lilacs. It was concluded in this study that the use of well prepared RPD, adapted, which respects the basic principles of implementation and function, does not lead to the onset of TMD itself and that this relationship between TMD and RPD is possible when neglect these principles both part of prosthetic laboratories, as by the Dental Surgeon.

**Key words:** Partial Denture; Temporomandibular disorder; Pain.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ATM	Articulação Temporomandibular
DTM	Desordem Temporomandibular
PPR	Prótese Parcial Removível
DVO	Dimensão Vertical de Oclusão
DV	Dimensão Vertical
RC	Relação Cêntrica
OC	Oclusão Cêntrica

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>12</b>
2.1 EMBRIOLOGIA DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR.....	12
2.2 HISTOLOGIA DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR.....	13
2.3 ANATOMIA DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR.....	14
2.4 DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES (DTMs).....	15
2.5 PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL (PPR).....	17
2.6 DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES E PPR.....	19
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>
<b>3 ARTIGO.....</b>	<b>25</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>37</b>
<b>ANEXO A: Revista Brasileira de Ciência da Saúde- NORMAS PARA PUBLICAÇÃO.....</b>	<b>38</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A população brasileira vem envelhecendo em ritmo mais acelerado devido, principalmente, à rapidez com que declinaram as taxas de fecundidade. Com o aumento geral da sobrevivência da população, ressalta-se a importância de garantir aos idosos não apenas maior longevidade, mas felicidade, qualidade de vida e satisfação pessoal. Não se pode negar que o Brasil ainda possui uma grande população de desdentados, sem acesso ao protético, causando danos ao sistema estomatognático (JOIA; RUIZ; DONALISIO, 2007).

A dor é um problema que afeta a qualidade de vida da população em geral, por isso, sua causa deve ser diagnosticada e tratada. A dor é o sintoma mais comum das desordens temporomandibulares (DTMs), porém, muitas vezes é, erroneamente, relacionada às otalgias, cefaléias ou problemas de origem dentária, dificultando, assim, o seu tratamento (JORGE et al., 2013).

O sistema estomatognático constitui um aparato complexo que envolve várias estruturas, sendo o crânio e a mandíbula relacionados pelas articulações temporomandibulares (ATMs), músculos da mastigação e pelo sistema nervoso. Quando os níveis fisiológicos de alguns destes componentes são alterados, podem ser gerados transtornos funcionais e/ou estruturais, com suas correspondentes repercussões clínicas. Em geral, embora os sinais e sintomas sejam variados (dor, ruídos, problemas musculares, audição), estas alterações se enquadram numa entidade patológica conhecida como desordem temporomandibular (DTM). Estas alterações não possuem etiologia ou justificativa biológica comum e, desta forma, caracterizam um grupo heterogêneo de sinais e sintomas, tais como redução dos movimentos mandibulares, diminuição da função da ATM, presença de dor ou sensibilidade muscular à palpação, dor durante o movimento mandibular, dores faciais, cefaléia e ruídos articulares, sendo estes últimos os mais comuns (KATO et al., 2006).

Segundo Fonseca et al., (1994), no Brasil, além do ensino odontológico nesta área ser deficitário, por não possuir programas educacionais adequados para prover ao aluno noções básicas de diagnóstico e tratamento dos pacientes com DTM, poucos trabalhos científicos sobre o assunto têm sido realizados. Não há dados precisos sobre epidemiologia e necessidade de tratamento da população brasileira. Acredita-se que devem existir aproximadamente 6 milhões de brasileiros com sinais e sintomas de DTM, sem, na maioria das vezes, ao menos saber qual doença o aflige, se há tratamento e qual o seu prognóstico.

Existem controvérsias a respeito das DTMs em usuários de próteses parciais. Alguns autores relatam que o uso das próteses não influencia no aparecimento das DTMs; outros

acreditam que a perda dos dentes, a diminuição de dimensão vertical, a instabilidade oclusal e os fatores iatrogênicos durante a confecção das próteses podem levar ao desenvolvimento dessas desordens (JORGE et al., 2013).

Em próteses parciais removíveis as estruturas de metal podem gerar interferências oclusais especialmente nos tipos de extensão distal quando a redução do osso alveolar sob as selas está progredindo. Embora não haja nenhuma evidência forte para as relações de causa e efeito, interferências oclusais têm sido consideradas como causa de hábitos parafuncionais (apertamento ou bruxismo). De acordo com essa linha de raciocínio, próteses parciais removíveis têm sido relacionadas com risco aumentado de bruxismo, assim como para os sinais e sintomas relacionados à desordem temporomandibular (CREUGERS et al., 2010).

Um dos principais objetivos da reabilitação protética é melhorar a função mastigatória. A reposição de dentes perdidos pode diminuir ou eliminar os sinais e sintomas das DTMs. Acredita-se que o suporte posterior impede ou reduz manifestações do chamado colapso posterior, como a diminuição na dimensão vertical e as mudanças na posição do côndilo na cavidade glenóide (JORGE et al., 2013).

Segundo a pesquisa de Navarro e Gil (2005) pacientes edentados bilaterais sem PPR apresentaram maior severidade dos sinais e sintomas das DTMs quando comparados com os portadores de PPR, outro fator importante é se o paciente faz uso de prótese total no arco antagonista, para que se leve em consideração o índice craniomandibular que permite avaliar, com confiabilidade sinais e sintomas das desordens temporomandibulares.

De acordo com Gomes et al., (2009), outro fator agravante das DTMs está relacionado à idade. Segundo os autores, os idosos são os mais suscetíveis à DTM em razão da degeneração fisiológica da ATM, que segue uma progressão relacionada à idade cronológica. Além disso, segundo Divaris et al., (2010), o tempo de edentulismo está fortemente associado com o desenvolvimento das DTMs, enfatizando a necessidade de tratamento reabilitador adequado. Dessa forma, há uma necessidade cada vez maior de estudos que busquem esclarecer os fatores correlacionados à etiologia da DTM em pacientes portadores de próteses, tendo como finalidade reabilitar o paciente e garantir uma função mastigatória satisfatória.

Diante do exposto o propósito deste estudo é realizar uma revisão da literatura atual a cerca da possível relação entre pacientes portadores de próteses removíveis e DTMs.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 EMBRIOLOGIA DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

O sistema estomatognático é composto por diversos elementos que se interligam fisiologicamente ao sistema neuromuscular, por este motivo a análise embrionária é de extrema importância para investigarmos possíveis relações com sinais e sintomas da DTM. Sabe-se que a maioria das estruturas que compõem a articulação temporomandibular (ATM) se originam do primeiro arco braquial (PAIVA, 2008).

Por volta da 4ª semana de vida embrionária o primeiro arco braquial se divide em duas proeminências a maxilar e a mandibular. Com 6ª semanas temos a cartilagem de Meckel se estendendo em forma de bastão, desta forma o tecido ósseo vai se estendendo de anterior para posterior na formação do ramo da mandíbula (NANCI, 2013).

Podemos identificar o início da formação da ATM por volta da 8ª semana, onde encontramos a formação da fossa articular, a partir da concentração de células mesenquimais, que vão dar origem futuramente ao disco articular e a cápsula articular, a qual pode ser observada na 10ª semana devido às finas estrias em volta da articulação (BUMANN; LOTZMANN; MAH, 2002).

Antes da formação da cartilagem condilar, uma faixa de mesênquima já está presente, localizada na região do ramo e do osso temporal. Com a formação da cartilagem condilar essa fita de mesênquima se desfaz e forma a cavidade articular e o restante da fita dará origem ao disco articular da ATM (BALOGH; FEHRENBACH, 2012).

Por volta da 12ª semana encontramos a cartilagem condilar na forma de massa cônica que ocupa uma parte do ramo da mandíbula sofrendo ossificação. Por volta da 20ª semana encontramos apenas uma fina camada na região da cabeça do côndilo, esta camada vai permanecer até o fim da segunda década de vida. Já a cartilagem coronóide recobre a parte anterior do processo coronóide fazendo com que cresça para cima acompanhado o côndilo e ramo ascendente, desaparecendo antes do nascimento (NANCI, 2013).

Na 10ª semana de vida intrauterina começam a surgir os primeiros vasos sanguíneos, estes circundam as articulações. As terminações nervosas podem ser observadas por volta da 20ª semana, depois as terminações vão diminuindo e após o nascimento observamos que o disco articular não é mais innervado (ZARB et al., 2000).

Por volta da 18ª a 22ª semana começa a se identificar espaços do disco articular, fossa e côndilo mandibular, estes ainda em tamanho muito pequeno e que só vão se

desenvolver após o nascimento, quando a parte do neurocrânio se desenvolver dando formas maiores à articulação (BUMANN; LOTZMANN; MAH, 2002).

## 2.2 HISTOLOGIA DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

A ATM é classificada como uma articulação sinovial, sendo a mais complexa visto que ela permite uma movimentação mais significativa, esta é composta pelo côndilo mandibular, fossa mandibular, disco articular, cápsula e ligamentos acessórios. A ATM diferente das demais articulações e é recoberta por tecido conjuntivo fibroso onde podemos encontrar alguns fibroblastos principalmente nas áreas de maior compressão, mostrando assim que ela não tem a função de suportar peso como as demais articulações (POCKT, 2012).

Estudos recentes afirmam que abaixo da camada fibrosa existe uma camada de fibrocartilagem, isso se dá pelo fato de uma cartilagem secundária associada à ATM se formar entre os blastemas da cartilagem condilar se assemelhando à cartilagem do disco epifisário. A cartilagem condilar possui uma camada proliferativa de células constituída por condroblastos, produzindo proteoglicanos, colágeno tipo II, necessários na formação da matriz extracelular e diferenciação condrocítica, em seguida ocorrem à ossificação perdendo os condrocitos e se diferenciando em osteoblastos, já a cabeça da mandíbula cresce em diversas direções de acordo com a necessidade, proporcionando a melhor posição (SINGH; DETAMORE, 2009).

Na articulação sinovial a cápsula é composta por uma membrana de tecido conjuntivo denso rico em colágeno, este também completa todos os espaços vazios, dando dessa forma estabilidade. Na ATM observam-se extensões da cápsula fibrosa no interior da cavidade articular dividindo a articulação em dois compartimentos. O disco possui fibras de colágeno tipo I com fibroblastos entrelaçados tendo aspecto ondulado sugerindo que esta tem capacidade para absorver tensões, com disposição desordenada e frouxa, exceto no centro onde são organizadas (BALOGH; FEHRENBACH, 2012).

Segundo Nanci (2013), o disco articular em alguns cortes possui duas lamelas a superior composta por tecido conjuntivo fibroso com fibras elásticas e a parte inferior que se une ao periósteo no colo da cabeça da mandíbula, composta por fibras colágenas, no espaço entre as lamelas há um preenchimento por tecido conjuntivo frouxo ricamente vascularizado.

A membrana sinovial da ATM é composta por duas camadas a íntima que é composta por várias células e a subíntima que é composta por tecido conjuntivo frouxo que contém diversos vasos como também fibroblastos, macrófagos, mastócitos, células adiposas e

algumas fibras elásticas, já o líquido sinovial tem a função de lubrificar a articulação (NANCI, 2013).

### 2.3 ANATOMIA DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

A área onde a mandíbula se articula com o crânio, a ATM, é uma das articulações mais complexas do corpo (PAIVA, 2008). Esta articulação proporciona um movimento de dobradiça em um plano (ginglimoidal) e movimento de deslizamento (artrodiscal) sendo dessa forma uma articulação gínglimo artrodiscal (OKESON, 2008).

As estruturas ósseas que compõem a ATM são: a fossa mandibular do osso temporal e o côndilo mandibular. A fossa mandibular possui superfície de cortical óssea lisa de maior concavidade ântero-posterior e menor látero-medial onde o côndilo da mandíbula fica em repouso ou em movimentos cêntricos. Por posterior encontramos a fissura tímpanoescamosa ao conjunto chamamos cavidade glenóide, e por anterior temos a eminência articular do temporal. Já o côndilo mandibular se insere na fossa mandibular para dar movimento à mandíbula entre os dois ossos fica o disco articular (TENREIRO; SANTOS, 2011).

O disco articular é constituído por tecido conjuntivo denso, em sua grande parte é desprovido de vasos sanguíneos e fibras nervosas, mais posteriormente está inserido no ligamento retrodiscal que é composto de tecido conjuntivo frouxo que é altamente vascularizado e inervado (OKESON, 2008). Trata-se de uma estrutura bicôncava localizada entre a eminência articular do osso temporal e o côndilo mandibular, tendo assim a função de evitar o contato entre estes, além de amortecer choques, regular os movimentos, estabilizar os côndilos e lubrificar com líquido sinovial na porção ântero-posterior a partir da membrana sinovial, esta membrana ainda tem a função de nutrição principalmente da região central do disco que é avascular (CECAGNO, 2005).

A cápsula articular envolve a região do osso temporal até o côndilo da mandíbula sendo é constituída por tecido fibroso frouxo, mas nas regiões mais profundas observa-se tecido fibroso que termina na margem do disco articular, formando dois compartimentos herméticos, que são chamados de supra e infradiscal, não ocorrendo à mistura dos líquidos superior e inferior na articulação temporomandibular saudável (BALOGH; FEHRENBACH, 2012).

Com relação aos ligamentos da ATM, suas funções são as de restringir movimentos indesejados não atuando ativamente na articulação. Existem três ligamentos de suporte para a ATM: os ligamentos colaterais que não apresentam elasticidade e tem a função de restringir o



movimento do disco para fora do côndilo. Existe o ligamento capsular que tem a função de reter o líquido sinovial e por último o ligamento temporomandibular que se divide em duas partes, a porção externa oblíqua que limita os movimentos de rotação na abertura da boca e a porção interna horizontal que limita o movimento posterior do côndilo e do disco (TENREIRO; SANTOS, 2011).

Diversos músculos fazem parte do sistema estomatognático, eles se dividem em grupo para realizar funções como abertura e fechamento de boca e estão inteiramente relacionados com as DTMs. Os principais músculos responsáveis pelo fechamento da boca são o músculo temporal, masseter e pterigóideo medial e os que promovem a abertura são o músculo pterigóideo lateral superior e inferior, esses músculos agem em conjunto para que ocorram os movimentos da boca, principalmente a mastigação (FONSECA; MARCIANI; TURVEY, 2009).

A partir dessa anatomia complexa da ATM, a mandíbula pode realizar diversos movimentos como a abertura e fechamento, protrusão e retrusão, rotação e translação e lateralidade, os extremos dessas combinações levam a ATM a seus limites (FONSECA; MARCIANI; TURVEY, 2009).

#### 2.4 DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES (DTMs)

O termo DTM é dado a um problema na articulação ou musculatura do sistema estomatognático seja esse direto ou indireto. A dor na região da face e/ou na articulação temporomandibular (ATM) leva o paciente a um grande desconforto e diminuição na qualidade de vida, o portador dessa disfunção pode ter diferentes sinais e sintomas como: ruído articulares, cefaléias, dores na área pré-auricular, otalgias, dores cervicais, na face, cansaço muscular, desvio da trajetória de mandíbula, limitação na abertura de boca além de sensibilidade dentária (BONTEMPO; ZAVANELLI, 2011; CAVALCANTE et al., 2011).

Os sintomas ocorrem naturalmente, mais são agravados pela função da articulação, normalmente a dor ou desconforto ocorrem unilateralmente e com poucas características clínicas e bem localizadas na região do ouvido e articulação, por esse motivo essa disfunção pode ser detectada no exame clínico durante a palpação, gerando desconforto no exame. Para um diagnóstico com maior precisão os sinais e sintomas devem ser semelhantes ao da tríade da DTM: dor ou sensibilidade nos músculos da mastigação e ATM, ruídos articulares e limitação dos movimentos mandibulares (PAIVA, 2008).

Segundo Okeson (2008), 50% a 60% da população em geral apresenta algum sinal de distúrbio funcional do sistema estomatognático. Alguns destes sinais aparecem como sintomas significativos os quais levam o paciente a procurar tratamento. Porém alguns sinais são sutis e nem sequer atingem um nível de consciência clínica pelo paciente, esses são chamados de sinais subclínicos. Mas alguns desses sinais subclínicos podem se tornar um sinal mais significativo, por esse motivo é importante identificar todos os sinais e sintomas do paciente para que seja feita uma avaliação quanto à necessidade ou não de tratamento.

Existem diversos estudos que buscam a origem da DTM. A maioria postula uma origem multifatorial, por esse motivo acredita-se que fatores oclusais associados com músculos da mastigação e condição emocional possam iniciar ou agravar o quadro de DTM. Alguns fatores podem levar um paciente a desenvolver uma DTM, como traumas, hábitos parafuncionais, maloclusão e fatores psicológicos. Esses fatores são muito comuns na população e grande parte desta possui um desses fatores e não busca o tratamento adequado, um dos mais comuns são os hábitos parafuncionais que são definidos como qualquer atividade neuromuscular não funcional do sistema estomatognático capaz de produzir hiperatividade muscular, como o ranger de dentes, apertar os dentes, roer unhas, morder objetos e bochecha, mascar chiclete, apoiar a mão e objetos no queixo, sucção digital (CAVALCANTE et al., 2011).

Na literatura observa-se que a etiologia da DTM está associada a fatores predisponentes como estresse, trauma, postura e hipermobilidade articular que são movimentos articulares além da amplitude fisiológica. O mais difícil de ser tratado é o estresse, pois é uma área muito ampla sendo o diagnóstico diferente para cada paciente, pois cada indivíduo responde de maneira singular aos desafios e preocupações dificultando dessa forma o tratamento (BORTOLLETO; MOREIRA; MADUREIRA, 2010).

A DTM pode ser decorrente de algumas alterações musculares como a contração protetora que é de indução central e tem o objetivo de proteger órgãos lesionados por injúrias, pode ocorrer dor muscular de origem periférica e acontece pela hiperatividade provocando isquemia em alguns músculos, muito parecido com a dor tardia. Essa acontece, depois de um trabalho muscular excessivo. A dor miofascial é conhecida por pontos-de-gatilho, pois a dor é distante da etiologia e não no local da dor, diferente do mioespasmo onde a dor é causada no músculo em estado de fadiga. Existem ainda as condições inflamatórias dos músculos que causam dor na ATM, a miosite, outras reações inflamatórias também observáveis são a capsulite e sinovite (TENREIRO; SANTOS, 2011).

Algumas alterações na ATM são comuns, como o deslocamento do disco que nada mais é que o incorreto relacionamento entre o disco, fossa e eminência articular, já no deslocamento do disco com redução o disco vai para frente e quando o côndilo recupera a posição ocorre um ruído de redução e a mandíbula volta para a posição retrusiva observa-se ruído denominado recíproco, quando o disco vai para a região ântero-medial observamos deslocamento de disco sem redução causando o travamento do disco. Os ruídos na ATM podem ser caracterizados como estalo que é um som agudo, rápido, seco, único, e forte e bem definido e a crepitação que são vários sons, rápidos e repentinos. Também podem ocorrer alterações degenerativas da ATM como a osteoartrose que não é inflamatória e osteoartrite que é inflamatória (PAIVA, 2008; OKESON, 2008).

Um dos fatores bastante prevalentes na DTM é o zumbido que se trata de um som que não foi produzido externamente intrigando a odontologia e a medicina, o zumbido que está presente em muitos casos tem maior prevalência em mulheres que desenvolveram a disfunção. O zumbido não tem uma relação direta com a DTM, mas não se pode negar que na maioria das vezes ocorre a relação entre as duas e que depois de tratada a DTM nota-se uma diminuição considerável ou total do zumbido levando a um enigma que ainda precisa ser estudado mais profundamente (WEBSTER et al, 2011).

O tratamento das DTMs é variado e o clínico deve emitir um diagnóstico correto para que faça a escolha do tratamento apropriado. Muitas são as causas das disfunções, por isso deve-se fazer a avaliação completa, pois existem métodos diferentes, alguns nem comprovados cientificamente, por isso o método escolhido em primeiro plano deve ser conservador, reversível e não invasivo. Os principais fatores tratados são os traumas e hábitos parafuncionais, estes podem ser tratados com placas estabilizadoras e a exclusão do hábito que poderia levar a disfunção. No caso de maloclusão devemos fazer a correção para que o paciente tenha uma oclusão estável, já quando há a associação com fatores psicológicos temos os mais difíceis tratamentos, necessitando de cautela por parte do profissional, orientando no encaminhamento do paciente para execução de terapias e atividades que reduzam o estresse (OKESON, 2008).

## 2.5 PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL (PPR)

A prótese parcial removível tem como objetivo principal restabelecer o sistema estomatognático e devolver ao paciente as características físicas e fisiológicas, mantendo dessa forma a saúde do paciente (SESMA; MORIMOTO, 2011).

Os pacientes que utilizam as PPRs são classificados em quatro grupos de acordo com o espaço protético e os dentes remanescentes. Essa classificação é conhecida como a de Kennedy e têm subclasses que são conhecidas como modificações, estas são espaços adicionais deixados pela ausência de alguns dentes. Na classe I, os pacientes possuem espaços posteriores bilaterais, nos de classe II temos os casos de espaços posteriores unilaterais, na classe III são os pacientes com espaços unilaterais posteriores que possuem dentes pilares nesta região e por último a classe IV que são os pacientes com espaço na região anterior, esta é a única classe que não apresenta modificações (DI FIORE; DI FIORE; DI FIORE, 2010).

Para que o paciente tenha seu sistema estomatognático reabilitado é preciso que a PPR seja bem planejada e o profissional devesse ater aos componentes da prótese que são de extrema importância. O conector maior tem a função de unir os componentes da arcada de um lado ao outro, o menor em contrapartida tem a função de ligar os demais componentes da PPR ao conector maior, além de ser responsável pela distribuição da força na prótese, esta força aplicada deve ser transferida para o longo eixo do dente a partir dos apoios, estes se adaptam em uma superfície preparada do dente que são os nichos. Outro componente importante é a sela que preenche o espaço protético unindo os dentes artificiais à grade metálica, a sela é de extrema importância nos pacientes classes I e II (PHOENIX; CAGNA; DEFREEST, 2007; DI FIORE; DI FIORE; DI FIORE, 2010).

Uma adequada adaptação da prótese na cavidade oral é de fundamental importância, para evitar possíveis problemas no futuro, por este motivo deve-se avaliar no paciente alguns fatores: a ATM, a tonicidade muscular, rebordo alveolar, espaços intermaxilares, doenças sistêmicas e defeitos na prótese, pois quando não avaliada, pode trazer danos ao paciente e mudar o prognóstico final (GOIATO et al., 2005).

É de extrema importância que o cirurgião-dentista tenha conhecimento das etapas da confecção da PPR (prótese parcial removível) principalmente as relacionadas ao restabelecimento oclusal como a dimensão vertical de oclusão (DVO), dessa forma o profissional pode observar e corrigir o erro com o objetivo de reabilitar corretamente o paciente restabelecendo a dimensão vertical (DV) e reduzindo o risco de dor na ATM (PINHO; MUNIZ; MELO, 2013).

Como a PPR é uma prótese de baixo custo ela se torna acessível a todas as classes sociais, desta forma ela pode ser utilizada para a recuperação dos elementos dentários perdidos e restabelecimento da DVO do paciente. A partir da confecção e utilização da prótese o paciente vai evitar migrações dentárias, extrusões, giroversões e desta forma mudanças na dimensão vertical. Com o paciente em oclusão correta o cirurgião dentista

poderá buscar tratamentos mais simples como a placa miorrelaxante, retirada de hábitos e tratamento psicológico em caso de estresse (KIGUTI; SANTOS, 2010).

## 2.6 DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES E PPR

A perda de dentes ao longo da vida sem uma posterior reabilitação leva a diversas modificações dentárias, além de uma nova posição mandibular estabelecida buscando uma maior estabilidade, podendo desenvolver desta forma desordens temporomandibulares (OKESON, 2008).

As primeiras pesquisas relacionadas à DTM foram apenas com indivíduos dentados e por muito tempo não foram feitas pesquisas relacionadas à disfunção em pacientes que fazem uso de prótese, alguns anos depois foram feitas novas pesquisas, porém são poucas e controversas, não tendo dessa forma um resultado concreto, pois alguns autores afirmam que não existe relação e outros em contra partida dizem que sim, por este motivo essa relação entre DTM e prótese é obscura e necessita de mais pesquisas para se chegar a uma conclusão (BONTEMPO; ZAVANELLI, 2011).

Pesquisas apontam que pacientes com idade mais avançada e parcialmente dentados são mais susceptíveis a desenvolver sinais e sintomas de DTM, sendo de extrema necessidade fazer avaliações criteriosas e exames de rotina para que seja confeccionada a próteses adequada. A idade é um dos agravantes das DTMs, isso se dá ao fato que com o passar do tempo ocorre uma degeneração fisiológica da ATM. Além disso, pacientes edêntulos ao quais não fazem uso das próteses têm maior chance de desenvolver DTM, por isso é importante a reabilitação oral destes pacientes e novas pesquisas para se conhecer um pouco mais sobre a etiologia da relação entre DTM e PPR (GOMES et al., 2009; DIVARIS; NTOUNIS; MARINIS, 2012).

Jorge et al., (2013) pesquisou sobre a relação entre a DTM e a PPR, utilizando cinco grupos, cada grupo com 15 pacientes, quatro grupos foram formados pela classificação de Kennedy de suas PPR e um grupo com pacientes dentados não usuários de próteses. Neste estudo ele constatou que a presença de DTM em usuários de PPR não pode ser correlacionada com a classificação de Kennedy, visto que os resultados dos cinco grupos foram semelhantes.

Porém em outro estudo foram avaliados 30 pacientes com DTM e com perda de elementos notou-se que a perda dentária, hábitos parafuncionais e fatores de desenvolvimento são fatores de predisposição ao desenvolvimento de DTM. Chegou-se a essa conclusão, porque quando o paciente tem perda dos elementos dentários principalmente na região

anterior ele terá diminuição de dimensão vertical e desarmonia facial, desta forma tendo grande possibilidade de desenvolvimento da desordem mais esta por sua vez em um grau baixo (CARVALHO et al., 2008).

Em outro estudo Garcia et al., (2008), comparou pacientes desdentados com PPR de classe I e II a pacientes dentados, e concluiu que a prótese não é um fator etiológico para o desenvolvimento da DTM, visto que no estudo a quantidade de pacientes desdentados que fazem uso da prótese e possuem DTM é praticamente o mesmo dos que não usaram a prótese, principalmente os pacientes com perda dos dentes posteriores visto que estes não tiveram diminuição de DVO e desta forma tinham menor chance de desenvolver DTM. Como o resultado da amostra entre paciente edêntulos e dentados que possuem DTM foi praticamente semelhante não se pôde afirmar que a PPR é um motivo para o desenvolvimento desta disfunção.

Pesquisa observou dois grupos compostos por pacientes dentados e outro grupo com próteses removíveis. Chegou-se a conclusão que os pacientes com DTM possuem uma relação maior com dentados, tendo estes grandes quantidades de pacientes com DTM leves e moderadas, seguido dos pacientes portadores de prótese parcial que tiveram uma grande quantidade de pacientes com DTM leve, porém que não trazem tantos danos ao paciente (SHIBAYAMA; GARCIA; ZUIM, 2004).

Para que os pacientes parcialmente desdentados não venham a desenvolver DTM ou alguma outra sintomatologia, é de extrema importância a utilização de uma prótese que tenha uma oclusão correta, na confecção desta deve-se ser restabelecer a Dimensão Vertical de Oclusão (DVO), a Relação Centrica (RC), Oclusão Cêntrica (OC) e observar se a PPR está bem adaptada, com a devida estabilidade. No caso de pacientes já usuários de prótese parcial é importante que o cirurgião dentista avalie a peça protética para ver se possui algum desgaste ou contato prematuro, sugerindo sempre a troca da prótese a cada 5 anos (MARQUEZAN; FIGUERÓ, 2007).

No estudo de Marquezan e Figueiró (2007), foi constatado que pacientes com PPR mal adaptadas e DVO incorreta aumentam os sintomas da DTM, porém se a PPR for substituída com seus ajustes corretos o paciente terá grandes benefícios como a diminuição ou desaparecimento de alguns sintomas, mas para que se possa reposicionar a nova PPR é fundamental a confecção de uma placa de Michigan a qual irá corrigir a DVO, e adaptar o sistema estomatognático às novas medidas e à posição da nova prótese.

Segundo o estudo de Rodrigues (2010), a DVO (dimensão vertical de oclusão) pode ser consequência da perda de dentes, o que pode gerar um colapso oclusal podendo causar

desordens no sistema estomatognático. Desta forma é importante restabelecer a oclusão, pois desta forma o paciente terá uma estabilidade oclusal e estética adequada, neste estudo também foi constatado o desaparecimento de sintomas como cansaço e desconforto ao mastigar, ruídos nas ATMs, dificuldade de engolir e mastigar, mostrando desta forma que a DVO alterada pode contribuir para uma DTM.

## REFERÊNCIAS

- BALOGH, B. M.; FEHRENBACH, M. J. **Anatomia, histologia e embriologia dos dentes e das estruturas orofaciais**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
- BARAN, I.; NALCACI, R. Self-reported problems before and after prosthodontic treatments according to newly created Turkish version of oral health impact profile. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, Oxford, v.53, n.2, p.99-105, 2011.
- BONTEMPO, K.; ZAVANELLI, R. Desordem temporomandibular: prevalência e necessidade de tratamento em pacientes portadores de próteses totais duplas. **RGO - Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v.59, n.1, p.87-94, jan./mar, 2011.
- BORTOLLENO, P.; MOREIRA, A.; MADUREIRA, P. Análise dos hábitos parafuncionais e associação com Disfunção das Articulações Temporomandibulares. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, São Paulo, v. 67, n. 3, p. 216-221, 2010.
- BUMANN, A.; LOTZMANN, U.; MAH, J. **Disordens and orofacial Pain: The role of dentistry in multidisciplinary diagnostic approach**. **Color Atlas of Dental Medicine**. 1ª ed. Alemanha: Thieme, p. 12-27, 2002.
- CARVALHO, L. P. et al. Estadiamento clínico da disfunção temporomandibular: estudo de 30 casos. **Odontologia. Clínico Científica**, Recife, v. 7, n. 1, p. 47-52, jan/mar. 2008.
- CAVALCANTI, M. O. A. et al. Grau de severidade da disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em policiais militares. **RGO - Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v.59, n.3, p. 351-356, jul./set, 2011.
- CECAGNO, S. C. **Análise da contribuição funcional da ATM – Articulação Temporomandibular - Sobre postura**. 2005.75 p. Monografia (Graduação em fisioterapia), Centro de Ciências Biológicas e Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2005. Disponível em: < <http://www.unioeste.br/projetos/elrf/monografias/2005/pdf/sheila.pdf>>. Acesso em: 25. nov.2014.
- CREUGERS, N. H. et al. Occlusion and temporomandibular function among subjects with mandibular distal extension removable partial dentures. **International Journal of Dentistry**, Nijmegen, v.2010, p. 7-14, 2010.
- DI FIORE, S. R.; DI FIORE, M. A.; DI FIORE, A. P. **Atlas de prótese parcial removível; Princípios Biomecânicos, Bioprotético e de Oclusão**. 1ª ed. São Paulo: Santos, p. 8-22, 2010.
- DIVARIS, K.; NTOUNIS, A.; MARINIS, A. Loss of natural dentition: multi-level effects among a geriatric population. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, Oxford, v.29, n.2, p. 192-198, 2012.
- FONSECA, R. J.; MARCIANI, R. D.; TURVEY, T. A. **Oral and Maxillofacial Surgery**. 2ª ed. St. Louis: Elsevier, vol II, p. 122-125, 2009.
- FONSECA, D. M. et al. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. **RGO - Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v.42, n.1, p. 23-28, 1994.



GARCIA, A. R. et al. Evaluation of temporomandibular joint noise in partially edentulous patients. **Acta Odontológica Latinoamericana**, Paulista, v.21, n.1, p. 21-27, 2008.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Atlas, cap. 16, pag. 161-169, 2002.

GOMES, C. R. M. et al. Avaliação e acompanhamento longitudinal de pacientes desdentados, reabilitados com prótese removível total, após terapia para DTM e reabilitação oral com aparelhos protéticos definitivos. IX ENCONTRO INTERNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, Uberlândia, 2009.

GOIATO, M. C. et al. Lesões orais provocadas pelo uso de prótese removível. **Pesquisa Brasileira Clínica Integral**, João Pessoa, v. 5, n. 1, p. 85-90, jan-abril, 2005.

JOIA, L. C.; RUIZ T.; DONALISIO, M. R. Condições associadas ao grau de satisfação com a vida entre a população de idosos. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v, 41, n.8, p. 131, 2007.

JORGE, J. H. et al. Desordens temporomandibulares em usuários de prótese parcial removível: prevalência de acordo com a classificação de Kennedy. **Revista de Odontologia da UNESP**, Araraquara, v.42, n.2, p. 72-77, mar./abr., 2013.

KATO, M. T. et al. Tens and low-level laser therapy in the management of temporomandibular disorders. **Journal of Applied Oral Science**, Bauru, v.14, n. 2, p. 130-135, Abr, 2006.

KIGUTI, S. T. P.; SANTOS J. F. F. Macroapoios Oclusais em Prótese Parcial Removível. **VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação**, Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, p.816-819, 2010.

MARQUEZAN, M.; FIGUERÓ, C. Alternativa de tratamento de disfunção temporomandibular em um paciente portador de prótese total maxilar e prótese parcial removível mandibular: relato de caso. **Revista Dentística**, Santa Maria, v.7, n.15, janeiro/junho, p. 77-84, 2007.

NAVARRO, J. N.; GIL, C. Grau de severidade das desordens temporomandibulares entre pacientes classe I de Kennedy, portadores e não portadores de prótese parcial removível. **Revista da Pós-Graduação da FOU SP**, São Paulo, v.12, n.1, p 9-51, 2005.

NANCI, A. **Ten Cate histologia oral**. 8ª ed. St. Louis: Elsevier, p. 41-45, 2013.

OKESON, J. P. **Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão**. 6ªed. St. Louis: Elsevier, p. 107-115; 136-147, 2008.

PAIVA, H. J. **Noções e Conceitos Básicos em Oclusão, Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial**. São Paulo: Santos, p. 9-19;133-142, 2008.

PINHO, L. C. F.; MUNIZ, S. K. C.; MELO, I. T. S. Principais lesões orais ocasionadas pela má adaptação da prótese parcial removível e pela má higienização. **Caderno de ciências biológica e da saúde**, Boa Vista, v.1, p. 8-13, 2013.

PHOENIX, R. D.; CAGNA, D. R.; DEFREEST, C. F. **Prótese Parcial Removível, Clínica de Stewart**. 3ª ed. São Paulo: Quintessence, 2007.

POCKT, A. D. **Avaliação do uso de hormônios com recombinante humano na ATM de coelhos com osteoartrite induzida.** 2012, 98 p. Tese(Mestrado)- Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <[http://tede.pucrs.br/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=4393](http://tede.pucrs.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=4393)>. Acesso em: 25.nov.2014.

RODRIGUES, R. A. et al. Procedimentos multidisciplinares utilizados na recuperação da DVO durante a reabilitação estética e funcional. **International Journal of Dentistry**, Recife, v. 9, n.2, p. 96-101, abr/jun, 2010.

SESMA, N.; MORIMOTO, S. Estomatite Protética: Etiologia, Tratamento e Aspectos Clínicos. **Journal of Biodentistry and Biomaterials**, Ibirapuera, v.2, n.2, p.24-29, fev., 2011.

SHIBAYAMA, R.; GARCIA, A. R.; ZUIM, P. R. J. Prevalência de desordem temporomandibular (DTM) em pacientes portadores de próteses totais duplas, próteses parciais removíveis e universitários. **Revista Odontológica de Araçatuba**. Araçatuba, v. 25, p. 18-21, 2004.

SINGH, M.; DETAMORE, M. S. Biomechanical properties of the mandibular condylar cartilage and their relevance to the TMJ disc. **Journal of Biomechanics**, Amsterdão, v. 42, n. 4, p. 405-417, 2009.

TENREIRO, M.; SANTOS, R. **Terapia manual das disfunções da ATM.** 1ª ed. Rubio: Rio de Janeiro, p. 1-13, 33-452011.

WEBSTER, G. et al. Avaliação do efeito do tratamento de distúrbios temporomandibulares sobre o zumbido. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, São Paulo, v.15 n.3 Jul./Set., 2011.

ZARB, G. A. et al. **O crescimento da articulação temporomandibular: Disfunção da articulação temporomandibular e dos músculos da mastigação.** 1ª ed. Conpenhague: Santos. p. 128-152, 2000.

### 3 ARTIGO

## RELAÇÃO ENTRE DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES (DTM) E PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESES PARCIAIS REMOVÍVEIS

### RELATIONSHIP BETWEEN TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS (DTM) AND PATIENTS WITH PARTIAL REMOVABLE PROSTHESIS

Sammir de Oliveira Ribeiro<sup>1</sup>, Ana Carolina Lyra de Albuquerque<sup>2</sup>, Rodrigo Araújo Rodrigues<sup>3</sup>, Pedro Paulo de Andrade Santos<sup>4</sup>

#### RESUMO

Apesar de todos os avanços a dor ainda é um dos problemas que afetam a qualidade de vida das pessoas, podendo estar relacionada às Desordens Temporomandibulares (DTMs), que muitas vezes são diagnosticadas de forma errônea. Esses desdentados parciais podem optar pelo não uso das próteses parciais removíveis (PPRs) contribuindo para um colapso no sistema estomatognático assim como nas articulações temporomandibulares, caso a opção seja a reposição dos dentes perdidos pela PPR devemos estar atentos para a confecção deste tipo de prótese, seguindo critérios que devem ser obedecidos tanto na sua confecção como em função. A falta de observação desses parâmetros podem levar a danos ao sistema estomatognático, por este motivo essa revisão de literatura busca evidenciar, se a PPR pode ser um dos fatores relacionados ao aparecimento da DTM e de que forma poderíamos fazer com que a PPR favoreça também a articulação temporomandibular. A metodologia adotada consistiu em uma revisão bibliográfica, através de livros texto, monografias e artigos científicos coletados nas bases de dados: Medline, Scielo, periódico CAPES e Lilacs. Concluiu-se nesse estudo que o uso da PPR bem confeccionada, adaptada, que respeita os princípios básicos de execução e função não leva ao aparecimento de DTMs por si só e que essa relação entre DTMs e PPR é possível quando se negligencia esses princípios tanto por parte dos laboratórios de prótese, quanto por parte do Cirurgião-Dentista.

**Palavras- chaves:** Prótese Parcial Removível; Desordem Temporomandibular; Dor.

---

<sup>1</sup>Graduando do Curso de Bacharelado em Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande-UFCG

<sup>2</sup>Professora Doutora das Disciplinas de Propedêutica Estomatológica III e IV da Universidade Federal de Campina Grande -UFCG

<sup>3</sup> Professor Doutor das Disciplinas de Prótese e Matérias Dentários da Universidade Federal de Campina Grande –UFCG

<sup>4</sup> Professor Doutor das Disciplinas de Patologia Geral, Propedêutica Estomatológica II e Pré-Clinica Multidisciplinar V (DTM) da Universidade Federal de Campina Grande -UFCG

**Correspondência: Prof. Dr. Pedro Paulo de Andrade Santos. Avenida Universitária S/N - Bairro Santa Cecília - Cx Postal 61 - Patos/PB CEP:58708-110 Telefone (83) 3511-3068/ 3511-3045**

E-mail: ppdasantos@gmail.com

## **ABSTRACT**

Despite all the advances, pain is one of the problems that affect the quality of life, and may be related to temporomandibular disorders (TMD), which are often wrongly diagnosed. These partial edentulous may choose for not using of removable partial prosthesis (RPD), contributing to a collapse in the stomatognathic system and temporomandibular joint, if the option is the replacement of missing teeth by RPD, we should pay attention to the making of this type of prosthesis, following criteria that must be met, both in its production as a function, and failure to comply with these parameters can lead to damage to the stomatognathic system. For this reason, this literature review seeks to show if the RPD can be one of the factors related to the onset of TMD and which other way we could also make the RPD favors the temporomandibular joint. The methodology consisted of a literature review, through textbooks, monographs and scientific articles collected in databases: Medline, SciELO, CAPES periodical and Lilacs. It was concluded in this study that the use of well prepared RPD, adapted, which respects the basic principles of implementation and function, does not lead to the onset of TMD itself and that this relationship between TMD and RPD is possible when neglect these principles both part of prosthetic laboratories, as by the Dental Surgeon.

Key words: Partial Denture; Temporomandibular disorder; Pain.

## **INTRODUÇÃO**

A população brasileira vem envelhecendo em ritmo mais acelerado devido, principalmente, à rapidez com que declinaram as taxas de fecundidade. Com o aumento geral da sobrevida da população, ressalta-se a importância de garantir aos idosos não apenas maior longevidade, mas felicidade, qualidade de vida e satisfação pessoal. Não se pode negar que o Brasil ainda possui uma grande população de desdentados, sem acesso a uma prótese, causando danos ao sistema estomatognático (1).

A dor é um problema que afeta a qualidade de vida da população em geral, por isso, sua causa deve ser diagnosticada e tratada. A dor é o sintoma mais comum das desordens temporomandibulares (DTMs), porém, muitas vezes é, erroneamente, relacionada às otalgias, cefaléias ou problemas de origem dentária, dificultando, assim, o seu tratamento (2).

O sistema estomatognático constitui um aparato complexo que envolve várias estruturas, sendo o crânio e a mandíbula relacionados pelas articulações temporomandibulares (ATMs), músculos da mastigação e pelo sistema nervoso. Quando os níveis fisiológicos de alguns destes componentes são alterados, podem ser gerados

transtornos funcionais e/ou estruturais, com suas correspondentes repercussões clínicas. Em geral, embora os sinais e sintomas sejam variados (dor, ruídos, problemas musculares, audição), estes se enquadram numa entidade patológica conhecida como desordem temporomandibular (DTM). Estas alterações não possuem etiologia ou justificativa biológica comum e, desta forma, caracterizam um grupo heterogêneo de sinais e sintomas, tais como redução dos movimentos mandibulares, diminuição da função da ATM, presença de dor ou sensibilidade muscular à palpação, dor durante o movimento mandibular, dores faciais, cefaléia e ruídos articulares, sendo estes últimos os mais comuns (3).

Existem controvérsias a respeito das DTMs em usuários de próteses parciais. Alguns autores relatam que o uso das próteses não influencia no aparecimento das DTMs; outros acreditam que a perda dos dentes, a diminuição de dimensão vertical, a instabilidade oclusal e os fatores iatrogênicos durante a confecção das próteses podem levar ao desenvolvimento dessas desordens (2).

Em próteses parciais removíveis, a estrutura de metal podem gerar interferências oclusais especialmente nos tipos de extensão distal quando a redução do osso alveolar sob as selas está progredindo. Embora não haja nenhuma evidência forte para as relações de causa e efeito, interferências oclusais têm sido consideradas como causa de hábitos parafuncionais (apertamento ou bruxismo). De acordo com essa linha de raciocínio, próteses parciais removíveis têm sido relacionadas com risco aumentado de bruxismo, assim como para os sinais e sintomas relacionados à desordem temporomandibular (4).

Diante do exposto o propósito deste estudo é realizar uma revisão da literatura atual a cerca da possível relação entre pacientes portadores de próteses removíveis e DTMs (Desordens temporomandibulares).

## **METODOLOGIA**

Utilizou-se na revisão bibliográfica as seguintes palavras-chaves: Prótese Parcial Removível, Desordem Temporomandibular, Dor e seus correspondentes em inglês. Foram usados bases de dados: Medline, Scielo, periódico CAPES e Lilacs. As publicações foram restritas a língua portuguesa e inglesa entre os anos de 2000 a 2014.

Foram encontradas pesquisas sobre o tema, entre estes foram selecionados 26 artigos entre as pesquisas mais recentes. Foram excluídos os artigos que não atenderam a temática.

## REVISÃO DE LITERATURA

### EMBRIOLOGIA DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

O sistema estomatognático é composto por diversos elementos que se interligam fisiologicamente ao sistema neuromuscular, por este motivo a análise embrionária é de extrema importância para investigarmos possíveis relações com sinais e sintomas da DTM. Sabe-se que as maiorias das estruturas que compõem a ATM se originam do primeiro arco braquial (5).

Podemos identificar o início da formação da ATM por volta da 8ª semana, onde encontramos a formação da fossa articular, a partir da concentração de células mesenquimais, que vão dar origem futuramente ao disco articular e a cápsula articular, a qual pode ser observada na 10ª semana devido às finas estrias em volta da articulação (6).

Por volta da 18ª a 22ª semana começa a se identificar espaços do disco articular, fossa e côndilo mandibular, estes ainda em tamanho muito pequeno e que só vão se desenvolver após o nascimento, quando a parte do neurocrânio se desenvolver dando formas maiores à articulação (6).

### HISTOLOGIA DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

A ATM é classificada como uma articulação sinovial, sendo a mais complexa visto que ela permite uma movimentação mais significativa, esta é composta pelo côndilo mandibular, fossa mandibular, disco articular, cápsula e ligamentos acessórios. A ATM diferente das demais articulações e é recoberta por tecido conjuntivo fibroso onde podemos encontrar alguns fibroblastos principalmente nas áreas de maior compressão, mostrando assim que ela não tem a função de suportar peso como as demais articulações (7).

Estudos recentes afirmam que abaixo da camada fibrosa existe uma camada de fibrocartilagem, isso se dá pelo fato de uma cartilagem secundária associada à ATM se formar entre os blastemas da cartilagem condilar se assemelhando à cartilagem do disco epifisário. A cartilagem condilar possui uma camada proliferativa de células constituída por condroblastos, produzindo proteoglicanos, colágeno tipo II, necessários na formação da matriz extracelular e diferenciação condrocítica, em seguida ocorre a ossificação perdendo os condrocitos e se diferenciando em osteoblastos, já a cabeça da mandíbula cresce em diversas direções de acordo com a necessidade, proporcionando a melhor posição (8).

Na articulação sinovial a cápsula é composta por uma membrana de tecido conjuntivo denso rico em colágeno, este também completa todos os espaços vazios, dando dessa forma estabilidade. Na ATM observam-se extensões da cápsula fibrosa no interior da

cavidade articular dividindo a articulação em dois compartimentos. O disco possui fibras de colágeno tipo I com fibroblastos entrelaçados tendo aspecto ondulado sugerindo que esta tem capacidade para absorver tensões, com disposição desordenada e frouxa, exceto no centro onde são organizadas (9).

A membrana sinovial da ATM é composta por duas camadas a íntima que é composta por várias células e a subíntima que é composta por tecido conjuntivo frouxo que contém diversos vasos como também fibroblastos, macrófagos, mastócitos, células adiposas e algumas fibras elásticas, já o líquido sinovial tem a função de lubrificar a articulação (10).

## ANATOMIA DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

A área onde a mandíbula se articula com o crânio, a ATM, é uma das articulações mais complexas do corpo. Esta articulação proporciona um movimento de dobradiça em um plano (ginglimoidal) e movimento de deslizamento (artrodial) sendo dessa forma uma articulação gínglimoartrodiscal (5-11).

As estruturas ósseas que compõem a ATM são: a fossa mandibular do osso temporal e o côndilo mandibular. A fossa mandibular possui superfície de cortical óssea lisa de maior concavidade anteroposterior e menor lateromedial onde o côndilo da mandíbula fica em repouso ou em movimentos cêntricos. Por posterior encontramos a fissura tímpanoescamosa ao conjunto chamamos cavidade glenóide, e por anterior temos a eminência articular do temporal. Já o côndilo mandibular se insere na fossa mandibular para dar movimento à mandíbula entre os dois ossos fica o disco articular (12).

O disco articular é constituído por tecido conjuntivo denso, em sua grande parte é desprovido de vasos sanguíneos e fibras nervosas, mais posteriormente está inserido no ligamento retrodiscal que é composto de tecido conjuntivo frouxo que é altamente vascularizado e innervado. Trata-se de uma estrutura bicôncava localizada entre a eminência articular do osso temporal e o côndilo mandibular, tendo assim a função de evitar o contato entre estes, além de amortecer choques, regular os movimentos, estabilizar os côndilos e lubrificar com líquido sinovial na porção ântero-posterior a partir da membrana sinovial, esta membrana ainda tem a função de nutrição principalmente da região central do disco que é avascular (11-13).

A cápsula articular envolve a região do osso temporal até o côndilo da mandíbula sendo é constituída por tecido fibroso frouxo, mas nas regiões mais profundas observa-se tecido fibroso que termina na margem do disco articular, formando dois compartimentos herméticos, que são chamados de supra e infradiscal, não ocorrendo a mistura dos líquidos superior e inferior em articulação temporomandibular saudável (9).

Diversos músculos fazem parte do sistema estomatognático, eles se dividem em grupo para realizar funções como abertura e fechamento de boca e estão inteiramente relacionados com as DTMs. Os principais músculos responsáveis pelo fechamento da boca são o músculo temporal, masseter e pterigóideo medial e os que promovem a abertura são o músculo pterigóideo lateral superior e inferior, esses músculos agem em conjunto para que ocorram os movimentos da boca, principalmente a mastigação (14).

## DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES (DTMs)

O termo DTM é dado a um problema na articulação ou musculatura do sistema estomatognático seja esse direto ou indireto. A dor na região da face e/ou na articulação temporomandibular (ATM) leva o paciente a um grande desconforto e diminuição na qualidade de vida, o portador dessa disfunção pode ter diferentes sinais e sintomas como: ruído articulares, cefaléias, dores na área pré-auricular, otalgias, dores cervicais, na face, cansaço muscular, desvio da trajetória de mandíbula, limitação na abertura de boca além de sensibilidade dentária (15,16).

Os sintomas ocorrem naturalmente, mais são agravados pela função da articulação, normalmente a dor ou desconforto ocorrem unilateralmente e com poucas características clínicas e bem localizadas na região do ouvido e articulação, por esse motivo essa disfunção pode ser detectada no exame clínico durante a palpação, gerando desconforto no exame. Para um diagnóstico com maior precisão os sinais e sintomas devem ser semelhantes ao da tríade da DTM: dor ou sensibilidade nos músculos da mastigação e ATM, ruídos articulares e limitação dos movimentos mandibulares (5).

A DTM pode ser decorrente de algumas alterações musculares como a contração protetora que é de indução central e tem o objetivo de proteger órgãos lesionados por injúrias, pode ocorrer dor muscular de origem periférica e acontece pela hiperatividade provocando isquemia em alguns músculos, muito parecido com a dor tardia. Essa acontece, depois de um trabalho muscular excessivo. A dor miofascial é conhecida por pontos-de-gatilho, pois a dor é distante da etiologia e não no local da dor, diferente do mioespasmo onde a dor é causada no músculo em estado de fadiga. Existem ainda as condições inflamatórias dos músculos que causam dor na ATM, a miosite, outras reações inflamatórias também observáveis são a capsulite e sinovite (12).

Algumas alterações na ATM são comuns, como o deslocamento do disco que nada mais é que o incorreto relacionamento entre o disco, fossa e eminência articular, já no deslocamento do disco com redução o disco vai para frente e quando o côndilo recupera a posição ocorre um ruído de redução a mandíbula volta para a posição retrusiva observa-se ruído denominado recíproco, quando o disco vai para a região ântero-medial, observamos



um deslocamento de disco sem redução causando o travamento do disco. Os ruídos na ATM podem ser caracterizados como estalo que é um som agudo, rápido, seco, único, e forte e bem definido e a crepitação que são vários sons, rápidos e repentinos. Também podem ocorrer alterações degenerativas da ATM como a osteoartrose que não é inflamatória e osteoartrite que é inflamatória (5,11).

O tratamento das DTMs é variado e o clínico deve emitir um diagnóstico correto para que faça a escolha do tratamento apropriado. Muitas são as causas das disfunções, por isso deve-se fazer a avaliação completa, pois existem métodos diferentes, alguns nem comprovados cientificamente, por isso o método escolhido em primeiro plano deve ser conservador, reversível e não invasivo. Os principais fatores tratados são os traumas e hábitos parafuncionais, estes podem ser tratados com placas estabilizadoras e a exclusão do hábito que poderia levar a disfunção. No caso de maloclusão devemos fazer a correção para que o paciente tenha uma oclusão estável, já quando há a associação com fatores psicológicos temos os mais difíceis tratamentos, necessitando de cautela por parte do profissional, orientando no encaminhamento do paciente para execução de terapias e atividades que reduzam o estresse (11).

#### PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL (PPR)

As PPRs têm como objetivo principal restabelecer o sistema estomatognático e devolver ao paciente as características físicas e fisiológicas, mantendo dessa forma a saúde do paciente (17).

Os pacientes que utilizam as PPRs são classificados em quatro grupos de acordo com o espaço protético e os dentes remanescentes. Essa classificação é conhecida como a de Kennedy e têm subclasses que são conhecidas como modificações, estas são espaços adicionais deixados pela ausência de alguns dentes. Na classe I, os pacientes possuem espaços posteriores bilaterais, nos de classe II temos os casos de espaços posteriores unilaterais, na classe III são os pacientes com espaços unilaterais posteriores que possuem dentes pilares nesta região e por último a classe IV que são os pacientes com espaço na região anterior, esta é a única classe que não apresenta modificações (18).

Para que o paciente tenha seu sistema estomatognático reabilitado e preciso que a PPR seja bem planejada e o profissional devesse ater aos componentes da prótese que são de extrema importância. O conector maior tem a função de unir os componentes da arcada de um lado ao outro, o menor em contrapartida tem a função de ligar os demais componentes da PPR ao conector maior, além de ser responsável pela distribuição da força na prótese, esta força aplicada deve ser transferida para o longo eixo do dente a partir dos apoios, estes se adaptam em uma superfície preparada do dente que são os nichos. Outro

componente importante é a sela esta preenche o espaço protético unindo os dentes artificiais à grade metálica, a sela e de extrema importância nos pacientes classes I e II (18,19).

É de extrema importância que o cirurgião-dentista tenha conhecimento das etapas da confecção da PPR (prótese parcial removível) principalmente as relacionadas ao restabelecimento oclusal como a DVO, dessa forma o profissional pode observar e corrigir o erro com o objetivo de reabilitar corretamente o paciente restabelecendo a dimensão vertical (DV) e reduzindo o risco de dor na ATM (20).

Como a PPR é uma prótese de baixo custo ela se torna acessível a todas as classes sociais, desta forma ela pode ser utilizada para a recuperação dos elementos dentários perdidos e restabelecimento da DVO do paciente. A partir da confecção e utilização da prótese o paciente vai evitar migrações dentárias, extrusões, giroversões e desta forma mudanças na dimensão vertical. Com o paciente em oclusão correta o cirurgião dentista poderá buscar tratamentos mais simples como a placa mio-relaxante, retirada de hábitos e tratamento psicológico em caso de estresse (21).

## DESORDENS TEMPOROMANDIBULARES E PPR

A perda de dentes ao longo da vida sem uma posterior reabilitação leva a diversas modificações dentárias, além de uma nova posição mandibular estabelecida buscando uma maior estabilidade, podendo desenvolver desta forma disfunções temporomandibulares (11).

Pesquisou sobre a relação entre a DTM e a PPR, utilizando cinco grupos, cada grupo com 15 pacientes, quatro grupos foram formados pela Classificação de Kennedy de suas PPR e um grupo com pacientes dentados não usuários de próteses. Neste estudo ele constatou que a presença de DTM em usuários de PPR não pode ser correlacionada com a classificação de Kennedy, visto que os resultados dos cinco grupos foram semelhantes (2).

Em outro estudo, compararam-se pacientes desdentados com PPR de classe I e II a pacientes dentados, e concluiu que a prótese não é um fator etiológico para o desenvolvimento da DTM, visto que no estudo a quantidade de pacientes desdentados que fazem uso da prótese e possuem DTM é praticamente o mesmo dos que não usaram a prótese, principalmente os pacientes com perda dos dentes posteriores visto que estes não tiveram diminuição de DVO e desta forma tinham menor chance de desenvolver DTM. Como o resultado da amostra entre paciente edêntulos e dentados que possuem DTM foi praticamente semelhante não se pôde afirmar que a PPR é um motivo para o desenvolvimento desta disfunção (22).

Pesquisa observou dois grupos compostos por pacientes dentados e outro grupo com próteses removíveis. Chegou-se a conclusão que os pacientes com DTM possuem uma relação maior com dentados, tendo estes grandes quantidades de pacientes com DTM leves

e moderadas, seguido dos pacientes portadores de prótese parcial que tiveram uma grande quantidade de pacientes com DTM leve, porém que não trazem tantos danos ao paciente (23).

Para que os pacientes parcialmente desdentados não venham a desenvolver DTM ou alguma outra sintomatologia, é de extrema importância a utilização de uma prótese que tenha uma oclusão correta, na confecção desta deve ser restabelecida a Dimensão Vertical de Oclusão (DVO), a Relação Centrica (RC), Oclusão Centrica (OC) e observar se a PPR está bem adaptada, com a devida estabilidade. No caso de pacientes já usuários de prótese parcial é importante avaliar o cirurgião dentista avaliar a peça para ver se possui algum desgaste ou contato prematuro, sugerindo sempre a troca da prótese a cada 5 anos (24).

Foi constatado que pacientes com PPR mal adaptadas e DVO incorreta aumentam os sintomas da DTM, porém se a PPR for substituída com seus ajustes corretos o paciente terá grandes benefícios como a diminuição ou desaparecimento de alguns sintomas, mas para que se possa reposicionar a nova PPR é fundamental a confecção de uma placa de Michigan a qual irá corrigir a DVO, e adaptar o sistema estomatognático às novas medidas e à posição da nova prótese (24).

Segundo pesquisa, a DVO (dimensão vertical de oclusão) pode ser consequência da perda de dentes, o que pode gerar um colapso oclusal podendo causar distúrbios no sistema estomatognático. Desta forma é importante restabelecer a oclusão, pois desta forma o paciente terá uma estabilidade oclusal e estética adequada, neste estudo também foi constatado o desaparecimento de sintomas como cansaço e desconforto ao mastigar, ruídos nas ATMs, dificuldade de engolir e mastigar, mostrando desta forma que a DVO alterada pode contribuir para uma DTM (25).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir desse estudo pode-se compreender que a DTM é algo bastante prevalente, visto que afeta mais da metade da população e que muitos desconhecem essa desordem, deixando de buscar tratamento adequado. Devido à multifatorialidade no que diz respeito a sua etiologia, muitas ainda estão para ser conhecidas, entre elas temos a possível relação entre as DTMs e próteses parciais removíveis pouco relatadas na literatura. De acordo com essa revisão de literatura, conclui-se que não houve relação significativa entre as DTMs e as PPRs, quando a prótese obedecer todos os critérios no que diz respeito a sua correta execução, seguindo todos os princípios biomecânicos para uma perfeita reabilitação e desta forma protegendo também a ATM. Porém foi observada a necessidade de pesquisas com um tempo de acompanhamento maior, visto que em algumas pesquisas foram constatados problemas na oclusão da PPR, levando o paciente em alguns casos a desenvolver a DTM e

mostrando desta forma a complexidade dessa relação e que necessita de maiores estudos para que seja observada uma significativa relação entre DTMs e PPR.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. JOIA LC, RUIZ T, DONALISIO MR. Condições associadas ao grau de satisfação com a vida entre a população de idosos. Rev Saúde Pública. 2007;41(8):131-136.
2. JORGE JH, JUNIOR GSS, URBAN VM, NEPELENBROEK KH, BOMBARDA NHC. Desordens temporomandibulares em usuários de prótese parcial removível: prevalência de acordo com a classificação de Kennedy. Rev. odontol. UNESP. 2013; 42(2): 72-77
3. KATO MT, KONGAWA EM, SANTOS CN, CONTI PCR. TENS and low-level laser therapy in the management of temporomandibular disorders. J. Appl. Oral Sci. 2006; 14(2): 130-135.
4. CREUGERS NH, WITTER DJ, SPIJKER A, GERRITSEN AE, KREVLEN CM. Occlusion and temporomandibular function among subjects with mandibular distal extension removable partial dentures. Int J Dent. 2010. doi: 10.1155/2010/807850
5. PAIVA HJ. Noções e Conceitos Básicos em Oclusão, Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. 1ª ed, São Paulo, Livraria Santos Editora., 2008.
6. BUMANN A, LOTZMANN V, MAH J. TMJ Disorders and orofacial Pain: The role of dentistry in multidisciplinary diagnostic approach. (Color Atlas of Dental Medicine). Alemanha, Thieme, 1ª ed. Editora illustrations, 2002.
7. POCKT AD. Avaliação do uso de hormônios com recombinante humano na ATM de coelhos com osteoartrite induzida. Monografia (Mestrado)- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012; p(98p)
8. SINGH M, DETAMORE MS. Biomechanical properties of the mandibular condylar cartilage and their relevance to the TMJ disc. J Biomech, 2009, 42(4):405-417.
9. BALOGH BM, FEHRENBACH MJ. Anatomia, histologia e embriologia dos dentes e das estruturas orofaciais. 3ª Edição; Elsevier editora, 2012.
10. NANJI A. Ten Cate histologia oral. 8ª ed; São Paulo, Elsevier Editora Ltda., 2013.
11. OKESON JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 6ª ed, São Paulo, Elsevier Editora, 2008.
12. TENREIRO M, SANTOS R. Terapia manual das disfunções da ATM. 1ª ed; Rio de Janeiro, Editora Rubia, 2011.
13. CECAGNO SC. Análise da contribuição funcional da ATM – Articulação Temporomandibular .Sobre postura. Monografia (Graduação em fisioterapia), Cascavel, Centro de Ciências Biológicas e Saúde, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2005, p(75p).

14. FONSECA, MARCIANI, TURVEY. Oral and Maxillofacial Surgery. 2ª ed, editora ELSEVIER, 2009.
15. BONTEMPO K, ZAVANELLI R. Desordem temporomandibular: prevalência e necessidade de tratamento em pacientes portadores de próteses totais duplas. RGO - Rev Gaúcha Odontol., Porto Alegre, 2011; 59(1):87-94.
16. CAVALCANTI MOA, LIMA J, BATISTAA, OLIVEIRA LMC, LUCENA LBS. Grau de severidade da disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em policiais militares. RGO - Rev Gaúcha Odontol., Porto Alegre, 2011; 59 (3): 351-356.
17. SESMA N, MORIMOTO S. Estomatite Protética: Etiologia, Tratamento e Aspectos Clínicos. JournalofBiodentistryandBiomaterials – Universidade Ibirapuera.; 2011,2(2):24-29.
18. DI FIORE SR, DI FIORE MA, DI FIORE AP. Atlas de prótese parcial removível; Princípios Biomecânicos, Bioprotético e de Oclusão. 1ª ed, São Paulo, Ed Santos, 2010.
19. PHOENIX, R. D.; CAGNA, D. R.; DEFREEST, C. F. Prótese Parcial Removível, Clínica de Stewart. 3ª ed. São Paulo: Ed Quintessence, 2007.
20. PINHO LCF, MUNIZ SKC, MELO ITS. Principais lesões orais ocasionadas pela má adaptação da prótese parcial removível e pela má higienização. Caderno de ciências biológica e da saúde, Boa Vista, 2011,3,1: 87-92
21. KIGUTI STP, SANTOS JFF. MACROAPOIOS OCLUSAIS EM PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL.–X Encontro Latino Americano de Iniciação Científica eVI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação, 2010; 816-819
22. GARCIA AR, GALLO AK,ZUIM PR, DOS SANTOS DM, ANTENUCCI RM.Evaluation of temporomandibular joint noise in partially edentulous patients. ActaOdontol Latino Am. 2008;21(1): 21-27.
23. SHIBAYAMA R, GARCIA AR, ZUIM PRJ. Prevalência de desordem temporomandibular (DTM) em pacientes portadores de próteses totais duplas, próteses parciais removíveis e universitários. RevOdontol Araçatuba. 2004;5:18-26.
24. MARQUEZAN M, FIGUERÓ C. Alternativa de tratamento de disfunção temporomandibular em um paciente portador de prótese total maxilar e prótese parcial removível mandibular: relato de caso. Revista Dentísticaonline, 2007; 7(15):123-127
25. RODRIGUES RA, BEZERRA PM, SANTOS DFS, FILHO ESDD. Procedimentos multidisciplinares utilizados na recuperação da DVO durante a reabilitação estética e funcional. Itn J Dent, 2010; 9(2):96-10.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Tanto os trabalhos de pesquisa quanto as revisões de literatura que serviram de base para este estudo mostraram que as desordens temporomandibulares são complexas e necessitam de exames criteriosos para que se obtenha um correto diagnóstico, proporcionando um tratamento rápido e eficiente, contribuindo para uma melhor qualidade de vida da população, acometida por estas desordens.

Conclui-se que, se a prótese parcial removível estiver com seus requisitos biomecânicos respeitados, esta pode não apresentar relação com a DTM, porém os estudos encontrados além de escassos possuem um curto tempo de avaliação longitudinal, visto que seria necessário um tempo de avaliação maior ou ainda estudos evidenciando recursos de imagem da ATM para a observação de alterações, muitas dessas ainda subclínicas.

## ANEXO A: Revista Brasileira de Ciência da Saúde- NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

### Revista Brasileira de Ciências da Saúde

---

[CAPA](#)   [SOBRE](#)   [ACESSO](#)   [CADASTRO](#)   [PESQUISA](#)   [ATUAL](#)   [ANTERIORES](#)   [NOTÍCIAS](#)

---

Capa > Sobre a revista > **Submissões**

### Submissões

---

- » [Submissões Online](#)
- » [Diretrizes para Autores](#)
- » [Declaração de Direito Autoral](#)
- » [Política de Privacidade](#)

### Submissões Online

Já possui um login/senha de [acesso](#) à revista Revista Brasileira de Ciências da Saúde?  
[ACESSO](#)

Não tem login/senha?  
[ACESSE A PÁGINA DE CADASTRO](#)

O [cadastro](#) no sistema e posterior acesso, por meio de login e senha, são obrigatórios para a submissão de trabalhos, bem como para acompanhar o processo editorial em curso.

---

### Diretrizes para Autores

Normas de Publicação

Recomendações, Informações e Instruções aos Autores Atualizadas em 25/01/2013.

A Revista Brasileira de Ciências da Saúde - RBCS é uma publicação científica dirigida à produção acadêmica, na área de Ciências da Saúde. Publica, preferencialmente, estudos científicos inseridos na realidade brasileira e divulga contribuições visando a melhoria da qualidade do Ensino, da Investigação Científica e da Assistência à Saúde no Brasil. Atualmente está indexada na Base Lilacs/BVS.

Poderão ser submetidos para avaliação, artigos para publicação nas seguintes seções:

- a) Pesquisa,
- b) Revisões,
- c) Relato de Caso,
- d) Ensino,
- e) Metodologia,
- f) Carta ao Editor.

Independente da seção é necessário anexar os seguintes documentos:

1. Carta de Transferência de Direitos Autorais (conforme modelo);
2. Cópia do Parecer do CEP (quando for o caso);
3. Lista de Autores e Afiliação (Nomes completos, sem abreviaturas. Deve estar na ordem a ser usada na publicação. Indicar [para autores](#) nacionais entre parênteses a forma abreviada adotada na Plataforma Lattes, para fins de inclusão no DOI. Afiliação: Indicar a formação profissional, o maior título e o vínculo profissional detalhando função/cargo, Programa, Departamento e Instituição com Cidade, Estado e País.
4. Endereço postal completo do autor a ser indicado como contato na publicação. (Rua, número, complemento, Bairro, Cidade, Estado, País e CEP, bem como endereço eletrônico (email).
5. Declaração de Conflitos de Interesse

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSES**  
Ao [Editor Científico](#) da Revista Brasileira de Ciências da Saúde  
Declaração de Conflitos de Interesse  
Eu, Nós (nome (nomes) por extenso), autor (es) do manuscrito intitulado (título), declaro (amos) que possuo (imos) ( ) ou não possuo (imos) ( ) conflito de interesse de ordem:

- ( ) financeiro,
- ( ) comercial,
- ( ) político,
- ( ) acadêmico e,
- ( ) pessoal,

Declaro (amos) também que o apoio financeiro e (ou) material recebido para o desenvolvimento deste trabalho estão claramente informados no texto.  
As relações de qualquer tipo que possam levar a conflito de interesse estão completamente manifestadas abaixo.

Local, data:  
..... de ..... de 201...

Autores: (nomes e assinaturas)



#### Aspectos Éticos:

Todo artigo que envolver indivíduos humanos deve vir acompanhado de Cópia de Parecer de Comitê de Ética em Pesquisa - CEP. Não deve ser usado nome do paciente, iniciais, números de registros, inclusive registro hospitalar, no texto e em nenhuma ilustração.

Artigos envolvendo experimentação animal devem explicitar que estão de acordo com a legislação internacional ou normas nacionais e da instituição para de uso de animais em pesquisa.

#### Seções

**Pesquisa:** Esta seção consta de artigos inéditos, contribuições originais resultante de observações experimentais, de estudos de natureza epidemiológica, ou outros, representando novos resultados ou o progresso nos diversos campos das Ciências da Saúde. Os artigos enviados para esta seção terão prioridade sobre os demais. Esta seção está formalmente dividida nos seguintes itens: Introdução, Metodologia, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências, além de Resumo e Abstract.

**Relato de Caso:** Relato de caso altamente informativo ou incomum constando de três itens: Introdução, Relato e Comentários. As Referências devem ser restritas às essenciais, no máximo a dez.

**Metodologia:** Seção dedicada a artigos descritivos sobre métodos estatísticos, físicos, químicos, citológicos etc., aplicados à pesquisa científica na área de Ciências da Saúde. Esta seção consta de três itens: Introdução, sobre os fundamentos teóricos do método; Método, descrição do método propriamente dito e Aplicação, sobre as aplicações práticas do mesmo.

**Ensino:** Seção composta de artigos descritivos de relevância sobre aspectos técnicos e avaliativos do ensino ou sobre propostas educacionais inovadoras na área de Ciências da Saúde. Esta seção consta de três itens: Introdução, sobre fundamentos teóricos e contexto da proposta; Proposta, descrição do objeto e Aplicação, contando comentários sobre a aplicabilidade e resultados (quando houver).

**Carta ao Editor:** Seção reservada ao comentário crítico e opinativo exclusivamente sobre artigo publicado na Revista Brasileira de Ciências da Saúde. Os Editores avaliarão a pertinência da crítica e sendo considerada de interesse geral, será dada aos autores do artigo em questão, o direito de réplica, a qual será publicada no mesmo número da Revista. A Carta não deverá ultrapassar a uma página (300 palavras de texto).

#### Itens da seção Pesquisa

**Introdução:** Neste item são caracterizados, de modo sumário, o problema estudado, as hipóteses levantadas, a importância do estudo e os objetivos.

**Metodologia:** Descrição da amostra e processo de amostragem, especificando o número de observações, variáveis, métodos de averiguação e de análise estatística dos dados.

**Resultados:** A apresentação dos resultados deve ser de maneira sequencial e racional, usar tabelas, quadros e figuras (ilustrações/gráficos). As ilustrações devem ser inseridas no texto submetido.

**Discussão:** Os resultados mais importantes devem ser analisados criticamente, interpretados e quando for possível, comparados com dados semelhantes aos da literatura. Informações citadas nos itens anexos só devem ser mencionadas quando absolutamente necessárias.

**Conclusão:** As conclusões devem responder de modo sucinto e direto aos objetivos propostos. Recomendações quando apropriadas podem ser incluídas no final deste item.

#### Dimensões

O texto completo (título, autores, resumo, abstract, corpo do trabalho com figuras e referências) deve estar contido em 20 páginas, digitadas em word com margens de 2,5, espaço 1,5 e fonte arial 11.

#### Julgamento

Todo artigo submetido à Revista será primeiramente apreciado pela Comissão Editorial nos seus aspectos gerais e normativos. Havendo alguma irregularidade será devolvido aos autores para correção, não havendo, será encaminhado aos consultores externos para apreciação especializada do conteúdo. Os pareceres dos consultores serão encaminhados aos respectivos autores para eventuais ajustes. Excepcionalmente quando se tratar de assunto muito especializado, os autores poderão sugerir, à Comissão Editorial da Revista, dois consultores com reconhecimento nacional ou internacional e que sejam externos às suas respectivas instituições.

**Resumo e Abstract:** O Resumo/Abstract deverá, obrigatoriamente, ser estruturado, isto é, ser subdividido nos seguintes itens descritos como necessários para cada sessão, como por exemplo: Pesquisa: Objetivo, Metodologia, Resultados e Conclusão, descritos, de modo claro e objetivo. O Resumo/Abstract deve ser escrito em espaço simples, sem parágrafos, citações bibliográficas ou notas e ter entre 200 e 250 palavras.

**Descritores e Descriptors:** A base de escolha dos Descritores poderá ser a área e sub-área de trabalho originadas a partir do título, tipo de abordagem e tipo de resultado, os mais relevantes para indexação. A escolha dos Descritores deverá seguir, obrigatoriamente, o DeCS (Descritores de Ciências da Saúde) da BIREME, o qual poderá ser acessado na Internet, através do site [www.bireme.org](http://www.bireme.org) ou [www.bireme.br](http://www.bireme.br). O número mínimo obrigatório de Descritores será de três e o máximo de seis, podendo ou não colocar qualificadores de cada descritor.

**Agradecimentos:** Quando houver este item, deve ser reservado para citação de pessoas que prestaram ajuda técnica, mas que não foram caracterizadas como co-autoras, ou instituições financiadoras e de apoio material.

**Figuras:** São consideradas Figuras todas as ilustrações do tipo fotografias, gráficos, mapas, desenhos profissionais etc. As Figuras e seus títulos devem ser inseridos no texto submetido, no local definido pelo autor. Devem ser numeradas em algarismos arábicos, de modo consecutivo na ordem em que aparecerem no texto. Fotografias do rosto ou do corpo inteiro de pacientes quando indispensáveis devem vir acompanhadas de permissão por escrito do paciente ou do seu responsável legal, além do Parecer da Comitê de ética em Pesquisa. Como norma do periódico, apenas fotos inéditas, não publicadas, serão aceitas como ilustrações. Quando forem usados números, letras e setas nas ilustrações, estas devem ser mencionadas devidamente no título das mesmas. Os títulos das Figuras devem ser, também, auto-explicativos. Os gráficos devem ser apresentados sempre referidos em função de eixos cartesianos.

**Citação Bibliográfica:** O sistema de citação adotado é o numérico, isto é, uma numeração única, consecutiva, em algarismos arábicos, sobrescrita em relação ao texto, e que remetendo à relação de referências ao final do trabalho.

Exemplos de citação numérica: Atenção: Números sobrescritos ao texto.

Esta condição é influenciada pela idade<sup>11</sup> - (uma referência)

Esta condição é influenciada pela idade<sup>11,12</sup> - (duas referência consecutivas)

Esta condição é influenciada pela idade<sup>11,13</sup> - (duas referência não consecutivas)

Esta condição é influenciada pela idade<sup>11-13</sup> - (mais de duas referência consecutivas)

Em casos específicos poderá ser usada a citação do autor.

**Referências Bibliográficas:** Usar entre 20 e 30 referências.

As referências devem ser normalizadas com base no estilo conhecido como Normas de "Vancouver", o Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication, ordenadas por ordem de entrada e numeradas.

Para publicações com até seis autores, todos devem ser citados; quando estiver acima de seis, somente citar os seis primeiros, acrescido da expressão "et al". Quando possível inserir o DOI do documento citado, de acordo com os exemplos abaixo.



**Artigo:**

13. Costa ACO, Moimaz SAS, Garbin AJI, Garbin CAS. Plano de carreira, cargos e salários: ferramenta favorável à valorização dos recursos humanos em saúde pública. *Odontol. Clín.-Cient.* 2010; 9(2):119-23. DOI: 10.4034/PBOCI.2012.124.08

**Livro:**

13. Tobar F, Yalour MR. Como fazer teses em saúde pública. 2ª.ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2001.

Dissertações e Teses: Autor(es), título, [Dissertação de Mestrado] ou [Tese de Doutorado], Cidade: Universidade (ou Instituição); ano. Número de páginas total seguido da letra p(300p).

Referência em meio eletrônico: deve-se mencionar todos os elementos essenciais disponíveis na homepage. Além disso, deve-se acrescentar a expressão Disponível em / Available in: seguida da expressão Acesso em / Access in: data do acesso; dia, mês e ano.

Obs.: Informações mais detalhadas poderão ser obtidas em normas específicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou no Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals do ICMJE - International Committee of Medical Journal Editors (*Ann Intern Med*126(1):36-47,1997).

Também pode ser usada para consulta às Normas Vancouver <http://www.bu.ufsc.br/ccsm/vancouver.html>

Título abreviado - lista de abreviaturas de periódicos da Index Medicus (base de dados Medline), pode ser consultada no endereço: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?db=journals>

Lista de abreviaturas dos títulos de periódicos nacionais e latino-americanos consulte o site: <http://portal.revistas.bvs.br>

---

## Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
  2. Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapasse os 2MB)
  3. O texto está em espaço 1,5; usa fonte arial de 11; emprega itálico ao invés de sublinhar (exceto em endereços URL); com figuras e tabelas inseridas no texto, e não em seu final.
  4. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na seção Sobre a Revista.
  5. Envio(amos) em arquivo anexo (metadados) a cópia do parecer de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (em seres humanos ou animais). Estou(amos) ciente de que a ausência deste documento impossibilitará a avaliação do artigo.
  6. Envio(amos) em arquivo anexo (metadados) a Declaração de Transferência de Direito Autoral assinada por todos os autores do trabalho. Estou(amos) ciente de que a ausência deste documento impossibilitará a avaliação do artigo.
  7. Envio(amos) em arquivo anexo (metadados) a indicação de nome e afiliação (maior título, profissão, instituição onde exerce - Depto. Curso/ Universidade - dos autores. E endereço postal completo e eletrônico (email) do autor principal.
  8. Envio (amos) em arquivo anexo a Declaração de Conflitos de Interesse conforme modelo adotado pela RBCS
- 

## Declaração de Direito Autoral

Eu (Nós), abaixo assinado(s) transfiro(erimos) todos os direitos autorais do artigo intitulado (título) à Revista Brasileira de Ciências da Saúde - RBCS.

Declaro(amos) ainda que o trabalho é original e que não está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou no eletrônico.

Temos ciência de que a revista se reserva o direito de efetuar nos originais alterações de ordem normativa, ortográfica e gramatical com vistas a manter o padrão culto da língua, respeitando, contudo, o estilo dos autores e que os originais não serão devolvidos aos autores.

(Completar com a Declaração de Ausência/Presença de Conflitos de Interesse)

---

## Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

---

ISSN: e-ISSN 2317-6032