

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**



**Dissertação de Mestrado**

**AVALIAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE NOVA FORMA DE TRATAMENTO  
PARA A DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR**

**ALEXANDRE CARDOSO ROTA**

Brasília - DF, junho de 2019.

**ALEXANDRE CARDOSO ROTA**

**AVALIAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE NOVA FORMA DE TRATAMENTO  
PARA A DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR**

Orientador: Prof. Dr. Gilberto Alfredo Pucca Júnior

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do Título de mestre em odontologia pelo programa de pós-graduação em Odontologia da Universidade de Brasília.

Brasília - DF 2019

**ALEXANDRE CARDOSO ROTA**

**AVALIAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE NOVA FORMA DE TRATAMENTO  
PARA A DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR**

Dissertação aprovada, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Odontologia, Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

Aprovado em 11 de junho de 2019.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Gilberto Alfredo Pucca Júnior - Presidente  
Faculdade de Ciências da Saúde Universidade de Brasília

---

Prof.<sup>a</sup> Dr. Valéria Martins de Araújo  
Faculdade de Ciências da Saúde Universidade de Brasília

---

Prof. Dr. Sérgio Bruzadelli Macedo  
Faculdade de Ciências da Saúde Universidade de Brasília

## AGRADECIMENTOS

- À Deus, por abençoar os meus caminhos, e me dar forças para não desistir.
- À minha esposa e meus filhos, pelo amor e apoio incondicionais.
- Aos meu pais, por serem exemplo de perseverança.
- Aos meus familiares pela torcida em meus projetos.
- À minha irmã Aline que esteve comigo todos os longos dias desta pesquisa.
- Aos professores Sérgio Bruzadelli e Maria do Carmo por terem acreditado desde o início.
- Aos professores que com presteza e amizade aceitaram o convite para composição da banca.
- Aos nossos estagiários e todos os que participaram ativamente de cada etapa, muito obrigado.
- Ao meu orientador por encarar o desafio, que na época desconhecia.
- Aos funcionários, professores, diretores e colaboradores do HUB e da Graduação em Odontologia, pelo envolvimento com o projeto e por acreditarem em seus frutos.

## RESUMO

**Objetivo:** O objetivo do presente estudo clínico controlado randomizado foi avaliar após 1 ano, o desfecho de um tratamento experimental para a Disfunção Temporomandibular, em adultos, em comparação com um grupo controle.

**Materiais e métodos:** Na linha de base (Baseline), 61 pacientes consecutivos, maiores de 18 anos de idade atendidos nas clínicas de graduação do Hospital Universitário de Brasília (HUB), diagnosticados pelo questionário Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) e que preencheram os critérios de inclusão exclusão. Responderam então a quatro questionários: 2 para qualidade de vida - OHIP 14 e WHOQOL- abreviado, 2 escalas visuais analógicas para dor de cabeça e dor orofacial e outra para dor e sintomas otológicos. Foram ainda questionados sobre o uso de fármacos sem a devida prescrição. Tiveram então a alocação randômica em 2 grupos: um grupo controle, que recebeu o tratamento convencional ou “padrão ouro” para a patologia e um grupo experimental que recebeu uma nova de forma de tratamento inédita para DTM. Os pacientes foram reavaliados após 3, 6 e 12 meses após a terapia, por avaliadores cegos (desconheciam o grupo a que pertenciam os pacientes), para análise do desfecho do tratamento. O sucesso, traduzido pela redução dos escores de dor e má qualidade de vida foram submetidos ao tratamento estatístico, utilizando o programa estatístico SPSS, versão 24.0 (IBM Corp. Released 2016). Aplicou-se o teste de normalidade de Shapiro-Wilk para averiguar a distribuição dos dados. Ao constatar que os dados não apresentaram distribuição de normalidade, aplicou-se teste de postos de sinais de Wilcoxon para analisar as diferenças entre os grupos. Calculou-se também a diferença entre os escores médio final e inicial de cada grupo e comparou estas diferenças por meio do teste Mann-Whitney-U.

**Resultados:** Todas as comparações realizadas, tais como a dor de cabeça, dor de ouvido, o impacto da saúde bucal (OHIP 14) e qualidade de vida (WHOQLO) apresentaram diferenças estatisticamente significativas, em nível de 0,01%. Estas diferenças significantes estavam presentes tanto no grupo experimental como no grupo controle à nível de 1%. Além disso, ao calcular a diferença entre o escore médio final e inicial, verificou-se que estas diferenças também diferiram significativamente entre o grupo controle e o grupo experimental, o qual demonstrou escores positivos superiores ao grupo controle.

**Conclusão:** Ambas as técnicas demonstraram ser eficazes no manejo da disfunção da ATM. O grupo experimental obteve resultados positivos estatisticamente significantes superiores ao grupo controle, demonstrando ser uma forma de tratamento promissora e que deve ser melhor estudada para adequada compreensão da sua forma de atuação.

Palavras-chave: Desordens da Articulação Temporomandibular; Estratégia de tratamento, Dor Craniofacial.

## ABSTRACT

**Objective:** The objective of the present randomized clinical trial was to evaluate the outcome of an experimental treatment for Temporomandibular Dysfunction in adults after 1 year in comparison with a control group.

**Materials and methods:** At baseline, 61 consecutive patients, over 18 years of age attended at the undergraduate clinics of the University Hospital of Brasília (HUB), diagnosed by the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC / TMD) and who met the exclusion and inclusion criteria. They then answered four questionnaires: 2 for quality of life - OHIP 14 and WHOQOL-abbreviated, 2 analogical visual scales for headache and orofacial pain and another for pain and otological symptoms. They were also questioned about the use of drugs without due prescription. They then had the random allocation in 2 groups: a control group, who received conventional or "gold standard" treatment for pathology and an experimental group that received a new form of treatment unprecedented for TMD. Patients were reassessed after 3, 6 and 12 months after therapy by blind evaluators (who did not know the group to whom the patients belonged) to analyze the outcome of the treatment. The success, translated by the reduction of pain scores and poor quality of life were submitted to statistical treatment, using the SPSS statistical program, version 24.0 (IBM Corp. Released 2016). The Shapiro-Wilk normality test was preliminarily applied to ascertain the distribution of the data. When we verified that the data did not show a distribution of normality, Wilcoxon signal test was applied to analyze the differences between the groups. The difference between the mean final and initial scores of each group was also calculated and compared to these differences using the Mann-Whitney-U test.

**Results:** All comparisons, such as headache, earache, oral health impact (OHIP 14) and quality of life (WHOQLO) presented statistically significant differences, at a level of 0.01%. These significant differences were present in both the experimental group and the control group at the 1% level. In addition, when calculating the difference between the final and initial mean scores, these differences also differed significantly between the control group and the experimental group, which showed positive scores higher than the control group.

**Conclusion:** Both techniques have been shown to be effective in the management of TMJ dysfunction. The experimental group obtained statistically significant positive results superior to the control group, proving to be a promising treatment form and that should be better studied for an adequate understanding of its performance.

Keywords: Temporomandibular joint disorders; Treatment strategy, Craniofacial pain.

## LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DTM = Disfunção Temporomandibular

ATM = Articulação Temporomandibular

DOF = Dor Orofacial

EVA = Escala visual analógica

OHIP 14 = Questionário de impacto na saúde oral (inglês)

WHOQLO = Questionário de impacto na qualidade de vida da organização mundial de saúde (inglês).

RDC/TMD= critérios para diagnóstico em pesquisa das desordens temporomandibulares (inglês)

DTM/DOF = Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial

DDSR= deslocamento de disco sem redução

DDCR = deslocamento de disco com redução

CFO = Conselho Federal de Odontologia

CRO = Conselho Regional de Odontologia

DF = Distrito Federal

HUB = Hospital Universitário de Brasília

TCLE = Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TALE = Termo de Assentimento Livre e Esclarecido

EBSERH = Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

RA = Região Administrativa

PDAD = Pesquisa Distrital por Amostra de Domicílios

CODEPLAN = Companhia de Planejamento do Distrito Federal

CEO = Centro de Especialidade Odontológica

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	1
2 REVISÃO DE LITERATURA .....	10
2.1 EPIDEMIOLOGIA .....	15
2.2 ESTRUTURAS ANATÔMICAS DA ATM .....	12
2.3 BIOMECÂNICA E CINEMÁTICA DA ATM.....	16
2.4 MIOARTROPATIAS DO SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO, DTM/DOF .....	19
3. DIAGNÓSTICO .....	22
4. TRATAMENTO .....	26
4.1 HISTÓRICO .....	26
4.2 TRATAMENTO CONSERVADOR DA ATM .....	28
4.3 TRATAMENTO COM PLACAS INTEROCLUSAIS .....	30
4.4 TRATAMENTO CIRÚRGICO .....	31
5. DOS PACIENTES E MÉTODOS .....	33
5.1 ASPECTOS ÉTICOS .....	33
5.2 DESENHO DO ESTUDO E METODOLOGIA .....	34
5.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO .....	35
5.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO .....	35
5.5 ANÁLISE DE RISCOS E BENEFÍCIOS .....	36
5.6 HIPÓTESE NULA .....	37
5.7 COLETA DE DADOS .....	40
6. PROTOCOLO CLÍNICO E DESCRIÇÃO DO GRUPO CONTROLE E EXPERIMENTAL .....	41
7. PROSERVAÇÃO .....	48
8. ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	49
9. RESULTADOS .....	51
10. DISCUSSÃO .....	59
11. CONCLUSÃO .....	64
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	67
ANEXOS .....	77

## 1. INTRODUÇÃO



O tratamento da disfunção Temporomandibular (DTM) permanece muito discutido na comunidade científica. Por ser uma patologia complexa e multifatorial, inúmeros estudos durante as últimas décadas abordaram uma grande variedade intervenções, a maioria delas com efeitos benéficos aos pacientes, mas sem obter, contudo, resultados realmente duradouros para a controversa questão. Desta forma é difícil definir qual a melhor forma de tratamento para as DTM's, sendo observado que técnicas combinadas de terapia produzem melhores resultados, com maior redução da dor e melhora da mobilidade mandibular (21).

Parece haver um consenso de que a terapia inicial deva ser não invasiva, utilizando técnicas como a educação do paciente, orientações cognitivo-comportamentais, automanejo, adequação postural, fisioterapia, fármacos, entre outras, são praticadas de forma segura e com altíssima eficiência a curto prazo. Técnicas menos preservativas como artrocentese e a cirurgia são recomendáveis apenas em casos específicos após tentativas preservativas. Contudo existe uma alta taxa de recidiva para tais tratamentos, fazendo com que o paciente percorra um longo itinerário terapêutico, muitas vezes sem um adequado diagnóstico, e ainda auferindo grande número de tratamentos, sem obter o resultado desejado (14).

Existe carência de estudos que avaliem os resultados e efeitos dos tratamentos a longo prazo, sendo que muitos focam em resultados pré-intervenção e pós-intervenção imediata. Este estudo busca, um acompanhamento de maior amplitude dos grupos controle e experimental, além de propor uma nova e promissora forma de terapia para as DTMs.

## 1. Revisão de literatura

### 2.1 Epidemiologia

O termo epidemiologia pode ser definido como o “estudo dos fatores que determinam a frequência e a distribuição das doenças nas coletividades humanas”. A Epidemiologia estuda o processo saúde-doença em populações humanas, com o objetivo de prevenção e controle.

A epidemiologia moderna está situada no limiar de um campo de novos questionamentos sobre o processo saúde-doença e sua relação com a sociedade. Suas aplicações variam desde a descrição das condições de saúde da população, da investigação dos fatores determinantes de doenças, da avaliação do impacto das ações para alterar a situação de saúde até a avaliação da utilização dos serviços de saúde, incluindo custos de assistência. Dessa forma, a epidemiologia contribui para o melhor entendimento da saúde da população - partindo do conhecimento dos fatores que a determinam, e provendo, conseqüentemente, subsídios para a prevenção das doenças (82).

Cabe à Epidemiologia encontrar respostas para as seguintes questões:

- 1) Como ocorre a distribuição da patologia, abrangendo características das pessoas, dos lugares que elas habitam e da época considerada?
- 2) Que fatores condicionam a ocorrência da doença e sua distribuição na população?
- 3) Quais são as medidas a serem tomadas para controle e prevenção da doença?
- 4) Quais os resultados obtidos?

A abrangência da população é uma característica da epidemiologia, diferindo da atividade clínica, focada basicamente no indivíduo. Este termo designa, o conjunto de habitantes de um território (região, país, cidade, bairro) e, por extensão, qualquer de suas frações ou subpopulações. As características das populações como tamanho, dinâmica de entrada e saída de indivíduos (nascimentos, mortes, migrações), sua estrutura (distribuição segundo idade e sexo), são também abrangidos.

Para estudar as características de uma população, a Epidemiologia recorre à estatística. Do ponto de vista estatístico, qualquer conjunto definido por uma característica comum pode ser considerado como uma população, independente da natureza dos elementos (pessoas, animais, objetos, instituições, documentos, acontecimentos). Os métodos estatísticos permitem o estudo de populações muito grandes ou populações infinitas a partir de uma amostra, um subconjunto "representativo" do conjunto inteiro.

Dentre as pesquisas empreendidas nesse campo, um grupo específico aborda patologias de etiologia desconhecida ou não totalmente compreendidas. É dentro deste grupo que estão situadas as desordens ou disfunções temporomandibulares (DTMs), as quais podem ser definidas como um grupo de condições dolorosas ou não funcionais, envolvendo os músculos da mastigação e/ou a articulação Temporomandibular (23, 33)

Resultados de estudos epidemiológicos estimam que 40% a 75% da população apresentem algum sinal de DTM, como ruídos na ATM e 30 a 40%, pelo menos um sintoma, como dor na face ou na articulação, em algum momento de suas vidas, sendo a mialgia o sintoma mais frequente. (14, 80) Scriverani )

A prevalência das DTM's encontra-se na faixa de 9 a 16% da população, enquanto os sintomas severos de DTM geralmente têm baixa prevalência, sendo que alguns estudos mostraram uma variação de 4% a 7% (42).

A incidência da patologia é maior entre as mulheres, numa proporção entre 3:1 a 4:1 em relação aos homens, sendo que a busca por tratamento é maior também no sexo feminino.

Em um estudo realizado com adolescentes e adultos jovens no México, os autores detectaram que 46,9% dos participantes apresentaram deslocamento do disco articular das ATMs, concomitante com a dor e distúrbios musculares (15).

A etiologia da DTM é multifatorial, onde fatores como a biomecânica, atividade neuromuscular, fatores biopsicossociais e neurobiológicos podem contribuir para o distúrbio (83).

Outro estudo sobre DTM e oclusão dentária, os autores apontaram que as interferências oclusais podem levar ao desenvolvimento de disfunções das

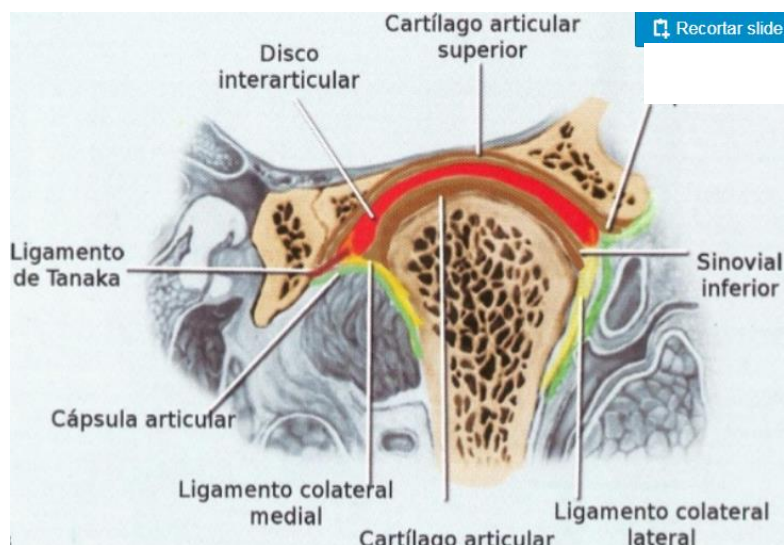
ATMs, ocasionando mudanças no movimento mandibular e nas funções musculares (71).

No Brasil avaliando 568 indivíduos (338 adultos e 230 idosos), quanto a presença de DTM, (Boscato et al. 2013) detectaram que 43,5% tiveram ausência, 42,6% leve, 11,3% moderada e 2,6% grave DTM.

A DTM é a segunda alteração musculoesquelética mais comum (após dor lombar crônica), resultando em dor e incapacidade, afetando as atividades diárias, o funcionamento psicossocial e a qualidade de vida do indivíduo. Pesquisas demonstram que os custos para a gestão da doença vêm crescendo de forma significativa nos EUA e provavelmente em todo mundo. (National Institute of Dental and Craniofacial Research). No geral, o custo anual de gerenciamento de TMD nos EUA, sem incluir exames auxiliares, dobrou na última década, chegando a US\$ 4 bilhões (78).

## **2.2 Estruturas Anatômicas da ATM:**

A articulação temporomandibular humana é uma estrutura especializada das mais nobres do corpo humano, com disposição anatômica peculiar, classificada como gínglimo artrodial complexa, o que lhe permite executar movimentos de rotação e translação de forma simultânea, conferindo-lhe uma capacidade funcional de grande amplitude e variação. A mandíbula é o único osso do corpo humano que possui duas articulações interdependentes, sendo que os movimentos de uma, afetam automaticamente os da outra articulação, de forma não proporcional. (62).



Fonte: NETTER, Frank H. Atlas de anatomia humana. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.  
 Figura 01: desenho esquemático salientando a Articulação Temporomandibular.

A articulação temporomandibular (ATM), faz parte do sistema estomatognático e é constituída basicamente pela fossa mandibular do osso temporal e côndilo da mandíbula. Seu adequado funcionamento depende de uma inter-relação harmônica entre seus vários componentes, levando a uma homeostase de alta eficiência. Ela é responsável pela movimentação da mandíbula durante a mastigação, deglutição e fonação, participa ainda da respiração e expressão de emoções.

Os principais mantenedores de união da articulação temporomandibular são:

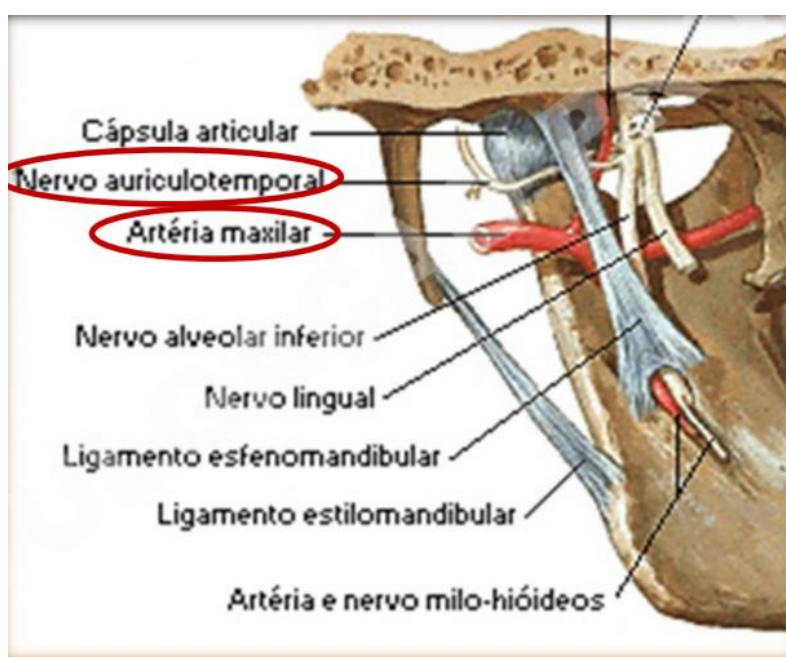
**Cápsula Articular** – envoltório frouxamente inserido, anterior ao tubérculo articular, posteriormente na fissura escamotimpânica, acima na fossa mandibular e abaixo no colo da mandíbula.

**Disco Articular** – lâmina delgada em seu centro e com bordas mais espessas, situada entre o côndilo da mandíbula e a fossa mandibular. Divide a articulação em parte superior e inferior, cada qual com uma membrana sinovial. Sua face superior é côncavo-convexa para se ajustar ao tubérculo e a fossa da mandíbula e a face inferior é côncava para se ajustar ao côndilo da mandíbula.

Ligamento Esfenomandibular – localiza-se medial à cápsula. Está inserido na espinha do esfenóide e abaixo na lígula do forame mandibular.

Ligamento Temporomandibular Lateral – consiste em dois curtos fascículos estreitos. Está inserido acima no arco zigomático e abaixo na face lateral do colo da mandíbula.

Ligamento Estilomandibular – é posterior à cápsula, insere-se no processo estilóide e na margem posterior do ângulo da mandíbula. Separa as glândulas parótida e submandibular.



Fonte: NETTER, Frank H. Atlas de anatomia humana. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Figura 2: Principais componentes articulares, em destaque nervo aurículo temporal e artéria maxilar.

Os principais movimentos da ATM são a oclusão, onde ocorrem os contatos dos dentes da arcada superior com a arcada inferior e a abertura e fechamento mandíbula; a protrusão, que é um movimento para anterior da mesma forma como ocorre na protrusão da mandíbula; e a retrusão – É um movimento para posterior (retração) como ocorre na retrusão da mandíbula.

Os movimentos mandibulares são executados principalmente pelos músculos da mastigação, onde podemos citar:

Músculo temporal – tem formato de leque é recoberto por uma fáscia densa, a fáscia temporal. Suas fibras apresentam-se em três sentidos: anterior, média e posterior, sendo é um músculo relacionado mais ao movimento e equilíbrio. Parte de suas fibras têm origem no assoalho da fossa temporal e parte na superfície medial da fáscia temporal. A inserção encontra-se na face medial do processo coronóide, na crista temporal até as proximidades do trígono retromolar. É innervado pelo nervo trigêmeo e sua vascularização vem das artérias temporais profundas, posterior e anterior.

Músculo masseter – de conformação retangular, é um músculo relacionado a força. É constituído de duas partes: uma superficial e uma profunda. A parte superficial tem origem na margem inferior do osso zigomático, estendendo-se até a sutura zigomático-temporal, e a parte profunda tem origem na margem inferior e na face medial do arco zigomático, estendendo-se até a eminência articular. Insere-se nos dois terços inferiores da face lateral do ramo da mandíbula. É innervado pelo Nervo massetérico, e sua irrigação arterial vem da artéria massetérica.

Músculo pterigóideo medial – apresenta em forma de fibras curtas e trançadas. Suas fibras fazem trajeto para posterior, para baixo e para a lateral, inserindo-se na face medial do ramo e do ângulo da mandíbula. Tem origem na fossa pterigóidea, entre as lâminas lateral e medial do processo pterigóide. Na sua origem tem relação com o músculo pterigóideo lateral. Forma com o masseter a alça mandibular, uma faixa muscular na qual o ângulo da mandíbula fica em repouso e que está fixada no crânio. A inervação deste músculo é dada pelo nervo pterigóideo medial (trigêmeo), e a vascularização pelos ramos pterigóideos da artéria maxilar.

Músculo pterigóideo lateral – possui dois feixes distintos, inferior e superior. Quando seu feixe inferior se encontra contraído, produz a rotação dos côndilos da mandíbula e os abaixam em direção aos tubérculos articulares, produzindo a abertura e protrusão da mandíbula. Neste momento o feixe superior permanece

inativo, atuando principalmente na estabilização do fechamento da boca. O ponto de origem do feixe superior é na superfície infra temporal da asa maior do osso esfenóide, enquanto o feixe inferior se origina na lateral do processo pterigóideo. Os dois feixes têm inserção na fóvea pterigóidea do colo da mandíbula. A inervação deste músculo é dada pelo nervo pterigóideo lateral (trigêmeo), e a vascularização pelos ramos pterigóideos da artéria maxilar.

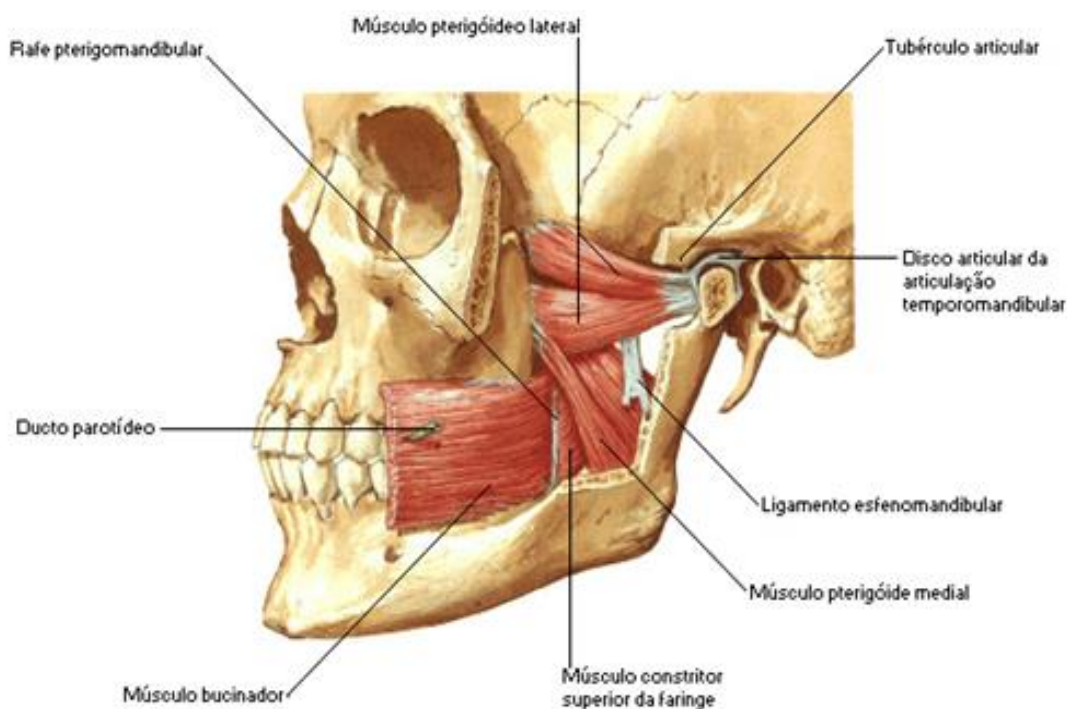


Figura 03: Principais músculos da articulação temporomandibular.

Fonte: NETTER, Frank H. Atlas de anatomia humana. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

### 2.3 Biomecânica e Cinemática da Articulação Temporomandibular

A ATM exerce função primordial ao ser humano, com participação em funções vitais, estéticas e funcionais, através de estruturas passivas e dinâmicas, produzindo uma posição espacial equilibrada à desenvolver tais funções. Dada sua complexidade, está sujeita a uma série de interferências, necessitando para sua adequada dinâmica, da estabilidade anatômica e funcional de todo o Sistema Estomatognático. Os excessos em sua aplicação e



a perda de harmonia ou equilíbrio de seus constituintes articulares e musculares predis põem ao aparecimento de disfunções (33).

Podemos considerar, sobre o ponto de vista funcional, que o sistema mastigatório é constituído por quatro elementos básicos: a articulação temporomandibular, o componente neuromuscular, as superfícies e dinâmicas oclusais e o periodonto. Estes elementos precisam funcionar separadamente de acordo com as suas propriedades funcionais e seus sistemas específicos de controle, porém também exige uma inter-relação harmônica entre si, que leva a obtenção de homeostase estomatognática e de uma alta eficiência.

A abertura da mandíbula é composta de um movimento de rotação, seguido de translação dos côndilos, de forma interdependente. Aos movimentos ósseos, segue-se o disco articular, acompanhando toda trajetória e reduzindo tensões. Existem ainda os movimentos desoclusivos, deslocando a mandíbula lateralmente ou ainda a retrusão e protrusão.

O movimento de abertura mandibular se inicia com o relaxamento da maioria das fibras dos músculos elevadores: masseteres, pterigóideos mediais e temporais. Ao mesmo tempo ocorre contração dos músculos pterigóideos laterais, feixe inferior, iniciando o deslocamento dos côndilos para frente, seguida de uma ação forte dos músculos supra-hióideos, principalmente do ventre anterior do digástrico, para completar a abertura. O movimento inicia-se com rotação pura do côndilo até aproximadamente vinte milímetros de abertura. Depois disto, para continuar a abertura, a rotação ocorre concomitante com a translação (36).

O movimento inverso é o de elevação da mandíbula. Os músculos que agora se contraem, são o masseter, pterigóideo medial e o temporal. Cada um tem seu momento representativo de força que compõe o vetor resultante. E a resultante deste somatório é direcionada para cima e ligeiramente para frente. Isto faz com que o côndilo se encontre com a vertente posterior da eminência articular na fase final do fechamento. O eixo dos molares inferiores também se alinha com a resultante final.

A mandíbula trabalha como uma alavanca, onde o fulcro é a própria ATM, que juntamente com os dentes recebe uma carga de força durante a mastigação.

A força desenvolvida pode ser mais ou menos absorvida pelo fulcro de acordo não apenas com a quantidade gerada, mas também com o tamanho da distância entre a resistência (dentes) e o fulcro (ATM). Neste caso a mastigação com os incisivos faz aumentar o braço de resistência e a carga no fulcro é aumentada.

Para que ocorra o movimento de protrusão, a mandíbula se abaixa ligeiramente tirando os dentes de oclusão e então projeta-se para frente com o côndilo e disco saindo da fossa mandibular e deslizando na vertente posterior do tubérculo articular. A protrusão simétrica da mandíbula é garantida pela contração dos músculos pterigóideos laterais. Os músculos elevadores, principalmente o temporal, são coadjuvantes deste movimento, no sentido de manter a mandíbula elevada enquanto ela se desloca para frente.

No movimento contrário, o de retrusão, trabalham os músculos digástrico e porção posterior do temporal, ambos retrusores da mandíbula. Os músculos geni-hióideo e milo-hióideo participam deste movimento com menos força, retornando a mandíbula a sua posição mais posterior.

Gibbs (1986); afirma que devido a forma anatômica da ATM, a mandíbula não apresenta movimento de lateralidade pura; dessa forma, esta ação é desenvolvida com os côndilos deslizando para frente e para o lado, o que caracteriza na verdade uma lateroprotrusão.

Uma lateroprotrusão é iniciada com o relaxamento das fibras posteriores do músculo temporal contralateral, permitindo que o côndilo fique livre para ser tracionado pelos músculos pterigóideos laterais (feixe inferior), predominantemente do lado oposto. No lado que a mandíbula está sendo movimentada, o côndilo sofre tração através das fibras posteriores do temporal e contração moderada do pterigóideo lateral. Em outras palavras, se o mento translada para a esquerda é o músculo pterigóideo lateral do lado direito que traciona o côndilo direito para diante.

É consensual na literatura que os tecidos que compõem a ATM estão posturalmente estabilizados verticalmente pela contração moderada dos músculos da mastigação; portanto os músculos temporais posicionam os côndilos superiormente na fossa articular, os músculos masseteres e pterigóideos mediais antero-superiormente, e os pterigóideos laterais

posicionam os côndilos horizontalmente, na parede posterior do tubérculo ou eminência articular. Essa relação é estruturalmente sustentada pela oclusão dentária sem flexões e deslocamentos mandibulares. Tal condição permite espaços biológicos articulares preservados de pressões, e tecidos ligamentares livres de trações (36).

O contato entre as superfícies articulares da ATM é mantido basicamente pela ação muscular. A posição de repouso fisiológico é encontrada quando a musculatura que a sustenta está em equilíbrio tônico, na qual é necessário sobrepor-se à força da gravidade, podendo variar com a posição da cabeça e do corpo, e em função de estímulos proprioceptivos que partem dos dentes.

As alterações funcionais do complexo temporomandibular podem refletir em adaptações no sistema muscular do indivíduo, interferindo com a postura mandibular e conseqüentemente com a posição do crânio, modificando a biomecânica corporal e originando patologias.

## **2.4 Mioartropatias do sistema mastigatório, Disfunção temporomandibular (DTM) e Dor orofacial.**

### **Características das DTMs:**

A complexidade da articulação temporomandibular (ATM), juntamente com as outras estruturas que compõem o sistema estomatognático, aumenta sua susceptibilidade a alterações. A literatura que aborda este tema é ampla e rica, onde o fascínio exercido pela fisiologia e patofisiologia da articulação temporomandibular suscita pesquisas e conseqüentes descobertas de extrema valia nas aplicações clínicas em várias áreas de saúde, como medicina, odontologia, fisioterapia e psicologia.

As patologias do sistema mastigatório englobam numerosos e diversos transtornos deste sistema que tenham origem na musculatura mastigatória, na articulação temporomandibular ou em ambos, que atingem crianças, adolescentes e, de forma crescente, os adultos.

A ATM está suscetível a condições desfavoráveis e mesmo com boa capacidade de adaptação, necessita acomodar adaptações oclusais, musculares e cervicais. Sendo assim, condições de desequilíbrio podem resultar em quadros de disfunções articulares e/ou musculares (38).

ATM é uma estrutura que sofre continuamente mudanças estruturais. Essas mudanças ocorrem por modelação e remodelação óssea e são responsáveis pela adaptação do tecido articular frente às forças contínuas que atuam sobre este. Ultrapassando o limite da ATM, as forças atuantes nesse tecido tornam-se injúrias, favorecendo o aparecimento da DTM (85).

A etiologia das DTMs é complexa e multifatorial, sendo associada a condições predisponentes, iniciadoras e perpetuantes, tais como alterações oclusais, hábitos parafuncionais, estresse, ansiedade, ou anormalidades internas da articulação, como os deslocamentos de disco, alterações da cápsula e estruturas rígidas intra-articulares, envolvendo uma complexidade de sinais e sintomas tal, que dificultam seu diagnóstico. Tais fatores podem estar relacionados à ocorrência de inflamações articulares, danos e dores musculares, ou espasmos e desvios da trajetória mandibular (46).

A dor associada à DTM pode ser clinicamente expressada por dores musculares, envolvendo músculos mastigatórios, cervicais, entre outros, ou ainda dor na articulação propriamente dita, (sinovite, capsulite, ou osteoartrite). A dor da articulação pode também apresentar-se, não necessariamente associada à disfunção do sistema mastigatório (“clique”, travamento da ATM e limitação de movimentação). Os sintomas predominantes estão relacionados a dores no pescoço e ombros, nos músculos faciais, nas ATMs e cefaleia (70).

Outros sintomas relatados pelos pacientes são as manifestações otológicas como zumbido, plenitude auricular e vertigem. Quanto aos sinais, encontram-se primariamente a sensibilidade muscular e da ATM à palpação, limitação e/ou incoordenação de movimentos mandibulares e ruídos articulares.

A dor facial relacionada à ATM tem sido relatada em 4-12% da população geral (gênero feminino: masculino; proporção 2:1, enquanto somente 1.4 – 7% procuram por tratamento (mulheres buscam na proporção de 4 vezes mais), e os sinais e sintomas são mais comuns em pacientes com idade de 20 a 40 anos.

Existem casos onde ocorre a evolução para uma dor severa e/ou crônica que pode estar associada com distúrbios psicológicos maiores. O impacto na qualidade de vida de um indivíduo e em sua função física é significativo quando da cronicidade da dor. A dor relacionada a DTM, muitas vezes incapacitante, alterando a atividade psicossocial, resultando em perda de qualidade de vida, de dias laborais e elevados custos relacionados aos cuidados da saúde. (43)

A síndrome de disfunção temporomandibular (SDTM) é considerada uma entidade muito comum, 75% da população já teve algum sinal em sua vida, e 33% têm sintomas. Na Espanha estima-se que a incidência é de 1,8 - 3,9 casos novos por 100 pessoas por ano. Sinais aparecem igualmente em ambos os sexos. No entanto, as mulheres têm sintomas com uma frequência três vezes maior, e a demanda para o tratamento é nove vezes maior para as mulheres. Argumenta-se que neste país, 5% da população, 700 mil homens e 1.400.000 mulheres necessitam de tratamento, mas menos de 1% requer ou recebe tratamento. A incidência na infância é mínima. (45)

A patologia da articulação temporomandibular (ATM) afeta uma parte importante da população, embora não seja visto como um problema de saúde pública. Entre 3-7% da população procura tratamento para a dor e disfunção da ATM ou estruturas relacionadas. A literatura relata uma grande variabilidade na prevalência dos sintomas clínicos (6-93%) e sinais (0-93%), provavelmente como resultado dos diferentes critérios clínicos utilizados. Em estudos de imagem é comum observar alterações que não têm expressão clínica de qualquer tipo. As alterações radiográficas correspondentes a osteoartrose são observados em 14-44% da população (48).

A idade é um fator de risco, mas com algumas particularidades. Em pacientes idosos há uma maior prevalência de sinais clínicos e radiológicos, embora também, em menor prevalência de sintomas e de pedidos de tratamento do que em adultos jovens. Cerca de 7% da população entre 12 e 18 anos de idade é diagnosticada com disfunção temporomandibular.

A disfunção temporomandibular (DTM) é mais frequente em mulheres. Nenhuma relação clara foi estabelecida entre as alterações oclusais e doenças da ATM. Apenas desarmonia entre relação cêntrica e máxima intercuspidação,

e mordida cruzada unilateral, demonstraram um certo potencial de doenças preditivo de DTM. Hiper mobilidade local e sistêmica tem sido postulada como uma possível causa da patologia, assim como hábitos para funcionais e bruxismo são considerados fatores de risco de DTM. Já a teoria psicofisiológica detém o estresse como um fator determinante na dor miofascial (52).

O pensamento atual sobre a etiologia da dor e da disfunção da ATM evoluiu da posição e formato do disco e oclusão, aos processos bioquímicos envolvidos na própria ATM. Hoje existem evidências de que o desarranjo articular interno e a posição anormal do disco anormal não são a causa, mas o resultado final das alterações articulares. Essas alterações bioquímicas incluem elevação de mediadores inflamatórios resultando em alterações morfológicas nos tecidos incluindo a inflamação sinovial e a degradação da cartilagem, que então resultam em biomecânica alterada e mobilidade articular comprometida (58).

Embora controversas, as evidências científicas parecem não suportar a relação ortodontia/DTM, bem como a relação oclusão/DTM. Apesar disso, é importante ressaltar que os tratamentos oclusal e ortodôntico, corretamente conduzidos, tem papel imprescindível na odontologia, pois estão envolvidos em diversos outros aspectos relevantes para a função e estética do sistema estomatognático e, portanto, não devem ser negligenciados pelos profissionais da odontologia (28).

## **2. Diagnóstico**

A respeito do diagnóstico da DTM, verifica-se que ainda não há método confiável de diagnóstico e mensuração da presença e severidade da DTM que possa ser usado de maneira irrestrita por pesquisadores e clínicos com segurança. Apesar disso, para o diagnóstico de casos individuais, a anamnese continua sendo o passo mais importante na formulação da impressão diagnóstica inicial (Carrara SV, Conti PCR, Juliana SB.) No exame anamnésico deve ser feita uma completa identificação de fatores predisponentes, fatores iniciadores e fatores perpetuantes (50).

Assim sendo, critérios específicos de inclusão e exclusão para o diagnóstico dessas desordens são essenciais, mas somente se testados para determinar sua validade. Atualmente, o Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD) oferece a melhor classificação baseada em evidências para os mais frequentes subgrupos de DTM. O RDC/TMD é um sistema duplo de diagnóstico e de classificação destinado à pesquisa clínica da DTM, inclui métodos para classificação física dos diagnósticos de DTM (apresentados em seu Eixo I), e métodos para avaliar a intensidade e severidade da dor crônica e os níveis de sintomas depressivos e físicos não-específicos (Eixo II); (58).

<b>I – Diagnósticos Musculares</b>
a - dor miofascial
b - dor miofascial com limitação da abertura
<b>II – Deslocamentos do Disco</b>
a - deslocamento do disco com redução
b - deslocamento do disco sem redução e com limitação da abertura
c - deslocamento do disco sem redução e sem limitação da abertura
<b>III – Artralgia, osteoartrite e osteoartrose</b>
a - artralgia
b - osteoartrite da articulação temporomandibular (ATM)
c - osteoartrose da articulação temporomandibular (ATM)

Categorias de condições clínicas apresentadas nas DTMs, de acordo com o RDC/TMD. (Adaptado de Maydana AV, Tesch RS, Denardin OVP, Ursi WJS, Dworkin SF)

É fundamental que o profissional, desde o início do diagnóstico, seja cauteloso quanto ao envolvimento ou não de fatores psicológicos, emocionais (ansiedade, depressão e estresse), fatores cognitivos (expectativas e significados) e sociais, pois muitos casos de DTM têm envolvimento emocional. Distinguindo o grau de comprometimento psicológico na disfunção apresentada, e estando esses fatores psicossociais interferindo no desenvolvimento da doença, pode haver a necessidade de encaminhamento psicológico.

Um adequado exame físico deve ser realizado, consistindo da palpação da ATM e musculatura de cabeça e pescoço, buscando a presença de pontos dolorosos (pontos gatilho), a mensuração da movimentação ativa, do grau de abertura bucal e análise de ruídos articulares são fundamentos para identificação de sinais da patologia. Não menos importante é a necessidade da avaliação ser empreendida por profissionais devidamente treinados e versados na área, além de detentores de experiência para a formulação de propostas de diagnóstico e terapia, assim como de acompanhamento da eficácia dos tratamentos propostos (52).

Torna-se de suma importância que o profissional disponha de tempo nas consultas iniciais, em especial durante o diagnóstico, para que possa inquirir adequadamente o paciente, abrangendo sua história pregressa, que no caso da DTM tende a ser rica em detalhes, dada a cronologia lenta e de longo prazo da patologia.

O terapeuta deve atentar, durante a anamnese, que o enfermo de DTM tem normalmente uma longa experiência em visitas a profissionais de saúde, com diversas tentativas de abordagem e tratamento, não tendo obtido em muitos casos sucesso em sua jornada. Tal fato leva ao descrédito quanto aos clínicos que consulta, aumentando a responsabilidade do especialista em DTM em causar uma boa impressão, demonstrando conhecer sua situação, assim como as principais características do ciclo patológico, envolvendo nível pessoal, familiar e laboral. Obter a confiança do paciente é tarefa fundamental a ser realizada desde o primeiro momento, podendo ser o fator que define o retorno do paciente ao consultório (45).

Torna-se especialmente necessário desenvolver um diagnóstico inicial desmembrando as dores provenientes da DTM em separado, assim como outros diagnósticos diferenciais como enxaquecas e cefaléias, fibromialgia e até mesmo dores neuropáticas em geral. Mesmo que ao profissional experiente pareça distante o enlace entre DTM e alguns tipos de enfermidades, a de se lembrar que Dor Orofacial e Disfunção Temporomandibular, apesar de reconhecida como especialidade há muito tempo, não é disciplina curricular da



quase totalidade das faculdades de odontologia, e logo, desconhecida da grande maioria dos profissionais odontológicos (51).

Em estudo onde o objetivo era avaliar as atitudes e crenças dos cirurgiões dentistas com relação à DTM e à dor orofacial (DOF), por meio da aplicação de questionário, concluiu-se que a maior parte dos entrevistados não se sente segura com relação ao diagnóstico, decisão terapêutica e avaliação dos resultados do tratamento de DTM/DOF. Muitos sintomas presentes nas DTMs são periódicos ou cíclicos, o que pode levar a paciente ao abuso de medicamentos, com subsequente dependência física ou psicológica devido a falta de orientação profissional. O uso contínuo de medicamentos tende a levar a ciclos de dor e menor eficácia das drogas (18).

A automedicação é ponto chave a ser analisado durante o diagnóstico, visto a grande quantidade de pacientes que faz uso de fármacos, na maioria das vezes sem prescrição. Obter a confiança do paciente torna-se mais uma vez necessário, observado que a uma tendência de que o mesmo negue a verdadeira variedade e quantidade de drogas utilizadas em um primeiro momento. De grande auxílio pode ser a demonstração pelo odontólogo do conhecimento prévio do uso corriqueiro de medicamentos pelos pacientes, denotando domínio e compreensão. Ressaltando ainda que naquele momento, a pessoa assistida pode falar livremente e que obterá crédito daquele que a houve, ainda, demonstrando conhecimento de que muitas vezes o faz às escondidas, pelo demérito do hábito (12).

A introspecção é outra característica marcante do paciente de DTM crônico. A falta de crédito em seu meio social perante as idas e vindas em uma jornada por profissionais de saúde, sem atingir o objetivo mínimo de obter um diagnóstico, leva a uma situação constrangedora onde o doente é desacreditado, perante a dúvida de sua real condição patológica. Faltas ao trabalho e redução do convívio social são comuns, agravada tal situação por características como a fotofobia e fonofobia, que o levam ao isolamento em local escuro, longe de sons e por consequência da confraternização. (48)

Síndromes crônicas como bruxismo e DTM são comumente associada à depressão. Yap A, Tan K, Chua E, et al., relataram que 39% dos pacientes com

DTM têm depressão moderada a grave e 55% têm sintomas moderados a severos de somatização. List e Dworkin apoiaram esses achados, mostrando que 45% dos pacientes suecos e 51% dos pacientes americanos que preencheram os critérios diagnósticos para a DTM também apresentou características de depressão moderada a grave.

A dor crônica disfuncional está associada a distúrbios emocionais apresentando taxas elevadas de alterações de comportamento e desempenho prejudicado dos principais papéis sociais (23).

Exames por imagem, desde da radiografia até a ressonância magnética (RM) - esta considerada padrão ouro na análise da ATM - a polissonografia e outros exames auxiliares devem ser utilizados na eliminação de suspeitas de diagnósticos diferenciais e avaliação das estruturas internas e associadas a articulação. Em pesquisa o uso da ressonância Magnética tem ênfase, pois permite avaliação das estruturas não rígidas internas da articulação e permitindo uma avaliação pré e pós tratamento.

É consenso contudo, a relativa importância dos exames auxiliares no diagnóstico, não podendo estes substituírem o exame clínico, esse sim, soberano (14, 23).

### **3. Tratamento**

#### **4.1 Histórico:**

O reconhecimento e tratamento de desordens da ATM é estudado a mais de um século e compreende uma variedade de diferentes filosofias de tratamento que encontram-se em constante evolução. Thomas Annandale é creditado com a primeira descrição publicada de reparação de disco da ATM em 1887. Ele descreveu uma abordagem cirúrgica para tratar pacientes com bloqueio da mandíbula e cliques dolorosos por meio de reposicionamento de disco cirúrgico. Em 1936 um otorrinolaringologista, James Costen, considerava

que a perda do suporte dentário posterior era a principal causa da DTM, dando destaque a essa patologia que á época levou seu nome.

Em 1959, Laszlow e Schwartz ampliaram os conceitos recém-descritos de dor miofascial, mialgia em áreas de músculos rígidos e doloridos, e assim uma era de terapia não cirúrgica se seguiu. Eles introduziram novas terapias de injeção de anestésico e terapia de refrigeração de vapor. Em 1969, Daniel Laskin publicou um artigo no Jornal da American Dental Association em que ele propôs uma mudança em pensar sobre distúrbios da ATM de patologia conjunta para uma ênfase na patologia muscular. Ele apresentou suas descobertas ligando uma forte origem psicológica e muscular e cunhou o termo disfunção de dor miofascial (DDM).

As décadas de 1970 e 1980 trouxeram o círculo para a profissão odontológica, de volta a uma abordagem cirúrgica para o tratamento de DTM / ATM. Dolwick e colegas postularam que na incapacidade de abrir a mandíbula, presença de clique articular, haveria a má função do disco ou a falta de função, e todo o tratamento foi então focado em procedimentos cirúrgicos abertos para reposicionar ou reparar o disco articular.

A introdução da artroscopia articular em 1975 por Ohnishi, mostrou ser esta uma modalidade de tratamento bem-sucedida dos distúrbios da ATM / DTM. Em 1991, Nitzan e colegas publicaram um artigo no qual questionavam o papel primário direto do deslocamento do disco como causador dos sintomas da ATM.

A compreensão atual das DTMs é mais complexa e diferenciada. A articulação com posição do disco anormal é agora sentida como sendo o resultado de fisiologia articular anormal (inflamação articular secundária a macro ou micro trauma é pensado como causador de alterações na viscosidade do fluido sinovial, que também leva a aderências do disco que resultam em posição anormal do disco), em vez de causar diretamente a dor e a disfunção da ATM.

A partir do século XXI tem crescido a corrente de que a origem das DTMs é multifatorial e que seu tratamento deve ser então multidisciplinar. A fisioterapia, neurologia, ortopedia e odontologia entre outros são áreas que hoje se complementam na busca por resultados de longo prazo para a patologia.

Embora historicamente as más oclusões tenham sido consideradas como fatores de risco para o desenvolvimento das DTM, incluindo as predominantemente articulares, em muitos casos a associação estabelecida entre essas variáveis parece ter tomado direção oposta.

#### **4.2 Tratamento conservador da ATM - DTM muscular**

Hoje a compreensão existente nos leva ao entendimento multimodal das DTMs e logo, a um tratamento que possa abarcar estas diversas condições. Como o restabelecimento pleno não é ainda uma meta conquistada, os tratamentos devem ser conservadores, levando a obtenção do controle da dor, redução dos sinais e sintomas, usando técnicas invasivas somente se as abordagens conservadoras não melhoram a situação clínica.

Na maioria dos casos deve-se implementar uma terapia conservadora de preferência minimamente invasiva e de caráter reversível, caso o resultado seja desfavorável deve-se rever o diagnóstico quanto a possíveis comorbidades, ou hipóteses diagnósticas. O ideal é que o paciente com DTM seja avaliado e tratado multi ou interdisciplinarmente. Isso possibilita ganhos para ambos; profissionais e pacientes. As cirurgias da ATM são procedimentos de exceção e não de eleição. São complexas e envolvem grande potencial de complicações.

No que diz respeito às técnicas de tratamento das DTMs propriamente ditas, a literatura relata as mais diversas formas de abordagem: terapia com resfriamento e aplicação de calor, e acupuntura. (RODRIGUEZ, 2011). Tratamento fisioterapêutico, aplicações de estimulação elétrica nervosa transcutânea (Tens), laser, ultrassom, massoterapia, alongamento e tratamento odontológico com aplicação de placa estabilizadora, (TORRES et al ,2012) .

Podem ser incluídos ainda a educação comportamental do paciente, programas de assistência domiciliar, abordagem manual musculoesquelética, anestésicos locais, injeção intracapsular de corticosteróides, relaxantes musculares, antidepressivos, terapia com aparelhos oclusais, ajuste oclusal e cuidados cirúrgicos (indicado apenas quando a terapia não cirúrgica for ineficaz); (74).

Para Gauer e Semidey, a maioria dos pacientes melhora com uma combinação de terapias não invasivas, incluindo educação do paciente, autocuidado, terapia cognitivo-comportamental, farmacoterapia, fisioterapia e dispositivos oclusais. Drogas anti-inflamatórias não-esteróides e relaxantes musculares são recomendados inicialmente, e benzodiazepínicos ou antidepressivos podem ser adicionados para casos crônicos. O encaminhamento para um cirurgião bucomaxilofacial é indicado para casos refratários. (33).

Uso da toxina botulínica é um bloqueador neuromuscular, ou seja, ela interrompe a comunicação entre o músculo e o nervo fazendo com que o músculo deixe de funcionar e têm como objetivo eliminar a dor dos músculos do paciente, ou seja, aliviar os sintomas. Em DTM é uma abordagem nova e promissora, mas carece ainda de estudos a longo prazo que validem sua utilização. (67).

Os tratamentos preservadores como educação do paciente, automanejo, intervenção comportamental, utilização de fármacos, placas interoclusais, terapias físicas, treinamento postural e exercícios, compõem a lista de opções aplicáveis aos casos de DTM. Sendo consenso entre os autores que o objetivo atual do tratamento da DTM é controlar dor, recuperar a função do aparelho mastigatório, reeducar o paciente e amenizar cargas adversas que perpetuam o problema. ( 14,16).

#### **4.3 Tratamento com placas interoclusais:**

As placas oclusais são uma terapia reversível, sendo efetivas quando corretamente utilizadas, necessariamente com a colaboração do paciente. Devido a diversidade de placas existentes, deve-se selecionar apropriadamente o tipo e o material que serão confeccionadas as placas, pois cada placa é direcionada para atuar em um fator etiológico específico. Não existe uma placa oclusal que é útil para tratar todas as DTMs. Deve ser preferível a seleção de placas confeccionadas com material rígido, haja visto que em diversos estudos

estas demonstraram ser mais efetivas que as confeccionadas com material resiliente (90).

O bruxismo tem sido sugerido como um fator que inicia ou perpetua um determinado subgrupo de disfunção temporomandibular (DTM), no entanto, a associação exata entre bruxismo e DTM ainda permanece obscura, sendo assim, Van Zaag et al. (2005) avaliaram a eficácia das placas na estabilização oclusal de pacientes com bruxismo durante o sono e recomendaram cautela na indicação das placas oclusais para outra função além da proteção contra o desgaste dentário e que a utilização das placas oclusais devem ser consideradas apenas em casos específicos

O deslocamento do disco com redução (DDCR) da articulação temporomandibular (ATM) é a forma mais frequente de desarranjo interno temporomandibular e envolve relações anormais entre disco e côndilo. O disco é deslocado anteriormente em relação ao côndilo quando a boca está fechada e pode ser reduzido (retorno à posição anatômica) com a abertura da boca. O deslocamento anterior do disco resulta em estalidos na ATM, dor nas articulações e, por fim, pode levar a reabsorção condilar e na deformidade da mandíbula, nos casos mais severos. A normalização da relação disco-côndilo alterada deve ser considerada em pacientes sintomáticos, evitando riscos de danos. Também utilizada placa de reposicionamento anterior é um dispositivo removível, conveniente e simples que é comumente usado para o gerenciamento do DDCR, com efeitos positivos na posição discal da ATM. (55)

Alencar e Becker (2009) compararam a efetividade de diferentes placas oclusais associadas com o aconselhamento e autocuidado no manejo dos sinais e sintomas da dor orofacial e concluíram que todos os pacientes estudados melhoraram com o passar do tempo e todas as placas oclusais ofereceram benefício.

As placas oclusais são uma terapia reversível onde o mecanismo exato pelo qual agem ainda não é totalmente conhecido. Não existe uma placa oclusal efetiva no tratamento de todas as DTMs, sendo que existem pacientes que não respondem à terapia por placas, sendo então necessárias a instituição de outras modalidades de tratamento. Qualquer terapia somente deve ser instituída após

um correto diagnóstico e depois de proceder primeiramente à abordagens conservadoras (37).

#### **4.4 Tratamentos Cirúrgicos**

Os procedimentos cirúrgicos para o tratamento de desordens na articulação temporomandibular podem ser classificados em três grupos distintos, sendo o primeiro minimamente invasivo, quando são realizadas artrocenteses ou artroscopias, as cirurgias abertas, como artrotomias, artroplastias, discopexias e meniscectomias, e cirurgias reconstrutivas quando são realizadas com a utilização de enxertias ou próteses (54).

A terapia de artrocentese é um procedimento minimamente invasivo, realizado normalmente sob anestesia local, consiste em lavar e injetar medicações no espaço articular, utilizando duas agulhas, sendo uma posicionada para a entrada da solução e a outra para sua saída. indicado para tratamento de desordens internas, deslocamento anterior de disco (com ou sem redução) e limitação de abertura bucal de ordem articular, em casos onde não há remissão da patologia de forma conservadora, apresentando baixo risco de complicações e alta taxa de sucesso (16).

Se o resultado terapêutico conservador for desfavorável, podem ser empregados tratamentos invasivos menos complexos, como a artrocentese, evoluindo para os de maior complexidade como artroscopia, ancoragem do disco, tuberculotomia, reposicionamento discal, discectomia e condilectomia. A cirurgia realizada de forma isolada dificilmente proverá sucesso terapêutico, devendo cada procedimento ter sua indicação, baseada em evidências. Faltam, no entanto, até o presente momento, estudos longitudinais e ensaios clínicos randomizados que confirmem a indicação e efetividade de cada modalidade cirúrgica (25).

Apesar da grande variedade de tratamentos existentes para as DTMs, até o momento nenhum deles parece ser efetivo para todos os casos, com resultados expressivos a longo prazo ou mesmo que indique o caminho de cura.

É necessário analisar as informações atuais para esse tópico muitas vezes confuso, permitindo que o dentista seja mais capaz de diagnosticar e interpretar os achados clínicos, e instituir um regime terapêutico que proporcione alívio necessário aos pacientes que sofrem de disfunção da DTM. (33).

Confirmando a dificuldade de tratamento, Lin, 2014 afirma que a fisiopatologia multifatorial a dor relacionada à ATM está longe de ser completamente compreendida e o seu manejo efetivo ainda não foi estabelecido.

“A DTM crônica permanece enigmática, em alguns setores altamente controversa(...) os cientistas e clínicos responsáveis continuam incapazes de integrar as diferentes manifestações anatômicas, fisiológicas e psicológicas que os pacientes apresentam em um sistema de classificação diagnóstica significativa ou um conjunto confiável e válido de métodos de tratamento com melhorias de longo prazo, que sejam mais do que alívio, geralmente transitório, dos sintomas.” (23).

#### **4. PACIENTES E MÉTODOS**

##### **5.1 ASPECTOS ÉTICOS**

Esse estudo integra o projeto de pesquisa “Implementação e avaliação de novo tratamento para a Disfunção Temporomandibular e dor orofacial em adultos” que foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (FS – UnB) conforme parecer 2.046.174/2017.

O Hospital Universitário de Brasília (HUB), com a anuência da direção do curso de odontologia permitiu a implantação do estudo na clínica de graduação do curso de odontologia.

Aos pacientes que participaram do estudo foi esclarecido que a pesquisa consistia em implementação de uma nova forma de tratamento, o qual utiliza técnicas já reconhecidas pela odontologia e tem como característica a reversibilidade, minimizando possíveis riscos. Que os participantes seriam divididos em dois grupos e que ambos os grupos receberiam tratamento



adequado a suas patologias. Foi informado ainda que haveria o acompanhamento do tratamento pelo período de 12 meses.

Ademais, foram informados, que se houvesse necessidade, outros tratamentos de atenção primária da saúde também seriam realizados, buscando a saúde integral dos participantes. Caso detectados estes participantes seriam encaminhados para tratamento em outras áreas de saúde no próprio HUB.

Foi explicado também que todas as despesas relacionadas à pesquisa (transporte, alimentação) eram de responsabilidade do pesquisador responsável. Ainda que o participante poderia desistir a qualquer momento da pesquisa, se assim lhe conviesse, sem que houvesse ônus a sua pessoa, por tal fato.

Também que os participantes poderiam tomar conhecimento dos resultados ao final desta pesquisa diretamente com os pesquisadores através do telefone ou endereço citados no termo.

Para participar do estudo, tendo compreendido as explicações, os pacientes que concordaram em fazer parte da pesquisa, e que detinham capacidade em compreender o consentimento informado, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

## **5.2 DESENHO DO ESTUDO E METODOLOGIA**

Este estudo se caracteriza por ser experimental transversal quantitativo, no qual serão selecionados pacientes adultos atendidos na clínica de Odontologia da Universidade de Brasília que forem diagnosticados como portadores de DTM.

Essa pesquisa constituiu-se em um estudo clínico randomizado, com tempo de captação de participantes de 1 ano e com avaliação do desfecho após 1 ano da realização dos tratamentos.

Foi prevista na amostra o tratamento de cerca de 58 pacientes apresentando diagnóstico de disfunção temporomandibular, alocados

randomicamente em dois grupos (grupo controle e grupo experimental). O grupo controle era composto por pacientes que receberam o tratamento convencional para a patologia, hoje aceito como padrão ouro e um grupo experimental, composto por pacientes que receberam uma nova forma terapêutica, desenvolvida pelos pesquisadores.

Os pacientes foram recepcionados no projeto e inicialmente submetidos a uma série de questionários visando diagnosticar a patologia, avaliar o estado inicial de dor, a influência da patologia sobre a qualidade de vida e uso abusivo de medicação. Os questionários foram aplicados por alunos do curso de odontologia previamente treinados para tal fim, anteriormente da alocação dos grupos.

Os pacientes foram então tratados segundo a técnica prevista para cada grupo, por um dos pesquisadores, e reexaminados em tempos diferentes, sendo 3 meses, 6 meses e 12 meses após o final do tratamento. Os atendimentos foram realizados por três cirurgiões dentistas, especialistas na área e devidamente treinados e calibrados para tal. Durante o desenvolvimento do projeto os profissionais foram monitorados por um pesquisador supervisor.

Os pacientes não tinham conhecimento de qual grupo faziam parte, tampouco qual tipo de tratamento iriam receber.

Considerando um poder amostral de 80% e um intervalo de confiança de 95% e ainda uma taxa de evasão de 15%, a amostra final deveria prever 58 pacientes, sendo 29 em cada grupo.

O estudo foi desenvolvido após a apresentação do devido projeto e sua aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (FS – UnB).

O projeto foi desenvolvido na clínica de graduação em odontologia que estão sob a responsabilidade da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), gestora dos Hospitais Universitários Federais e que autorizou a realização do projeto na íntegra.

### **5.3 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

Foram incluídos no estudo adultos maiores de dezoito anos dispostos a participarem da pesquisa e a aceitarem o comparecimento às consultas de controle e tratamentos necessários.

Os participantes deveriam apresentar diagnóstico positivo para DTM, segundo o RDC/TMD.

#### **5.4 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

- Pacientes menores de 18 anos
- Pacientes com lesões de cárie com cavitação em dentina
- Dentes com mobilidade dentária grau 3
- Pacientes com próteses móveis instáveis ou necessitando substituição
- . Pacientes durante execução de tratamento ortodôntico
- Pacientes que não concordaram em participar do estudo (TCLE), ou que não dispusessem de tempo ou condições de frequentar o projeto nas datas e duração previstos.

#### **5.5 ANÁLISE DE RISCOS E BENEFÍCIOS**

Conforme preconiza a resolução 196/96 do CNS qualquer pesquisa que envolva seres humanos direta ou indiretamente poderá causar algum tipo de risco a sua integridade física ou psíquica. Considerando o presente estudo os riscos que os indivíduos poderão sofrer na fase inicial serão de ordem psicológica uma vez que estará abordando um tema relacionado a algo que pode lhe trazer lembranças ruins, desconforto ao responder. Quanto ao exame clínico este não propiciará nenhuma intervenção invasiva na cavidade bucal. O exame radiográfico e os demais exames complementares que porventura sejam necessários como tomografias, Ressonância magnética e exames laboratoriais serão realizados em instituições especializadas, dentro das normas técnicas de segurança.

Por fim, na etapa de tratamento da patologia propriamente dita, um dos grupos receberá o tratamento convencional cientificamente aceito para o caso, sendo os riscos conhecidos e baixos. Quanto ao grupo que receberá a nova forma de tratamento proposta, salienta-se que todos os procedimentos a serem executados já são conhecidos e utilizados em odontologia, sendo aqui simplesmente agrupados em forma e sequência diferenciadas.

O uso do JIG de Lucia é temporário, e dada a forma de utilização e por tratar-se de aparelho móvel não causa alterações definitivas ao paciente. As restaurações a serem efetuadas, tanto as provisórias quanto as definitivas, tem como característica não causar danos aos elementos dentais, sendo feitas sobre os mesmos por técnica adesiva convencional, permitindo sua remoção a qualquer tempo e assim o retorno ao estado prévio ao tratamento.

Ainda, por tratar-se de terapia reversível, em caso de insucesso o paciente pode ser reconduzido ao estágio inicial, minimizando os riscos.

Sendo assim, entende-se que os benefícios superam em muito os riscos, pois permitirão identificar o perfil dos sujeitos que sofrem de DTM na região e quais os resultados obtidos pelo novo tratamento para a reabilitação.

### **5.6 HIPÓTESE NULA:**

Ambos os tratamentos seriam igualmente efetivos no tratamento da patologia.

### **5.7 AMOSTRA**

A amostra dessa pesquisa foi oriunda de pacientes consecutivos previamente diagnosticados como portadores de DTM nas clínicas de graduação em odontologia, identificação esta feita por alunos e professores durante atendimentos em outras áreas ou na disciplina de Semiologia e posteriormente encaminhados para tratamento na especialidade de disfunção temporomandibular e dor orofacial.

Também fizeram parte da amostra do presente estudo, outros pacientes eventualmente encaminhados para o projeto de DTM por profissionais externos ao HUB, que compareceram ao estudo durante o período de captação de pacientes. A amostra ultrapassou o número programado inicialmente no desenho do estudo.

Durante o todo o período do estudo houveram três desistências de participação. Duas por motivos pessoais e externos ao projeto e o terceiro caso não apresentou justificativa.

### **5.8 QUESTIONÁRIOS UTILIZADOS:**

- RDC - TMD
- Escala Visual analógica (EVA) para dores de cabeça, face e costas.
- Escala Visual analógica (EVA) para dor de ouvido (sintomas otológicos).
- Questionamento sobre automedicação
- Questionário sobre qualidade de vida- WHOQLO abreviado
- Questionário sobre qualidade de vida - OHIP 14

#### **Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders - RDC/TMD**

O RDC/TMD é um instrumento destinado à pesquisa e atualmente consagrado para diagnóstico das patologias de ATM. Permite uma avaliação multidimensional da dor crônica advinda da DTM, incluindo métodos para classificação física dos diagnósticos de DTM (Eixo I), e métodos para avaliar a intensidade e severidade da dor crônica e os níveis de sintomas depressivos e físicos não-específicos (Eixo II); (79).

#### **Escala Visual Analógica – EVA**

A Escala Visual Analógica – EVA consiste em auxiliar na aferição da intensidade da dor no paciente, através do auto-relato é um instrumento importante para verificarmos a evolução durante o tratamento e mesmo a cada atendimento, de maneira mais fidedigna. Também é útil para podermos analisar se o tratamento está sendo efetivo, quais procedimentos têm surtido melhores resultados, assim

como se há alguma deficiência, de acordo com o grau de melhora ou piora da dor. Trata-se de uma escala visual analógica de 100 mm (VAS) ancorada com os termos "sem dor". "e" pior dor possível ", numa escala de 0 (zero) a 10 (dez).

A EVA pode ser utilizada no início e no final de cada atendimento ou tratamento, registrando o sempre o resultado perante o tempo. Para utilizar a EVA o atendente deve-se o paciente quanto à classificação de seu grau de dor sendo, o nível de referência 0 significa ausência total de dor, o nível cinco dor moderada e o nível 10 a dor máxima suportável pelo paciente (88).

### **Questionamento sobre automedicação**

Uma vez que a literatura confirma o uso constante de fármacos pelos acometidos pela patologia em estudo, com o agravante que tal fato ocorre em muitos casos sem prescrição, (ARRAIS et. al, 2005) e ainda, ser este um problema que pode trazer diversos malefícios a saúde do usuário e ainda a piora dos sintomas de DTM foi decidido avaliar a questão. Os pacientes foram questionados sobre o mal hábito através de três perguntas:

- 1) Utiliza medicamentos com frequência? Qual frequência? Com prescrição?
- 2) Quais medicamentos costuma utilizar?
- 3) Quando faz uso, durante quanto tempo usa medicação, em média?

Foram considerados como usuários habituais de medicação os pacientes que afirmaram utilizar medicamentos sem prescrição, pelo menos uma vez por semana, pelo período dos últimos três meses.

### **WHOQLO Abreviado**

A qualidade de vida foi definida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como "a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações". Por sua vez, pacientes com DTM têm características clínicas comuns a portadores de outras doenças crônicas, como níveis elevados de intensidade de dor, distúrbios comportamentais e psicológicos, que precisam ser avaliados quando da escolha da melhor abordagem (88).

Diante da necessidade de instrumentos curtos que demandem pouco tempo para seu preenchimento, mas com características psicométricas satisfatórias, fez com que o Grupo de Qualidade de Vida da OMS desenvolvesse uma versão abreviada do WHOQOL-100, o WHOQOL-bref (WHOQOL GROUP, 1998), que é composto por 4 domínios: Físico, Psicológico, Relações Sociais e Meio- ambiente, buscando um apanhado geral do paciente no quesito qualidade de vida.

#### **OHIP 14**

Perfil de Impacto da Saúde Oral (OHIP), questionário traduzido para o português como “Perfil do Impacto da Saúde Oral”, integra duas perguntas para cada uma das sete dimensões: Limitação funcional, Dor física, Desconforto Psicológico, Incapacidade física, Incapacidade psicológica, Incapacidade social e Desvantagem. As questões estão organizadas de modo a que os participantes indiquem, segundo uma escala tipo de Likert com cinco categorias de resposta, com que frequência experienciam cada um dos problemas, dentro de um período de referência, de 12 meses. As categorias de resposta e respectivas cotações são: Quase sempre = 5; Algumas vezes = 4; Poucas vezes = 3; Raramente = 2; Nunca = 1. Identifica-se como mais frequentemente utilizado o método aditivo na obtenção da pontuação final no OHIP-14, por permitir aferir a gravidade do impacto (Slade, 1997). Neste estudo, as pontuações do OHIP-14 foram calculadas pelo método aditivo, sendo que maiores pontuações indicam uma qualidade de vida mais pobre, definem Locker & Slade, 1993 e Slade, 1997.

#### **5.9 COLETA DE DADOS**

A pesquisa foi realizada nos consultórios da clínica de graduação em odontologia (UNB/HUB), onde os pacientes foram examinados e tratados. Os participantes foram examinados clinicamente e eram solicitados exames de imagem (tomografia computadorizada e ressonância magnética das ATMs). Caso o paciente não tivesse condições de executar o exame na rede particular, o mesmo era encaminhado para realização no próprio HUB.

O exame clínico foi realizado sob iluminação artificial, utilizando instrumental clínico devidamente esterilizado, para análise clínica e por imagens das ATMs. Os pacientes após responderem os questionários, aplicados por alunos da graduação previamente treinados, foram examinados pelos pesquisadores, seguindo a mesma ordem de procedimentos: inspeção intra e extra-oral buscando sinais que indiquem dor e parafunção; palpação dos músculos: trapézio, esternocleidomastóideo, temporal e masseter e pterigóideos mediais, verificando a presença de dor. Também será realizada a palpação das ATMs quanto a dor e análise da movimentação mandibular quanto a desvio e limitação do movimento, e uso de estetoscópio para a verificação de ruídos articulares, SANTOS, 2003.

Embora a literatura considere os exames de imagens como auxiliares no diagnóstico de casos individualizados (CARRARA et al; 2010), serão solicitados exames de imagem das ATMs, assim como outros exames auxiliares que porventura sejam necessários, buscando correlacionar os achados radiográficos e de imagens com o exame clínico.

O critério de classificação das DTMs foi feito com uso do RDC/TMD, sendo selecionados todos os pacientes que se enquadraram em um dos seguintes diagnósticos do Eixo I definidos pelo RDC / TMD para DTM: dor miofascial (Ia), dor miofascial com abertura limitada (Ib), deslocamento de disco com redução (IIa).

Após diagnosticados os 61 pacientes foram alocados aleatoriamente em dois grupos de tratamento, sendo 28 pessoas no grupo I - tratamento convencional ou grupo controle, e 33 pessoas no grupo II, tratamento experimental ou grupo experimental.

## **5. PROTOCOLO CLÍNICO:**

### **6.1 Descrição do tratamento do grupo controle:**

- Educação do paciente (orientação sobre fatores etiológicos, bons hábitos de sono, conselhos dietéticos), os pacientes foram orientados na primeira



consulta de tratamento e receberam reforças durante as demais seções, conforme necessidade.

- Automanejo com compressas quente ou fria 20 min 3x/dia (termoterapia). Os pacientes foram orientados a aquecer a água e com uma bolsa específica para esse fim, envolta em uma toalha, aplicar sobre o local, da mesma forma com a bolsa resfriada no congelador.
- Técnica de agulhamento seco (dry needling) para eliminação de bandas tensas e pontos gatilho, aplicação feita em músculos da face e cervical principalmente, de acordo com método padrão, conforme queixas do paciente quanto a localização.
- TCC - tratamento cognitivo comportamental (observação de postura, hábitos parafuncionais), exercícios de alongamento e relaxamento 3x dia, orientados na primeira consulta de tratamento e receberam reforças durante as demais seções, conforme necessidade.
- Aplicação de neuroestimulação elétrica transcutânea (TENS, do inglês Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation), por 40 minutos semanais, durante 30 dias.

Os pacientes foram acompanhados pelo tempo necessário a completa remissão das dores, ou quando não foi alcançado este estado, quando se mantiveram estáveis por mais de 30 dias.

OBS.: Devido às técnicas apresentadas no grupo controle tratem-se de protocolos conhecidos e amplamente utilizados em DTM, este trabalho se ateve a descrição minuciosa do tratamento experimental, o qual é desconhecido, conforme segue.

## **6.2 Descrição do tratamento do grupo Experimental:**

Neste grupo foi implementada uma terapia clínica experimental conforme descrição detalhada. Convém previamente salientar que todos os procedimentos propostos já existem e são executados nas mais diversas especialidades odontológicas, estando aqui somente dispostos de maneira e ordem diferenciada. Importante também salientar que o tratamento experimental é

reversível, uma vez que o paciente não apresente melhoras na fase provisória, basta que a mesma seja removida devolvendo à situação inicial ao paciente.

**Descrição detalhada da técnica proposta:**

Os pacientes deste grupo que em algum momento já haviam passado por alguma forma de tratamento para DTM, em especial alguma das técnicas utilizadas no grupo controle, foram desencorajados a empregá-las durante o período da pesquisa.

Para darmos início ao tratamento e como auxiliar ao diagnóstico, é feito um desprogramador articular do tipo JIG de Lucia, com o cuidado de pedir ao paciente que faça testes fonéticos, repetindo sons com “S” em sequência, por exemplo, contando de sessenta a setenta (sem invasão de espaço fonético). O JIG deve contatar somente um dos dentes anteriores inferiores e não pode haver contato dentário quando do teste fonético, ainda não deve ter inclinações que causem protrusão ou retrusão mandibular. É comum que o paciente após utilizar por alguns minutos o aparelho adequadamente ajustado, se portador de dores provenientes da DTM no momento da consulta, sinta que as mesmas diminuem rapidamente, ou se não estão presentes dores, nota relaxamento da musculatura, em especial na região dos masseteres.

O paciente é orientado a utilizar o JIG durante aproximadamente trinta minutos pela manhã e final da tarde, totalizando uma hora por dia. Caso o mesmo sinta que há melhora, porém, o uso for insuficiente, a utilização pode ser estendida para mais horas acrescentando alguns minutos diariamente até que se sinta sem dores, desde que seja lembrado para que não faça uso durante o sono e que não deve se estender por período superior a dois meses. O paciente é reavaliado na consulta subsequente (normalmente retornos semanais), e estando sentindo-se melhor com uso do JIG o mesmo é remarcado para uma próxima consulta após aproximadamente sete dias e orientado para que compareça com o JIG instalado em boca, cerca de vinte minutos antes da consulta, advertindo-o também que a próxima consulta será longa, e que caso venha a sentir piora dos sintomas durante este período de utilização, deve entrar em contato para retornar e corrigir possíveis falhas no JIG. Nesta consulta,

iniciaremos a fase clínica do tratamento. Todos os pacientes relataram melhoras na condição dolorosa com o uso do JIG.

Avaliamos como o paciente sentiu-se neste período de uso do desprogramador, se as dores diminuíram ou desapareceram, se houve melhora na qualidade do sono e nas atividades habituais. Confirmados os bons resultados é o momento de complementar as informações quanto ao plano de tratamento e etapas subsequentes. O passo seguinte visa “transferir”, inicialmente de forma provisória, a posição mandibular e a nova dimensão vertical obtida pelo JIG para a boca (é comum observarmos através da medição da linha média, entre outras, que houve alteração da posição mandibular). Para tal executam-se restaurações provisórias planas sobre os dentes do paciente, com resina composta, em uma das arcadas, em todos os dentes posteriores (pré molares e molares), fazendo com que a oclusão do paciente sobre as restaurações fique em contato ao mesmo tempo que o JIG, que ao final poderá ser removido, sem que se altere esta nova oclusão e obtendo contatos bilaterais e simultâneos em todos os posteriores.

As restaurações são feitas normalmente nas cúspides palatinas dos dentes superiores por questões práticas, mas caso o espaço a ser restaurado seja muito grande, acima de 5 a 6 mm, normalmente, pode ser necessário intervir em ambas as arcadas. Ainda nestes casos a experiência clínica demonstra ser possível executar as restaurações sem preencher todo este espaço, reduzindo-se o JIG em cerca de até 30% de sua altura. As restaurações devem ter formato que permita somente um contato oclusal com cada antagonista, com mesma intensidade e proporção, facilitando a livre movimentação e reposicionamento mandibular, sem a necessidade de reprodução da anatomia neste momento.

Caso o paciente apresente próteses, será necessário escolher a arcada que em haja dentição natural, ou se não for possível, fazer as restaurações provisórias sobre as próteses, com o material adequado, alertando o paciente da necessidade de sua troca ao final do tratamento.

Finalizadas as restaurações, faz-se novamente o teste fonético, não podendo haver contatos dentários durante a fonação. Além dos contatos oclusais serem ajustados com fita carbono para articulação, pede-se ao paciente

que verifique se alguns dos dentes apresenta contato prematuro, sendo que ao final, deve ter a sensação de que todos os dentes tocam ao mesmo tempo. Ainda observar se não interferências (contatos prematuros) em lado de balanceio ou protrusão. Instruções prévias devem ser dadas ao paciente, quanto a dificuldade de mastigação nos primeiros dias, alteração no sabor dos alimentos e sensação de estar “procurando a mordida correta”, pois tratam-se de reações momentâneas, que desaparecem em pouco tempo de uso.

É importantíssimo esclarecer ao paciente que ao sair do consultório, encontra-se sem dor (ou sem notar agravamento ou início de quadro doloroso) e com todos os dentes tocando simultaneamente, o que pode ser demonstrado com auxílio de um espelho. Ele deve ter plena consciência de que esta realidade irá mudar dentro dos próximos dias, fazendo que o contato dentário ocorra em menor número de elementos dentais. Tal fato ocorre porque a mandíbula altera sua posição, buscando provavelmente uma situação de maior conforto articular, causando um desarranjo oclusal. Isto pode ser notado pela sensação de que um ou mais dentes tocam antes do que os outros, e de forma mais clara pelo retorno das dores que o paciente sentia antes do início do tratamento. Por este motivo o mesmo deve ser alertado que assim que perceba tais alterações da mordida, ou retorno das dores, deve entrar em contato de imediato com o profissional para que sejam feitos ajustes oclusais sobre as restaurações provisórias, o mais breve possível.

O cirurgião dentista deve nesta consulta de retorno, marcar os contatos oclusais, verificando quais restaurações provisórias apresentam contatos prematuros, desgastando-os cuidadosa e sutilmente, produzindo novamente contatos bilaterais e simultâneos em todos os dentes posteriores. Se alguma das provisórias tiver sido removida pelo paciente, o que ocorre pelo contato prematuro sobre este elemento, este é o momento de reconstruí-la.

Deve também solicitar que o paciente auxilie informando se algum dente toca antes que os outros, uma manobra que facilita esta percepção é solicitar ao paciente que abra completamente a boca e depois feche lentamente, em especial no final do movimento, observando qual é o primeiro contato dentário.

Obtida novamente a oclusão desejada, o paciente é remarcado, salientando que as mudanças oclusais e retorno da dor serão recorrentes nesta fase provisória do tratamento, sendo que o intervalo de tempo para que ocorram tende a ser maior a cada novo ajuste. O paciente deve permanecer sem dores durante o período em que não nota alteração oclusal, assim como, a cada ajuste, deve sair sentindo-se bem, e com a musculatura envolvida relaxada. As consultas de ajuste oclusal são estendidas até que o paciente não apresente mais alterações oclusais e esteja sem dores. Para a maioria dos casos, entre 4 a 6 meses são suficientes, salientando que cada organismo responde de forma diferenciada, podendo haver oscilações significativas, que vão desde nenhuma necessidade de ajuste, até períodos de ajuste muito mais longos.

O cirurgião dentista, durante a fase provisória, deve perceber que as alterações são muito sutis, e ter o cuidado de desgastar as restaurações provisórias o mínimo necessário para obter a oclusão desejada, procurando fazer o desgaste somente nos dentes que apresentam contato prematuro, evitando ao máximo a alteração da nova dimensão vertical. Casos raros, em que a fase provisória se estende por longos períodos, pode ser necessário reposicionar o JIG e devolver a altura inicial das restaurações temporárias, portanto, reconstituindo a dimensão vertical obtida no início do tratamento.

Fica claro nesta etapa que a mandíbula reposiciona-se, devido a liberdade articular oferecida pelo tratamento, fazendo um “ajuste articular” e frequentemente retruindo-se. Em alguns casos, notadamente este movimento corrige uma situação desfavorável existente, como: mordida cruzada, desvio de linha média e auxilia fornecendo espaço para correção de projeção vestibular dos dentes anteriores superiores, casos de falsa classe III, entre outros.

Finalizando esta etapa, os desgastes necessários muitas vezes são ínfimos, não sendo perceptíveis nem mesmo com papel articular pelo profissional, notados contudo pelo paciente que já acostumado às sessões de ajuste oclusal, sabe precisar o contato prematuro, indicando ao profissional qual elemento deve ser desgastado. Um leve toque da broca no local marcado muitas vezes é suficiente para que o paciente noticie o conforto oclusal e articular almejado. É preciso que o organismo tenha tempo para reagir ao tratamento

durante este período provisório. É uma realidade com idas e vindas, que não deve ser motivo de preocupação para o profissional, onde o paciente experimenta momentos de melhora e piora dos sintomas, frequentemente, sem retornar ao estágio inicial de dor, e que irá cessar em momento posterior.

Estando o paciente assintomático, por um intervalo de tempo significativo, normalmente superior a trinta dias, pode-se iniciar a terapia definitiva. O profissional deve observar se a alteração mandibular não causou mordida cruzada em algum segmento ou dente em particular e qual forma restauradora poderá devolver definitivamente a adequada relação cúspide-fossa. Cada dente tem então removida sua restauração provisória que é substituída por uma restauração definitiva. O procedimento deve ser executado em cada elemento dental em separado, para que durante a troca da restauração, os demais dentes mantenham a dimensão vertical e posição mandibular obtida até o momento.

Tendo o paciente sua dentição natural, poderão ser feitas as restaurações definitivas com resina composta, devolvendo a correta forma oclusal e relação com o antagonista. Sendo estas reconstruídas sobre esmalte, são de simples execução e boa longevidade. Facilita sobremaneira nestes casos, a manutenção de mínima quantidade de material provisório, no exato ponto do contato oclusal, para orientar a altura oclusal da nova restauração, podendo ser removida em momento oportuno.

Tratando-se de próteses, as mesmas devem ser substituídas, tomando-se os mesmos cuidados na manutenção da oclusão previamente obtida. Especial cuidado requerem as próteses parciais removíveis e próteses totais (PPR's e PT's). As próteses antigas são normalmente alteradas, reembasadas e utilizadas como provisórias na etapa anterior, contudo, muitas vezes tais próteses possuem falhas na estabilidade, que mesmo pequenas e sem causar maiores incômodos ao usuário, podem dificultar o sensível ajuste oclusal necessário ao sucesso do tratamento, em especial ao término da etapa provisória.

O paciente deve ser alertado que o ideal nestes casos, sempre que viável, é a reabilitação por meio de implantes. Em casos de reabilitação com próteses cerâmicas, vale a pena aumentar o período com as provisórias e deixar sua

substituição para o final da etapa. Terminada a substituição das restaurações provisórias por definitivas, e permanecendo o paciente assintomático, damos por concluído nosso tratamento.

Mesmo durante a terapia oclusal definitiva, ou ao término da mesma, pode ser necessário dar sequência no ajuste oclusal, muito sutil, o que não gera perdas relevantes a anatomia oclusal. Supomos que isso provavelmente se deve a adaptação sofrida pela ATM ao longo de muito tempo e que agora poderá tomar significativo período para um posicionamento definitivo. O paciente é instruído que retorne após 3, 6 e 12 meses para avaliação e que caso volte a perceber alguma alteração na mordida ou a sensação de que alguma dor está retornando, pode ser necessário retornar para ajuste, e que se necessários são extremamente simples e rápidos. Pacientes que apresentem bruxismo, em alguns casos, relatam o desaparecimento do hábito parafuncional, mas que tende a reaparecer. Tais pacientes devem ter consciência que ao final do tratamento, o uso de placa deve ser considerado.

## **6. PROSERVAÇÃO:**

Os resultados dos tratamentos foram reavaliados em acompanhamentos clínicos periódicos, 3, 6 e 12 meses após o término do tratamento, por alunos de graduação previamente preparados, que desconheciam o grupo de origem dos pacientes e sem a participação dos profissionais que realizaram as terapias. No grupo controle os pacientes foram indagados sobre a manutenção das terapias e seu estado geral. O estado de conservação das restaurações definitivas foi avaliado e os contatos oclusais demarcados no grupo experimental. Caso houvessem falhas nas restaurações ou contatos prematuros, eram devidamente corrigidos.

Os pacientes de ambos os grupos eram então interpelados acerca da evolução dos sinais e sintomas ao longo do período. Para orientar a forma de resposta, os mesmos receberam 4 opções à seguinte pergunta?

Como você se sente hoje quanto aos sinais e sintomas da patologia (dores e qualidade de vida), em relação ao fim tratamento?

Respostas:

- Melhor
- Pior
- Sem alterações
- Não sei dizer.

Os questionários correspondentes eram então refeitos, para adequada comparação inicial e final.

## **8.0 ANÁLISE ESTATÍSTICA**

### **Cálculo amostral**

Para o cálculo amostral, o presente estudo assumiu o nível de significância de 5% e o poder do teste de 80%, para detectar uma diferença média de pelo menos 3 escores entre o tempo inicial e final da avaliação, bem como entre o grupo controle e o grupo experimental, com desvio-padrão de 4 escores. Adotou-se este valor por considerar que ele representa uma diferença clinicamente significativa. O cálculo amostral também assumiu que os grupos terão proporções iguais no tamanho. Baseado nestas suposições, a amostra requerida foi de 29 pacientes por grupo, totalizando 58 pacientes.

### **Método estatístico**

Uma vez coletado os escores, estes mesmos foram organizados e submetidos ao tratamento estatístico, utilizando o programa estatístico SPSS, versão 24.0 (*IBM Corp. Released 2016. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0. Armonk, NY: IBM Corp.*). Aplicou-se preliminarmente o teste de normalidade de Shapiro-Wilk para averiguar a distribuição dos dados. Ao constatar que todos os dados não apresentaram distribuição de normalidade, aplicou-se teste de postos de sinais de Wilcoxon para analisar as diferenças



entre os escores obtidos na avaliação inicial e final de cada grupo. Ademais, calculou-se também a diferença entre os escores médio final e inicial de cada grupo e comparou estas diferenças por meio do teste Mann-Whitney-U.

### **Dados da Linha de base (Baseline)**

A amostra inicial contou com 61 adultos que apresentaram diagnóstico positivo para DTM e preencheram os critérios de inclusão e exclusão. Os pacientes foram tratados com duas diferentes técnicas em grupos distintos, sendo um deles o tratamento convencional cientificamente aceito para DTM e um novo protocolo de tratamento, esse experimental. Do total de pacientes incluídos na pesquisa, 28 compuseram o grupo controle (GC) e 33 o grupo experimental (GE). Houve predominância do gênero feminino (88,52%) com idades variando de 18 a 57 anos. No critério automedicação, 54 pacientes (88,53%) declararam fazer uso de fármacos pelo menos uma vez por semana, sem prescrição médica, quando do início dos tratamentos

#### **Grupo Controle**

A média inicial para dor orofacial e dor de cabeça auto relatada (EVA) foi de 7,84.

A média inicial para dor ouvido e sintomas otológicos auto relatada (EVA) foi de 5,46.

A pontuação média do OHIP 14 foi de 50,36.

A pontuação média inicial do WHOQLO foi 2,04.

Dos pacientes questionados no início do tratamento 92,85% relataram o uso de medicamentos, sem prescrição, pelo menos uma vez por semana.

#### **Grupo Experimental**

A média inicial para dor orofacial e dor de cabeça auto relatada (EVA) foi de 8,52.

A média inicial para dor ouvido e sintomas otológicos auto relatada (EVA) foi de 5,98.

A pontuação média do OHIP 14 foi de 61,23

A pontuação média inicial do WHOQLO foi 1,97

Dos pacientes questionados no início do tratamento 84,50% relataram o uso de medicamentos, sem prescrição, pelo menos uma vez por semana.

## **9.0 RESULTADOS:**

Após acompanhamento de 1 ano, a taxa de perda da amostra foi na ordem de 13,11% (n=08) do total e as razões para o abandono foram desistência (n=1 ou 12,5%), perda de contato com o paciente (n=5 ou 62,5%), mudança de cidade (n=1 ou 12,5%), sem descrição do motivo (n=1 ou 12,5%). Sendo assim a amostra final, acompanhada pelo período de 1 ano, foi de 53 pacientes.

Ao final do prazo de preservação foi observado que ambos os grupos apresentaram melhoras nos critérios avaliados. Os índices obtidos foram os seguintes:

### **Grupo Controle**

A média final para dor orofacial e dor de cabeça auto relatada (EVA) foi de 3,56.

Com uma média de **melhora de 60,16%**

A média final para dor ouvido e sintomas otológicos auto relatada (EVA) foi de 3,16. Com uma média de **melhora de 34,14%**

A pontuação média final do OHIP 14 foi de 31,96, com **melhora de 63,91%**

A pontuação média inicial do WHOQLO foi 3,64 **com melhora de 43,13%**

Dos pacientes questionados ao final do tratamento 25,10% relataram fazer uso de medicamentos. **Uma melhora de 53,85%**

### **Grupo Experimental**

A média final para dor orofacial e dor de cabeça auto relatada (EVA) foi de 1,00.

Com uma média de **melhora de 88,76%**.

A média final para dor ouvido e sintomas otológicos auto relatada (EVA) foi de 0,81. Com uma média de **melhora de 86,53%**

A pontuação média final do OHIP 14 foi de 28,29, com **melhora de 73,79%**

A pontuação média inicial do WHOQLO foi 4,42 com uma **melhora de 59,75%**

Dos pacientes questionados ao final do tratamento 7,2% relataram fazer uso de medicamentos. **Uma melhora de 88,47%.**

Em todas as comparações realizadas, tais como a dor de cabeça, dor de ouvido, o impacto sobre a saúde bucal (OHIP 14) e qualidade de vida (WHOQLO) apresentaram diferenças estatisticamente significativas, em nível de 0,01%. (Tabelas I e II) Estas diferenças significantes estavam presentes tanto no grupo experimental (Tabela I) como no grupo controle. (Tabela II)

**Tabela I – Escores médios iniciais e finais das variáveis analisadas do grupo experimental**

	Inicial	Mín-Máx	Final	Mín-Máx	z	p
Dor de Cabeça	8,52±1,50	5,0 – 10,0	1,00±1,26	0,0 – 5,0	-4,880	0,000*
Dor de ouvido	5,98±9,58	1,0 – 10,0	0,81±1,56	0,0 – 8,0	-4,793	0,000*
OHIP 14	61,23±5,94	49,0 – 69,0	28,29±10,16	14,0 – 50,0	-4,861	0,000*
WHOQLO	1,97±0,75	1,0 – 4,0	4,42±0,62	3,0 – 5,0	-4,925	0,000*

\*Diferença estatisticamente significativa ao nível de 0,01%

**Tabela II – Escores médios iniciais e finais das variáveis analisadas do grupo controle**

	Inicial	Mín-Máx	Final	Mín-Máx	z	p
Dor de Cabeça	7,84±1,52	5,00 – 10,00	3,56±2,68	0,00 – 10,00	-4,276	0,000*
Dor de ouvido	5,46±3,54	0,00 – 10,00	3,16±2,46	0,00 – 8,00	-3,563	0,000*

OHIP 14	50,36±13,12	21,0 – 68,0	31,96±11,83	17,0 – 70,0	-3,929	0,000*
WHOQLO	2,04±0,73	1,0 – 3,0	3,64±1,15	1,0 – 5,0	-4,142	0,000*

\*Diferença estatisticamente significativa ao nível de 0,01%

Além disso, ao calcular a diferença entre o escore médio final e inicial, verificou-se que estas diferenças também diferiram significativamente entre o grupo controle e o grupo experimental. (Tabela III)

**Tabela III – Comparação das diferenças entre os escores médios final e inicial do grupo experimental e controle**

	Experimental	Controle	U	Z	p
Dor de Cabeça	-7,52±1,67	-4,28±2,07	77,00	5,1176	<0,0001***
Dor de ouvido	-5,18±2,67	-2,30±2,28	170,50	3,5765	<0,0003**
OHIP 14	-32,94±9,58	18,40±13,78	148,50	3,9391	<0,0001***
WHOQLO	2,45±0,89	1,60±1,00	221,00	2,7442	<0,0061*

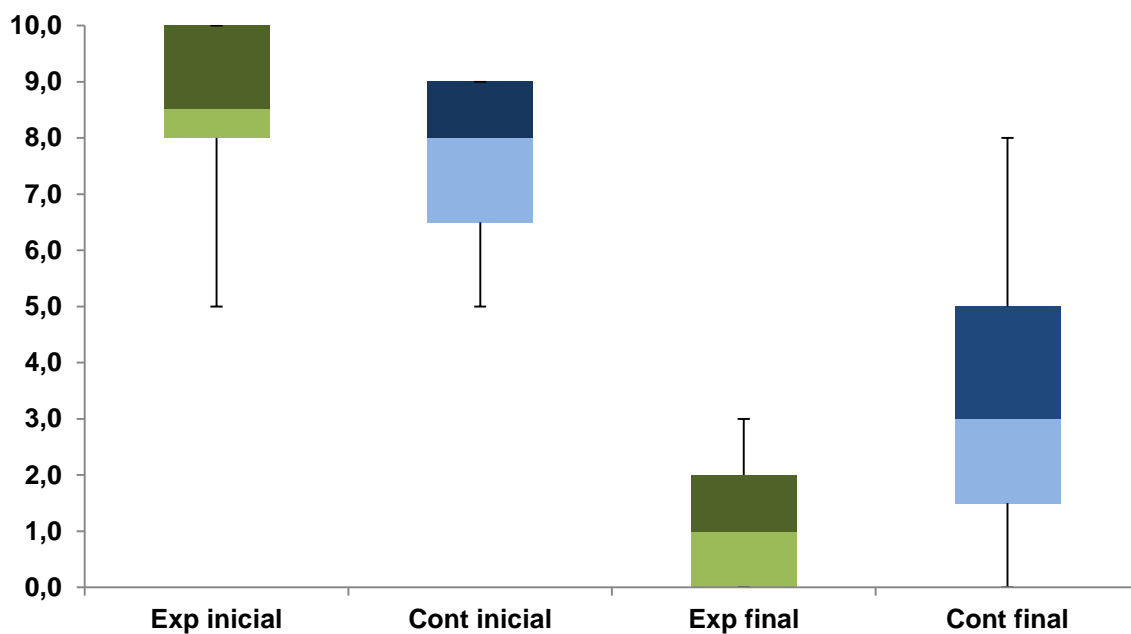
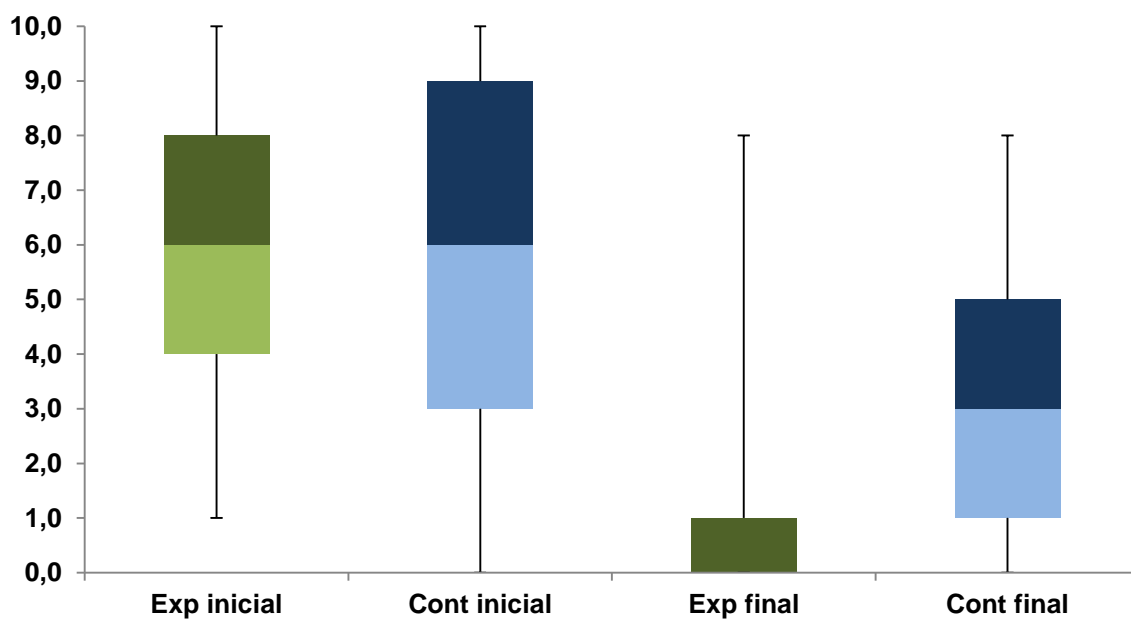
\*\*\*Diferença estatisticamente significativa ao nível de 0,01%

\*\*Diferença estatisticamente significativa ao nível de 0,1%

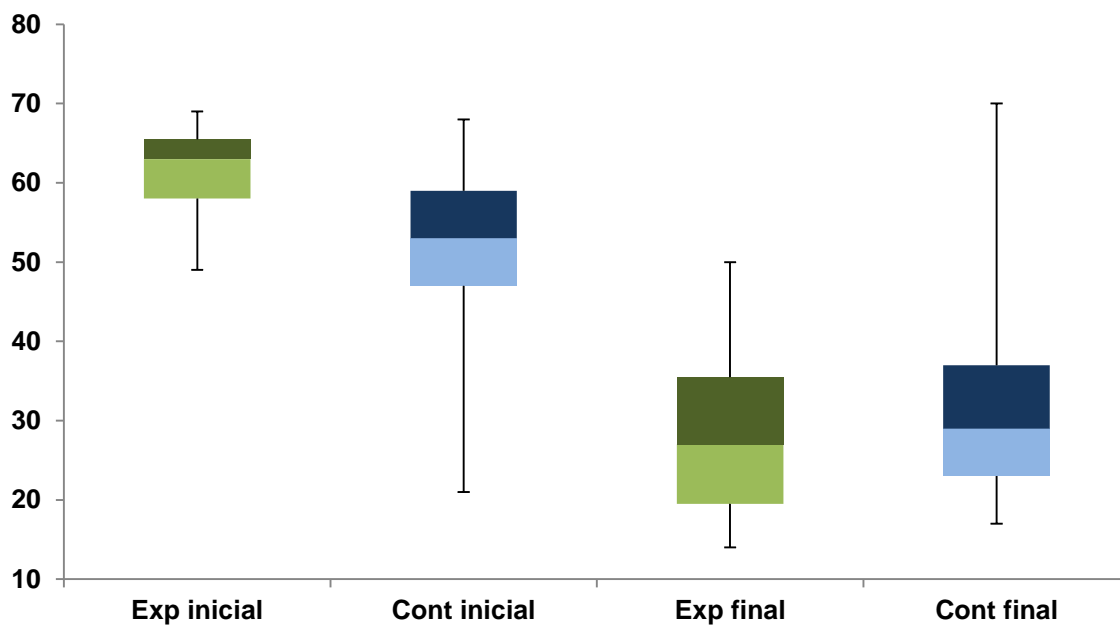
\* Diferença estatisticamente significativa ao nível de 1%

**Tabela IV – Comparação percentual das diferenças entre os resultados final e inicial do grupo experimental com o controle.**

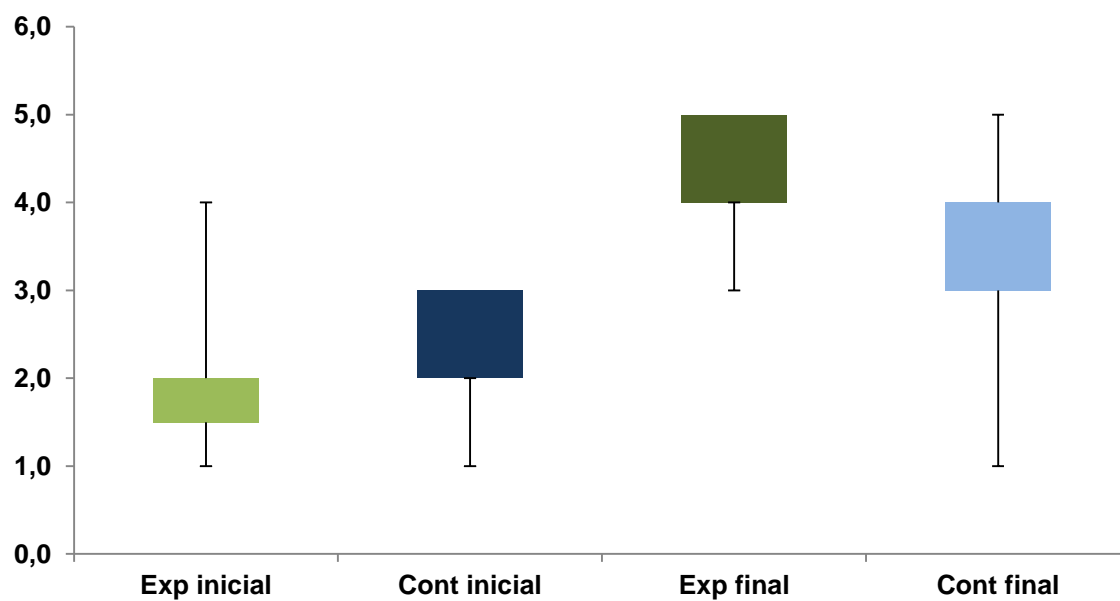
	% de melhoria Exp	% de melhoria Cont
Dor de Cabeça	88,07%	54,85%
Dor de ouvido	86,90%	42,12%
OHIP 14	53,74%	36,54%
WHOQLO	127,05%	78,43%

**Gráficos:****Gráfico 1** - Comparação dos escores iniciais e finais na avaliação da dor de cabeça entre os grupos experimental e controle**Gráfico 2** - Comparação dos escores iniciais e finais na avaliação da dor de ouvido entre os grupos experimental e controle

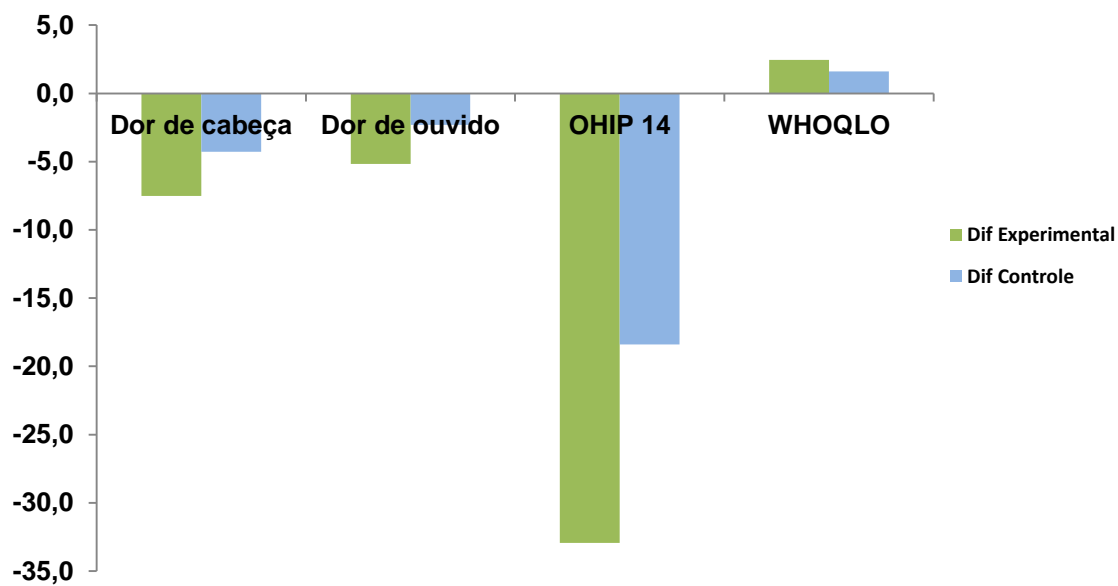
**Gráfico 3** - Comparação dos escores iniciais e finais na avaliação do OHIP 14 entre os grupos experimental e controle



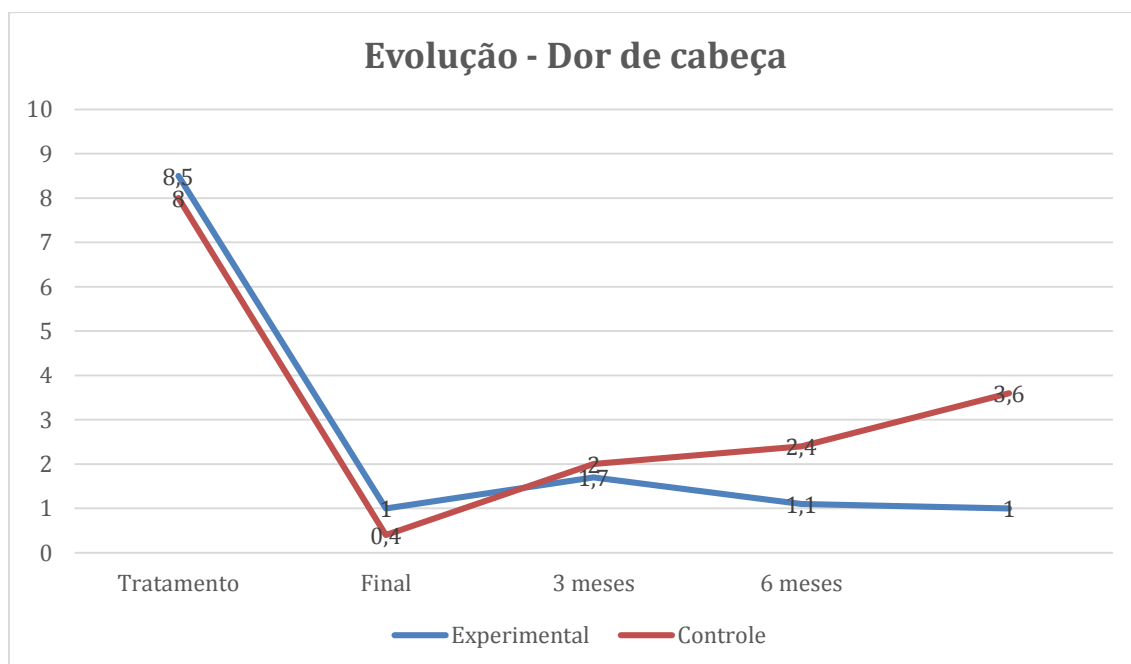
**Gráfico 4** - Comparação dos escores iniciais e finais na avaliação da WHOQLO entre os grupos experimental e controle



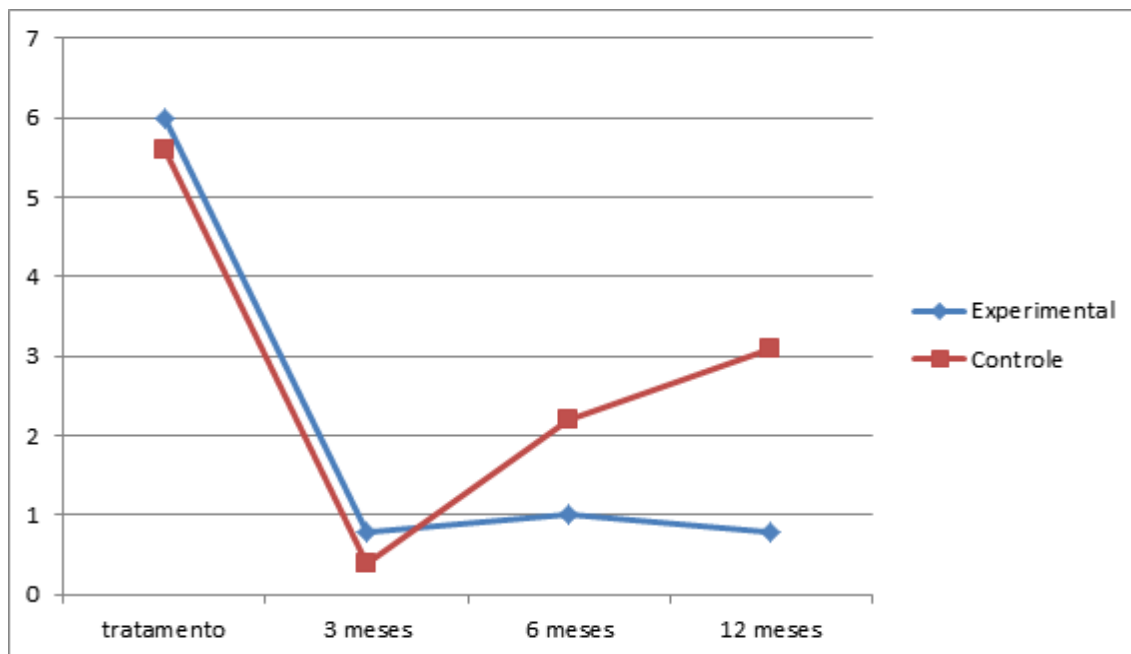
**Gráfico 5** - Comparação das diferenças entre os escores médios final e inicial do grupo experimental com o controle



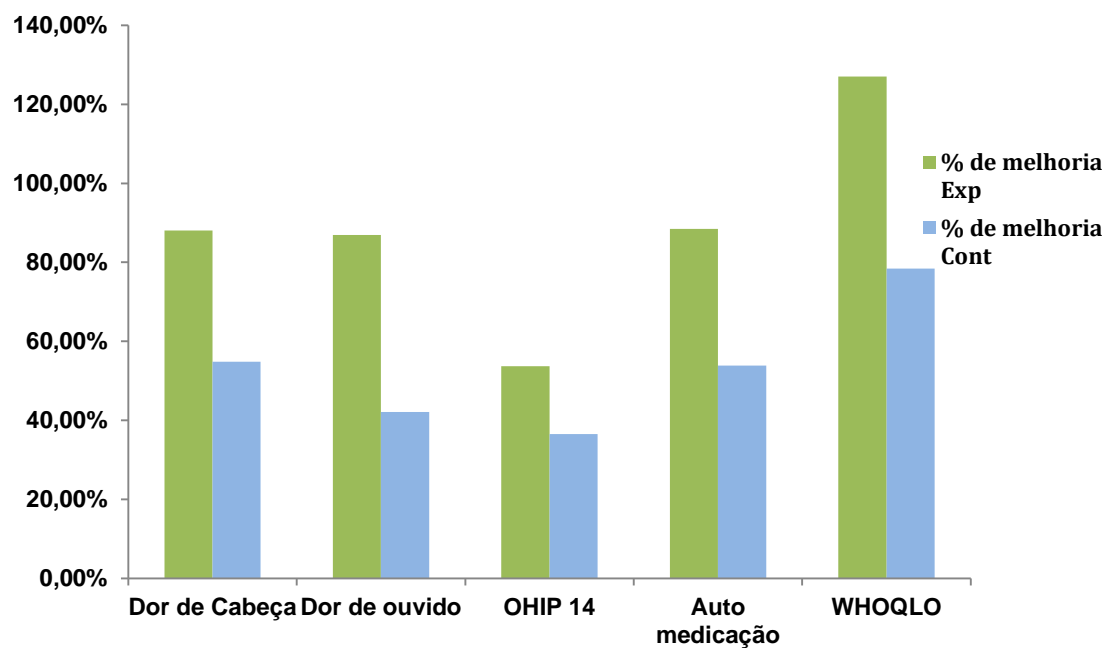
**Gráfico 6** - Evolução da dor de cabeça e dor orofacial ao longo do tempo



**Gráfico 7- Evolução da dor/sintomas de ouvido ao longo do tempo**



**Gráfico 8 - Comparação percentual das diferenças entre os resultados final e inicial do grupo experimental com o controle**





## 10. DISCUSSÃO:

O presente estudo avaliou uma nova forma de tratamento para as disfunções temporomandibulares, utilizando-se de 2 grupos: tratamento convencional cientificamente aceito ou “padrão ouro” para a patologia (grupo controle) e nova forma de tratamento inédita (grupo experimental). Após 1 ano de acompanhamento, os resultados mostraram que ambas as técnicas (grupos) obtiveram resultados estatisticamente significativos, em nível de 0,01%, trazendo melhora das dores e qualidade de vida dos pacientes.

Além disso, verificou-se que estas diferenças também diferiram significativamente entre o grupo controle e o grupo experimental em níveis de 0,01% a 1%, demonstrando que a nova forma de tratamento se mostrou efetiva, com resultados superiores aos verificados no grupo controle, refutando desta forma a hipótese nula proposta para o presente estudo.

A DTM crônica permanece ainda em nossos dias um enigma, em alguns setores altamente controversa. Os cientistas e clínicos responsáveis continuam incapazes de integrar as diferentes manifestações anatômicas, fisiológicas e psicológicas que os pacientes apresentam em um sistema de classificação diagnóstica significativa ou um conjunto confiável e válido de métodos de tratamento com melhorias de longo prazo, que sejam mais do que alívio, geralmente transitório, dos sintomas. Apesar de haver um consenso sobre a questão de iniciarmos o tratamento com técnicas conservadoras, muitos pacientes apresentam-se refratários e não obtêm resultados adequados mesmo diante das terapias mais invasivas (23).

Apesar de reconhecida pelo Conselho Federal de Odontologia como especialidade a quase duas décadas, a Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial ainda não é disciplina curricular das faculdades de odontologia. A cada ano vêm ao mercado um grande número de profissionais que desconhecem o diagnóstico e tratamento da patologia, repercutindo em uma massa de doentes que desconhecem sua patologia, desacreditam nos resultados dos tratamentos

e recebem grande número de terapias em diversos profissionais, sem obter realmente os resultados esperados.

Destaca-se a dificuldade de conviver com essa condição crônica, que acompanha o indivíduo durante anos, que leva as pessoas envolvidas a uma grande incerteza, sem um diagnóstico e, em sua ausência, são auferidas distintas terapias, por vezes frustrantes. Os percursos, por vezes, arrebatam o ser a dissimular e viver sua tristeza e medo às escondidas dos que ama. Essa tem sido uma luta comum entre os pacientes com DTMs (22).

Os objetivos do tratamento da DTM são semelhantes aos de outras patologias ortopédicas e reumatológicas e, tal como em outras patologias musculoesqueléticas, os sinais e sintomas de DTM podem ser transitórios e auto-limitantes, resolvendo-se sem efeitos significativos a longo prazo. Assim, devem ser realizados esforços para evitar a implementação precoce de tratamentos agressivos e irreversíveis, como terapêuticas oclusais complexas ou cirúrgicas. Para quase todos os tipos de DTM, o tratamento inicial deve ser conservador (reversível). O tratamento de um doente com DTM pode contemplar educação do doente e autocuidados, terapêutica cognitiva e comportamental, fisioterapia, terapêutica farmacológica, oclusal e cirúrgica (21).

Inúmeros estudos vêm avaliando a grande quantidade de tratamentos propostos para as DTMs. A variedade de tratamentos oferecidos vai além dos limites da gestão adequada para a ciência e demonstra claramente que não há uma forma que supra de forma integral a demanda dos que padecem com dores boa parte de suas vidas. Os pacientes preferem uma opção de tratamento mais “passiva”, que despenda o mínimo de energia ou esforço para obter resultado, fazendo com que técnicas que dependam de intervenções diárias e diversas repetições, como hoje bastante proposto, tenham maior dificuldade de adesão e manutenção a longo prazo (38).

Em um estudo controlado com placebo, randomizado, 46 mulheres com DTM e dor orofacial foram randomizadas para grupo de intervenção e grupo placebo e acompanhadas por 8 semanas. O grupo de intervenção recebeu um

protocolo de exercícios e o grupo placebo recebeu terapia com simulação de laser. Os escores de dor diminuíram em ambos os grupos, mas o grupo de intervenção apresentou valores significativamente mais baixos em 8 semanas. (Barbosa MA, Tahara AK, Ferreira IC, Intelangelo L, Barbosa AC.) Os valores obtidos se assemelham aos do presente estudo para o período de 3 meses, quanto ao grupo controle, contudo os escores não se mantiveram no acompanhamento de longo prazo, reduzindo as taxas de sucesso ao longo da preservação.

Em revisão sistemática de maio de 2019, Patel et al avaliando 11 estudos selecionados, concluíram que o uso da toxina botulínica não pode ser ignorado no tratamento das DTMs, sendo necessário maiores estudos sobre o tema. A conclusão reforça a ideia de que é necessário aperfeiçoar os métodos de tratamento hoje existentes, sejam em combinações ou novas técnicas, buscando um protocolo ainda mais eficiente para a questão (67).

Pacientes diagnosticados com mialgia de acordo com RDC/TMD, divididos em mialgia local (n = 38) e mialgia com dor generalizada (n = 28), participaram de um programa de exercícios supervisionados de dez sessões que incluiu relaxamento, coordenação e treinamento de resistência da mandíbula, pescoço e ombros. Os pacientes relataram experiências globais positivas semelhantes (dor geral 57% e dor local 26% de melhora), independentemente do diagnóstico, e reconheceram a possibilidade de participar de um programa de exercícios individualizado e exigente (86).

Manfredini 2019, em revisão sistemática encontrou uma maior prevalência de zumbido em pacientes com DTM em comparação com a população em geral. Isso suporta a comorbidade entre DTM e zumbido, confirmando achados clínicos deste estudo, demonstrando que mais pesquisas futuras deveriam ter como alvo essa associação fisiopatológica.

Em revisão sistemática publicada no corrente ano, Shimada et al, compararam modalidades de exercício claramente definidas: exercício de mobilização, exercício de fortalecimento muscular, exercício de coordenação e exercício postural e tendo a intensidade da dor e a amplitude dos movimentos

como parâmetros de resultado, os exercícios demonstraram ser uma opção promissora para condições dolorosas de DTM, como mialgia e artralgia. (81)

Em revisão sistemática, um total de quatro ensaios clínicos randomizados utilizando agulhamento seco (tradicional e ponto-gatilho) para tratamento de DTM foram incluídos, a técnica produziu resultados semelhantes aos observados em grupos tratados com placas oclusais e foram significativamente superiores aos obtidos em grupos tratados com acupuntura placebo (31).

Os resultados obtidos com o grupo controle foram compatíveis com as evidências científicas atuais, em especial durante o período de acompanhamento de curto prazo (até 3 meses), demonstrando a necessidade de maiores períodos de preservação em futuras pesquisas.

A presente pesquisa apresenta algumas limitações reconhecidas, dentre elas a pouca variabilidade dos participantes (amostra de conveniência) e a impossibilidade de ter para todos os casos acompanhados por ressonância magnética, anterior e posteriormente ao tratamento, devido a dificuldades financeiras. A ausência dos dados imaginológicos pode ser atenuada, uma vez que tais exames são reconhecidos como auxiliares ao diagnóstico e tratamento da patologia.

Existem evidências científicas para afirmar as vantagens de se iniciar o tratamento para as DTMs de forma conservadora e reversível. Também é notório os resultados positivos encontrados nas mais diversas técnicas, aqui utilizadas e confirmadas no grupo controle. Contudo também fica claro na literatura a presença de pacientes refratários e ainda a tendência de recidiva dos pacientes ao longo do tempo. É nosso entendimento que a nova terapia apresentada se adequa ao critério conservador, visto ser reversível, minimamente invasiva e apresentou resultados satisfatórios, os quais devem ser melhor estudados.

## **11. CONCLUSÃO:**

1. Os resultados do presente estudo demonstram que todos os protocolos utilizados foram capazes de promover o alívio das dores, e reduzir os aspectos psicossociais negativos e os níveis de ansiedade em pacientes com DTM, de forma estatisticamente significativa. Ambas as técnicas demonstraram ser eficazes no manejo da disfunção da ATM.
2. Quando do cálculo da diferença entre o escore médio final e inicial, verificou-se que estas diferenças também diferiram significativamente entre o grupo controle e o grupo experimental, demonstrando que resultados positivos superiores foram obtidos pelo tratamento experimental.
3. Na preservação do grupo controle, em especial na dor auto-referida (EVA) foi observado que os resultados positivos de redução de dor e melhora da qualidade de vida foram mais evidentes no período inicial pós-tratamento, com tendência à recidiva ao longo do tempo.
4. Os resultados do protocolo experimental, apesar de promissores na melhora da dor e qualidade de vida, devem ser analisados com cautela, sendo necessários outros estudos para confirmação dos resultados e maior compreensão da forma de atuação nas DTMs.

**Observações:**

A pesquisa experimental está diretamente ligada às inovações científicas e tecnológicas, sendo área nobre e notável por suas contribuições ao desenvolvimento das ciências e trazendo inegáveis benefícios para a humanidade.

Introduzir uma nova terapia é um processo longo e bastante oneroso, em especial para os pesquisadores. Toda pesquisa experimental deve estar alicerçada em normas e conhecimentos cientificamente consagrados, em experiências laboratoriais *in vitro*, *in vivo* e sapiência da literatura pertinente.

Os pesquisadores deste estudo têm plena consciência das atuais pesquisas existentes na área em tela, assim como da corrente de pensamento atual onde existe pouco espaço para discussões sobre oclusão, tema também abordado.

Contudo nos parece outrossim, que o estágio atual de terapia para as DTMs está longe de atingir o desígnio principal de qualquer tratamento: o restabelecimento pleno do doente, a cura. Este é o objetivo de qualquer área de saúde, perseverar nessa busca, mesmo que momentaneamente pareça inatingível.

Podem ser desenvolvidos tratamentos a partir da modificação estrutural dos já existentes, com vantagens que vão desde a diminuição dos efeitos adversos, à melhora do efeito desejado. É o caso aqui apresentado, que engloba técnicas e métodos da odontologia já conhecidos, de forma diferenciada e reversível. Ainda, sua aplicação combinada com as diversas técnicas existentes nos parece plenamente possível e deve ser estudada.

Impulsionados nessa diretriz, humilde e despretensiosamente apresentamos uma forma de tratamento que em nossos estudos se mostrou promissora.

Ressaltamos que nos parece a princípio, que as alterações internas e externas das estruturas da articulação e musculatura envolvida, ao longo do tempo, são a chave para os resultados obtidos. Preliminarmente permitir que a

articulação busque por si só uma posição de maior conforto ortopédico, estabilidade, sincronia. Para só então produzir uma nova oclusão compatível.

Múltiplos estudos serão ainda necessários para compreender, validar, aperfeiçoar ou refutar estes resultados preliminares. Surge então esse novo propósito, a todos que nessa área labutam, nosso convite.

**Referências bibliográficas:**

1. Alencar R., Becker, A. Evaluation of different occlusal splints and counselling in the management of myofascial pain dysfunction. *J. Oral Rehabil.*, v.36, n.2, p. 79-85, 2009.
2. Anderson GC, Gonzalez YM, Ohrbach R, Truelove EL, Sommers E, Look JO, Schiffman EL. 2010. The research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. Vi: Future directions. *J Orofac Pain.* 24(1):79–88.
3. Aquino, S. Por que o uso racional de medicamentos deve ser uma prioridade? *Ciência & Saúde Coletiva*, v.13, p.733–736, 2008.
4. Arrais, D.; Brito, L.; Barreto, L.; Coelho, L. Prevalência e fatores determinantes do consumo de medicamentos no Município de Fortaleza, Ceará, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v.21, n.6, p.1737-1746, nov./dez. 2005.
5. Bakke M, Baram S, Dalager T, Biernat HB, Moller E. Oromandibular dystonia, mental distress and oro-facial dysfunction-A follow-up 8-10 years after start of treatment with botulinum toxin. *J Oral Rehabil.* 2019 May;46(5):441-449.
6. Barbosa A, Tahara K, Ferreira C, Intelangelo L, Barbosa C. Effects of 8-week of masticatory muscles focused endurance exercises on women with orofacial pain and temporomandibular disorders: a placebo randomized controlled trial. *J Oral Rehabil.* 2019 May 16.
7. Bayramoğlu Z, Tozoğlu S. Comparison of single- and double-puncture arthrocentesis for the treatment of temporomandibular joint disorders: A six-month, prospective study. *Cranio.* 2019 Apr 25:1-6.
8. Bender ME, Lipin RB, Goudy SL. Development of the Pediatric Temporomandibular Joint. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2018 fev; 30 (1): 1-9.
9. Berquó, E. et al, 1980. *Bioestatística*. São Paulo:



10. Brain signature of chronic orofacial pain: a systematic review and metaanalysis on neuroimaging research of trigeminal neuropathic pain and temporomandibular joint disorders. *PLoS One* 2014;9(4):e94300.
11. Brochado F, Jesus L, Carrard V, Freddo A, Chaves K, Martins M. Comparative effectiveness of photobiomodulation and manual therapy alone or combined in TMD patients: a randomized clinical trial. *Braz Oral Res.* 2018 Jul 10;32: e 50.
12. Cahlin B J, Samuelsson N, Dahlström L. Utilization of pharmaceuticals among patients with temporomandibular disorders: A controlled study. *Acta Odontol Scand* 2006; 64: 187-192.
13. Canales T, Nardini L, Rizzatti M, Conti R, Manfredini D. Distribution of depression, somatization and pain-related impairment in patients with chronic temporomandibular disorders.
14. CARRARA, Simone Vieira; CONTI, Paulo César Rodrigues; BARBOSA, Juliana Stuginski. Termo do 1º Consenso em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. *Dental Press J. Orthod. Maringá*, v. 15, n. 3, p. 114-120, junho de 2010
15. Casanova-Rosado A, Prado B, Burgos L. Prevalence and associated factors for temporomandibular disorders in a group of Mexican adolescents and youth adults. *Clin Oral Investig.* 2006;10(1):42-9.
16. Chandrashekhar VK, Kenchappa U, Chinnannavar SN, Singh S. Arthrocentesis a minimally invasive method for TMJ disc disorders - A Prospective study. *J Clin Diagn Res.* 2015 Oct;9(10):59-62.
17. Chen HM, Liu MQ, Yap AU, Fu KY. Physiological effects of anterior repositioning splint on temporomandibular joint disc displacement: a quantitative analysis. *J Oral Rehabil.* 2017;44:664–672.
18. De Leeuw R, Klasser GD, Albuquerque RJC. Are female subjects with orofacial pain medically compromised? *J Am Dent Assoc* 2005; (4): 459-468.
19. Dias IM, Bastos RR, Alves RT, Leite J. Construction and validation of an questionnaire for evaluating self-medication practised by patients with temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2019 May;46(5):424-432.
20. Dias IM, Guedes LA, Cordeiro PCF et al. Self-medication in patients with temporomandibular disorders. *Braz Dent Sci* 2014; 17: 82-89.

21. Dionne RA: Pharmacologic Approaches. In Temporomandibular disorders: an evidence-based approach to diagnosis and treatment: Laskin DM, Greene CS, Hylander WL; 1<sup>a</sup> ed, Chicago, Quintessence Publishing Co. 347–357, 2006.
22. Durham J, Steele JG, Wassell RW, et al. Living with uncertainty: temporomandibular disorders. *J Dent Res* 2010;89:827–30.
23. Dworkin, SF, Leresche L. Research diagnostic criteria for Temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord, Lombard*. 1992 Apr; 6(4):301-355.
24. Eberhard D, Bantleon HP, Steger W. The efficacy of anterior repositioning splint therapy studied by magnetic resonance imaging. *Eur J Orthod*. 2002;24:343–352.
25. Eduardo Grossmann, Thiago Kreutz Grossmann. Cirurgia da articulação temporomandibular. *Rev Dor. São Paulo*, 2011 abr-jun;12(2):152-9.
26. El Desafio de la Epidemiologia. Washington DC: OPS/OMS, Pub. Cient., p.505.
27. EPU. OPS/OMS, 1977. Manual para el control de las enfermedades transmisibles. Washington DC: OPS/OMS, Pub. Cient., p. 564, 16- Edição. OPS/OMS, 1988.
28. Estephan F, Filho EJM. Survey of attitudes and beliefs of dentists with regard to temporomandibular dysfunction and orofacial pain. *Dental Press Ortodon Ortop Facial*. 2005; 10(4): 60-75.
29. Ferreira CLP , Sforza C , Rusconi FME , Castelo PM , Bommarito S. Masticatory behaviour and chewing difficulties in young adults with temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil*. 2019 Jun;46(6):533-540.
30. Fleck MPA, Fachel O, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G et al. Desenvolvimento da versão em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da organização mundial da saúde (WHOQOL-100) 1999. *Rev Bras Psiquiatr* 1999;21:19-28.
31. Garrigós M, La Touche R, Navarro P, Gracia M, Segura E. Effects of a Physical Therapy Protocol in Patients with Chronic Migraine and

- Temporomandibular Disorders: A Randomized, Single-Blinded, Clinical Trial. *J Oral Facial Pain Headache*. 2018 Spring;32(2):137-150.
32. Gatchel RJ, Stowell AW, Wildenstein L, Riggs R, Ellis E 3rd. Efficacy of an early intervention for patients with acute temporomandibular disorder – related pain: a one-year outcome study. *J Am Dent Assoc* 2006; 137: 339-347.
  33. Gauer RL, Semidey MJ. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *Am Fam Physician*. 2015 Mar 15;91(6):378-86.
  34. Giannakopoulos N, Rauer A, Hellmann D., Hugger S, Schmitter M, Hugger A. Comparison of device-supported sensorimotor training and splint intervention for myofascial TMD pain patients. *J Oral Rehabil*. 2018 Sep; 45 (9): 669-676..
  35. Gibbs CH, Lundeen HC. Jaw movements and forces during chewing and swallowing and their clinical significance. In: Lundeen HC, Gibbs CH, eds. *Advances in occlusion*. Littleton MA: John Wright Inc; 1982. p.2-32.
  36. Gomes C. A., Brandão J. G. Biomechanic of Temporomandibular Joint (TMJ). *Rev. Intern. Cir. Bucamax*. 2005; 3(10).
  37. Gomes CAFP, El Hage Y, Amaral AP, Politti F, Gonzalez DA. Effects of massage therapy and occlusal splint therapy on electromyographic activity and the intensity of signs and symptoms in individuals with temporomandibular disorder and sleep bruxism: a randomized clinical trial. *Chiropr Man Therap*.. 2014;22(1):43.
  38. Greene C, Bertagna A. Seeking treatment for temporomandibular disorders: What patients can expect from non-dental health care providers. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2019 May;127(5):399-407.
  39. Greene CS, Klasser GD, Epstein JB. Revision of the American Association of Dental Research's science information statement about temporomandibular disorders. *J Can Dent Assoc*. 2010; 76:a115.
  40. Grossmann E, Grossmann TK. Têmporo-mandibular joint surgery. *Rev Dor. São Paulo*. 2011 Apr-Jun;12(2):152-159.

41. Grossmann E, Poluha R, Iwaki L, Santana R e Iwaki Filho L. The use of arthrocentesis in patients with temporomandibular joint disc displacement without reduction. PLoS One. 2019 13 de fev; 14 (2).
42. Howard J. A. Temporomandibular joint disorders in children. *Dental Clinics of North America*. 2013;57(1):99–127.
43. Instituto Nacional de Pesquisa Dental e Craniofacial [28/07/2013]; DorFacial.
44. Israel HA, Behrman DA, Friedman JM, et al. Rationale for early versus late intervention with arthroscopy for treatment of Inflammatory/degenerative temporomandibular joint disorders. *J Oral Maxillofac Surg* 2010; 68(11):2661-7.
45. J. Durham, J.G. Steele, R.W. Wassell C. Exley Living with Uncertainty: Temporomandibular Disorders. *J Dent Res*. 2010 89: 827.
46. Jennifer J, Buescher MD, MSPH. Temporomandibular joint disorders. *Am Fam Physician*. 2007;76(10):1477-82.
47. Kaufman L, Rousseeuw PJ. Finding Groups in Data - An Introduction to Cluster Analyses, Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics, John Wiley and Sons, 1989. List T, Axelsson S. Management of TMD: evidence from systematic reviews and meta-analyses. *J of Oral Rehabil* 2010; 37: 430-445.
48. Kelleher M, Ray-Chaudhuri A, Khawaja N. Patients' Priorities and Attitudes Towards Their Temporo-Mandibular Disorders. *Dent J prim* . 2015 ago; 4 (3): 17-21.
49. Kokkola O, Suominen AL, Qvintus V, Myllykangas R, Lahti S, Tolvanen M, Sipil K. Efficacy of stabilisation splint treatment on the oral health-related quality of life-A randomised controlled one-year follow-up trial. *J Oral Rehabil*. 2018 May;45(5):355-362.
50. Leeuw R. Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento. 4. Ed. São Paulo: Quintessence; 2010.
51. Lillrank A. Back pain and the resolution of diagnostic uncertainty in illness narratives. *Soc Sci Med*. 2003, 57:1045-1054.

52. List T, Dworkin SF. Comparing TMD diagnoses and clinical findings at Swedish and US TMD centers using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain*. 2006;10:240–253.
53. List T., Wahlund K., Wenneberg B., Dworkin S. F. TMD in children and adolescents: prevalence of pain, gender differences, and perceived treatment need. *Journal of Orofacial Pain*. 1999;13(1):9–20.
54. Lyrio MCN, Filho VAP, Silva LM de C, Moraes M. Use of sodium hyaluronate solution in the treatment of disc displacement and closed lock. *Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilofac*. 2010 Jan-Mar;10(1):49-56.
55. Ma Z, Xie Q, Yang C, Zhang S, Shen Y, Abdelrehem A. Can anterior repositioning splint effectively treat temporomandibular joint disc displacement? *Sci Rep*. 2019 Jan 24;9(1):534.
56. Maciel RN. ATM e dores craniofaciais: fisiologia básica. 1ª ed. São Paulo: Santos; 2003.
57. Manfredini D. Tinnitus in Temporomandibular Disorders patients: any clinical implications from research findings? *Evid Based Dent*. 2019 Mar;20(1):30-31.
58. Maydana AV, Tesch RS, Denardin OVP, Ursi WJS, Dworkin SF. Possible etiological factors in temporomandibular disorders of articular origin with implications for diagnosis and treatment. *Dental Press J Orthod* 78 2010 May-June;15(3):78-86.
59. McCain JP, Sanders B, Koslin MG, et al. Temporomandibular joint arthroscopy: a 6-year multicenter retrospective study of 4,831 joints. *J Oral Maxillofac Surg* 2012;50(9):926-30.
60. Nielsen CS, Staud R, Price DD. Individual differences in pain sensitivity: measurement, causation, and consequences. *J Pain*. 2009, 10(3):231–237.
61. Nilsson I.-M., List T., Drangsholt M. Drangsholt M. Incidence and temporal patterns of temporomandibular disorder pain among Swedish adolescents. *Journal of Orofacial Pain*. 2007;21(2):127–132.
62. Ohrbach R , Dworkin SF. The Evolution of TMD Diagnosis: Past, Present, Future. *J Dent Res*. Sep, 95 (10): 1093-101.

63. Ohrbach R1, Dworkin SF. AAPT Diagnostic Criteria for Chronic Painful Temporomandibular Disorders. *J Pain*. 2019 Apr 17. 526-590.
64. Ohrbach, Richard; Granger, Carl; List, Thomas et al. Preliminary development and validation of the Jaw Functional Limitation Scale. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2008; 36:228-36.
65. Oliveira S, Pannuti C, Paranhos K, Tanganeli et al. Effect of occlusal splint and therapeutic exercises on postural balance of patients with signs and symptoms of temporomandibular disorder. *Clin Exp Dent Res*. 2019 Feb 12;5(2):109-115.
66. Pastore P, Goulart R, Pastore R, Prati J, de Moraes M. Self-medication Among Myofascial Pain Patients: A Preliminary Study. *Open Dent J*. 2018 Apr 30;12:347-353.
67. Patel J, Cardoso JA, Mehta S. A systematic review of botulinum toxin in the management of patients with temporomandibular disorders and bruxism. *Br Dent J*. 2019 May;226(9):667-672.
68. Pessoa D, Costa D, Prianti B, Costa D, Delpasso C, Arisawa E, Nicolau R. Association of facial massage, dry needling, and laser therapy in Temporomandibular Disorder: case report. *Codas*. 2018 Nov 29;30(6):e20170265.
69. Pharaboz C, Carpentier P: Exploration en IRM des articulations temporomandibulaires. *J Radiol* 90: 642-648, 2009.
70. Piekartz HV, Hall T. Orofacial manual therapy improves cervical movement impairment associated with headache and features of temporomandibular dysfunction: a randomized controlled trial. *Man Ther*. 2013;18(4):345-50.
71. Qiufei X, Li X, Xu X. The difficult relationship between occlusal interferences and temporomandibular disorder: insights from animal and human experimental studies. *J Oral Rehabil*. 2013;40(4):279-95.
72. Rehm DDS, Progiante PS, Pattussi MP, Pellizzer EP, Grossi PK, Grossi ML. Depression and Somatization in Patients with Temporomandibular Disorders in a Population-Based Cross-Sectional Study in Southern Brazil. *Int J Prosthodont*. 2019 May/Jun;32(3):248-250.

73. Reston JT, Turkelson CM. Meta-analysis of surgical treatments for temporomandibular articular disorders. *J Oral Maxillofac Surg* 2003;61(1):3-12.
74. Ritzel, C; Diefenthaler, F.; Rodrigues, A; Guimarães, S.; VAZ, A. Temporomandibular joint dysfunction and trapezius muscle fatigability. *Rev. bras. fisioter.*, v.11, n.5, p. 333-339, 2007.
75. Rozylo-Kalinowska I. Diagnostic accuracy of magnetic resonance imaging and clinical signs of temporomandibular joint disorders: a 10-year research update review. *Oral Radiol.* 2017;33:81–91.
76. Sartoretto, S. C., Dal Bello, Y., & Della Bona, A. Scientific evidence for the diagnosis and treatment of TMD and its relation to occlusion and orthodontics. *RFO.* 2012, sep, v. 17, n. 3, p. 352-359.
77. Sassi, F; Silva, Pagliotto A; Santos, R e Andrade, C. Oral motor rehabilitation for temporomandibular joint disorders: a systematic review. *Audiol., Commun. Res.* [online]. 2018, vol.23.
78. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, et al.: Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *J Oral Facial Pain Headache* 28(1): 6-27, 2014.
79. Schiffman E., Ohrbach R., Truelove E., Look J., Anderson G., Goulet J.-P., et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache.* 2014;28(1):6–27.
80. Scriveri SJ, Keith DA, Kaban LB Disfunções temporomandibulares. *O New England Journal of Medicine.* 2008; 359 (25): 2693-2705.
81. Shimada A , Ishigaki S , Matsuka Y , Komiyama O Effects of exercise therapy on painful temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2019 Maio; 46 (5): 475-481.

82. Rouquayrol M, Gurgel M. Rouquayrol - Epidemiologia e Saúde. MedBook; Edição: 8ª, out. 2017.
83. Skeie MS, Frid P, Mustafa M, Aßmus J, Rosén A. DC/TMD Examiner Protocol: Longitudinal Evaluation on Interexaminer Reliability. *Pain Res Manag.* 2018 Sep 26;2018:7474608.
84. Suvinen TI, Reade PC, Hanes KR, Kononen M, Kemppainen P. Temporomandibular disorder subtypes according to self-reported physical and psychosocial variables in female patients: a re-evaluation. *J Oral Rehabil.* 2005;32:166–173.
85. Teixeira SA, Almeida FM. A influência do tratamento ortodôntico nas disfunções temporomandibulares. *Arq Bras Odontol.* 2007; 2:129-36.
86. Tempestade M, Glas L, Magnusson M, Ilgunas Um, Häggman-Henrikson B, Wanman U. Patients' experiences of supervised jaw-neck exercise among patients with localized TMD pain or TMD pain associated with generalized pain. *Acta Odontol Scand.* 2019 Apr 8:1-7.
87. The Whoqol Group. The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: Orley J, Kuyken W, editors. *Quality of life assessment: international perspectives.* Heidelberg: Springer Verlag;1994. p 41-60.
88. Truelove E, Huggins KH, Mancl L, Dworkin SF. The efficacy of traditional, low-cost and nonsplint therapies for temporomandibular disorder: a randomized controlled trial. *J Am Dent Assoc.* 2006;137(8):1099-107.
89. Turner JA, Dworkin SF, Mancl L, Huggins KH, Truelove EL. The roles of beliefs, catastrophizing, and coping in the functioning of patients with temporomandibular disorders. *Pain.* 2001;92(1-2):41-51.
90. Van zaag, D., Lobbezoo, F., Wicks, J., Visscher, M., Hamburger, L., Naeije, M. Controlled Assessment of the Efficacy of Occlusal Stabilization Splints on Sleep Bruxism. *Journal of Orofacial Pain*, v. 19, n. 2, p. 151-8, 2005.
91. Yap A, Tan K, Chua E, et al. Depression and somatization in patients with temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent.* 2002;88:479–484.



92. Yokoyama Y, Kakudate N, Sumida F, Matsumoto Y, Gordan VV, Gilbert GH. Dentist's distress in the management of chronic pain control: the example of TMD pain in a Dental Practice-based Research Network. *Medicine* 97(1), e9553, 2018.

**ANEXOS:****Anexo 01:****Análises estatísticas****Resultados do Teste de normalidade Shapiro-Wilk****Resumo de processamento de casos**

	<b>Casos</b>					
	<b>Válido</b>		<b>Omisso</b>		<b>Total</b>	
	<b>N</b>	<b>Porcentage m</b>	<b>N</b>	<b>Porcentage m</b>	<b>N</b>	<b>Porcentage m</b>
<b>Dor de cabeça</b>	168	100,0%	0	0,0%	168	100,0%
<b>Dor de ouvido</b>	168	100,0%	0	0,0%	168	100,0%
<b>Qualidade de vida</b>	168	100,0%	0	0,0%	168	100,0%
<b>Impacto de saúde bucal</b>	168	100,0%	0	0,0%	168	100,0%

**Descritivas**

		<b>Estatística</b>	<b>Erro Padrão</b>
<b>Dor de cabeça</b>	<b>Média</b>	1,4286	,48241
	<b>95% Intervalo de Confiança para Média</b>		
	<b>Limite inferior</b>	,4762	
	<b>Limite superior</b>	2,3810	
	<b>5% da média aparada</b>	1,5615	
	<b>Mediana</b>	1,0000	
	<b>Variância</b>	39,097	

	<b>Desvio Padrão</b>	<b>6,25273</b>	
	<b>Mínimo</b>	<b>-10,00</b>	
	<b>Máximo</b>	<b>10,00</b>	
	<b>Amplitude</b>	<b>20,00</b>	
	<b>Amplitude interquartil</b>	<b>13,00</b>	
	<b>Assimetria</b>	<b>-,222</b>	<b>,187</b>
	<b>Curtose</b>	<b>-1,238</b>	<b>,373</b>
<b>Dor de ouvido</b>	<b>Média</b>	<b>1,2381</b>	<b>,37429</b>
	<b>95% Intervalo de Confiança para Média</b>	<b>Limite inferior</b>	<b>,4991</b>
		<b>Limite superior</b>	<b>1,9770</b>
	<b>5% da média aparada</b>	<b>1,2989</b>	
	<b>Mediana</b>	<b>1,0000</b>	
	<b>Variância</b>	<b>23,536</b>	
	<b>Desvio Padrão</b>	<b>4,85137</b>	
	<b>Mínimo</b>	<b>-9,00</b>	
	<b>Máximo</b>	<b>10,00</b>	
	<b>Amplitude</b>	<b>19,00</b>	
	<b>Amplitude interquartil</b>	<b>7,00</b>	
	<b>Assimetria</b>	<b>-,078</b>	<b>,187</b>
	<b>Curtose</b>	<b>-,580</b>	<b>,373</b>
<b>Qualidade de vida</b>	<b>Média</b>	<b>2,7143</b>	<b>,10242</b>

	95% Intervalo de Confiança para Média	Limite inferior	2,5121	
		Limite superior	2,9165	
	5% da média aparada		2,7156	
	Mediana		2,0000	
	Variância		1,762	
	Desvio Padrão		1,32748	
	Mínimo		-1,00	
	Máximo		5,00	
	Amplitude		6,00	
	Amplitude interquartil		2,00	
	Assimetria		,135	,187
	Curtose		-,643	,373
	Impacto de saúde bucal	Média		19,9524
95% Intervalo de Confiança para Média		Limite inferior	14,3723	
		Limite superior	25,5325	
5% da média aparada		20,9008		
Mediana		27,0000		
Variância		1342,070		
Desvio Padrão		36,63427		
Mínimo		-51,00		

<b>Máximo</b>	<b>70,00</b>	
<b>Amplitude</b>	<b>121,00</b>	
<b>Amplitude interquartil</b>	<b>72,50</b>	
<b>Assimetria</b>	<b>-,398</b>	<b>,187</b>
<b>Curtose</b>	<b>-1,232</b>	<b>,373</b>

#### Testes de Normalidade

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadística	gl	Sig.	Estadística	gl	Sig.
<b>Dor de cabeça</b>	,115	168	,000	,927	168	,000
<b>Dor de ouvido</b>	,125	168	,000	,968	168	,001
<b>Qualidade de vida</b>	,217	168	,000	,921	168	,000
<b>Impacto de saúde bucal</b>	,123	168	,000	,907	168	,000

a. Correlação de Significância de Lilliefors

### Resultados das comparações feitas do grupo controle e experimental quanto à variável “Dor de Cabeça”

#### Estadística Descritiva

	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Percentis		
						25o.	50º (Mediana)	75º
<b>Cont inicial</b>	25	7,8400	1,51877	5,00	10,00	6,5000	8,0000	9,0000
<b>Cont final</b>	25	3,5600	2,67831	,00	10,00	1,5000	3,0000	5,0000

## Postos

		N	Posto Médio	Soma de Postos
Cont final – Cont inicial	Postos Negativos	23 <sup>a</sup>	13,00	299,00
	Postos Positivos	1 <sup>b</sup>	1,00	1,00
	Empates	1 <sup>c</sup>		
	Total	25		

a. Cont final < Cont inicial

b. Cont final > Cont inicial

c. Cont final = Cont inicial

Estatísticas de teste<sup>a</sup>

## Cont final – Cont inicial

Z		-4,276 <sup>b</sup>
Significância Assint. (Bilateral)		,000

a. Teste de Postos Assinados por Wilcoxon

b. Com base em postos positivos.

## Estatística Descritiva

	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Percentis		
						25o.	50° (Mediana)	75°
Exp inicial	31	8,5806	1,50054	5,00	10,00	8,0000	9,0000	10,0000
Exp final	31	1,0000	1,26491	,00	5,00	,0000	1,0000	2,0000

## Postos

		N	Posto Médio	Soma de Postos
<b>Exp final – Exp inicial</b>	<b>Postos Negativos</b>	31 <sup>a</sup>	16,00	496,00
	<b>Postos Positivos</b>	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	<b>Empates</b>	0 <sup>c</sup>		
	<b>Total</b>	31		

a. Exp final < Exp inicial

b. Exp final > Exp inicial

c. Exp final = Exp inicial

Estatísticas de teste<sup>a</sup>

## Cont final – Cont inicial

<b>Z</b>		-4,880 <sup>b</sup>
<b>Significância (Bilateral)</b>	<b>Assint.</b>	,000

a. Teste de Postos Assinados por Wilcoxon

b. Com base em postos positivos.

### Comparação das diferenças entre os escores médios final e inicial do grupo experimental com o controle

Resultado	Grupo experimental	Grupo controle
<b>Tamanho da amostra</b>	31	25
<b>Soma dos postos</b>	573,0	1023,0
<b>Mediana</b>	- 8,0	- 5,0

U	77,00
Z	5,1176
P (unilateral)	<0,0001
P (bilateral)	<0,0001

**Resultados das comparações feitas do grupo controle e experimental quanto à variável “Dor de Ouvido”**

#### Estatística Descritiva

	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Percentis		
						25o.	50° (Mediana)	75°
Cont inicial	25	5,4800	3,54871	,00	10,00	2,0000	6,0000	9,0000
Cont final	25	3,1600	2,46103	,00	8,00	1,0000	3,0000	5,0000

#### Postos

	N	Posto Médio	Soma de Postos
Cont final - Cont inicial	16 <sup>a</sup>	9,47	151,50
Postos Negativos			
Postos Positivos	1 <sup>b</sup>	1,50	1,50
Empates	8 <sup>c</sup>		
Total	25		

a. Cont final < Cont inicial

b. Cont final > Cont inicial



c. Cont final = Cont inicial

### Estatísticas de teste<sup>a</sup>

#### Cont final – Cont inicial

Z		-3,563 <sup>b</sup>
Significância (Bilateral)	Assint.	,000

a. Teste de Postos Assinados por Wilcoxon

b. Com base em postos positivos.

### Estatística Descritiva

	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máxim o	Percentis		
						25o.	50° (Mediana)	75°
Exp final	31	6,0000	2,85190	1,00	10,00	4,000 0	6,0000	8,000 0
Exp inicial	31	,8065	1,55819	,00	8,00	,0000	,0000	1,000 0

### Postos

		N	Posto Médio	Soma de Postos
Exp final – Exp inicial	Postos Negativos	30 <sup>a</sup>	15,50	465,00
	Postos Positivos	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Empates	1 <sup>c</sup>		
	Total	31		

a. Exp final < Exp inicial

b. Exp final > Exp inicial



<b>Cont inicial</b>	25	50,3600	13,12085	21,00	68,00	43,0000	53,0000	59,5000
<b>Cont final</b>	25	31,9600	11,83033	17,00	70,00	22,5000	29,0000	37,5000

## Postos

		N	Posto Médio	Soma de Postos
<b>Exp final – Exp inicial</b>	<b>Postos Negativos</b>	23 <sup>a</sup>	13,41	308,50
	<b>Postos Positivos</b>	2 <sup>b</sup>	8,25	16,50
	<b>Empates</b>	0 <sup>c</sup>		
	<b>Total</b>	25		

a. Cont final &lt; Cont inicial

b. Cont final &gt; Cont inicial

c. Cont final = Cont inicial

Estatísticas de teste<sup>a</sup>

## Exp final – Exp inicial

<b>Z</b>		-3,929 <sup>b</sup>
<b>Significância (Bilateral)</b>	<b>Assint.</b>	,000

a. Teste de Postos Assinados por Wilcoxon

b. Com base em postos positivos.

## Estatística Descritiva

N

Percentis

		Mé- di a	Desvio Padrão	Mínim o	Máxim o	25o.	50º (Mediana)	75º
Exp final	3 1	61,22 58	5,93694	49,00	69,00	57,00 00	63,0000	66,0000
Exp inicial	3 1	28,29 03	10,15938	14,00	50,00	19,00 00	27,0000	36,0000

## Postos

		N	Posto Médio	Soma de Postos
Exp final – Exp inicial	Postos Negativos	31 <sup>a</sup>	16,00	496,00
	Postos Positivos	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	31		

a. Exp final < Exp inicial

b. Exp final > Exp inicial

c. Exp final = Exp inicial

Estatísticas de teste<sup>a</sup>

## Exp final – Exp inicial

Z		-4,861 <sup>b</sup>
Significância (Bilateral)	Assint.	,000

a. Teste de Postos Assinados por Wilcoxon

b. Com base em postos positivos.

**Comparação das diferenças entre os escores médios final e inicial do grupo experimental com o controle**

Resultado	Grupo experimental	Grupo controle

Tamanho da amostra	31	25
Soma dos postos	644,5	951,5
Mediana	- 33,0	- 22,0
U	148,50	
Z	3,9391	
P (unilateral)	<0,0001	
P (bilateral)	<0,0001	

**Resultados das comparações feitas do grupo controle e experimental quanto à variável “WHOQLO”**

Estadística Descritiva

	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Percentis		
						25o.	50º (Mediana)	75º
Cont inicial	25	2,0400	,73485	1,00	3,00	1,5000	2,0000	3,0000
Cont final	25	3,6400	1,15036	1,00	5,00	3,0000	4,0000	4,0000

Postos

		N	Posto Médio	Soma de Postos
Exp final – Exp inicial	Postos Negativos	1 <sup>a</sup>	3,00	3,00
	Postos Positivos	21 <sup>b</sup>	11,90	250,00
	Empates	3 <sup>c</sup>		
	Total	25		

a. Cont final < Cont inicial

b. Cont final > Cont inicial

c. Cont final = Cont inicial

### Estatísticas de teste<sup>a</sup>

Exp final – Exp inicial		
Z		-4,142 <sup>b</sup>
Significância (Bilateral)	Assint.	,000

a. Teste de Postos Assinados por Wilcoxon

b. Com base em postos negativos.

### Estatística Descritiva

	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Percentis		
						25o.	50° (Mediana)	75°
Exp final	31	1,9677	,75206	1,00	4,00	1,0000	2,0000	2,0000
Exp inicial	31	4,4194	,62044	3,00	5,00	4,0000	4,0000	5,0000

### Postos

		N	Posto Médio	Soma de Postos
Exp final – Exp inicial	Postos Negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Postos Positivos	31 <sup>b</sup>	16,00	496,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	31		

a. Exp final < Exp inicial

b. Exp final > Exp inicial

c. Exp final = Exp inicial

### Estatísticas de teste<sup>a</sup>

		Exp final – Exp inicial
Z		-4,925 <sup>b</sup>
Significância (Bilateral)	Assint.	,000

a. Teste de Postos Assinados por Wilcoxon

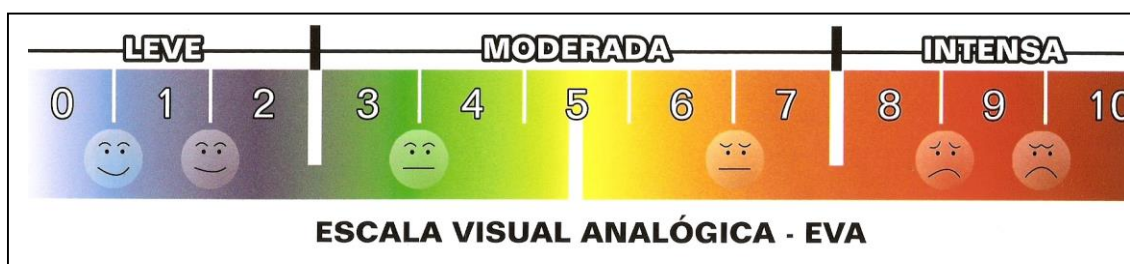
b. Com base em postos negativos.

### Comparação das diferenças entre os escores médios final e inicial do grupo experimental com o controle

Resultado	Grupo experimental	Grupo controle
Tamanho da amostra	31	25
Soma dos postos	1050,0	546,0
Mediana	2,0	2,0
U	221,0	
Z	2,7442	
P (unilateral)	<0,0030	
P (bilateral)	<0,0061	

## Anexo 2 – Escala visual analógica

### ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA) - DOR



A Escala Visual Analógica – EVA consiste em auxiliar na aferição da intensidade da dor no paciente, é um instrumento importante para verificarmos a evolução durante o tratamento e mesmo a cada atendimento, de maneira mais fidedigna. Também é útil para podermos analisar se o tratamento está sendo efetivo, quais procedimentos têm surtido melhores resultados, assim como se há alguma deficiência no tratamento, de acordo com o grau de melhora ou piora da dor.

A EVA pode ser utilizada no início e no final de cada atendimento ou tratamento, registrando o resultado sempre na evolução. Para utilizar a EVA o atendente deve questionar o paciente quanto ao seu grau de dor sendo:

**O nível de referência 0 significa ausência total de dor, o nível cinco dor moderada e o nível 10 a dor máxima suportável pelo paciente.**

#### Dicas sobre como interrogar o paciente:

- Você tem dor?
- Qual tipo (pontada, pressão) e localização (cabeça, fundo dos olhos, pescoço e costas)?
- Qual a frequência das dores (mensal, semanal, diária)?
- Como você classifica sua dor, de zero a dez? (deixe ele falar livremente, faça observações sobre o que ele falar).

**OBS.:** Procure estabelecer variações de melhora e piora na escala acima, tomando cuidado para não sugerir o paciente.

**Paciente:**

Data:

---

Data:

---

Data:

---



**Anexo 03 – OHIP 14**

Data:

Paciente:

**OHIP 14 - Oral Health Impact Profile - Short Form**

<b>Pergunta</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b><u>...Por causa de sua boca, dentes ou gengiva?</u></b>					
1 - Você teve problemas para falar alguma palavra...					
2 - Você sentiu que o sabor dos alimentos ficou pior ...					
3- Você já sentiu dores...					
4 - Você se sentiu incomodado ao comer algum alimento...					
5 - Você ficou preocupado ...					
6 - Você se sentiu estressado ...					
7- Sua alimentação ficou prejudicada ...					
8 - Você teve que parar suas refeições ...					
9 - Você tem encontrado dificuldade em relaxar ...					
10 - Você já se sentiu um pouco envergonhado ...					
11- Você tem estado irritado com outras pessoas ...					
12 - Você teve dificuldade em realizar suas atividades diárias ...					
13 - Você já sentiu que a vida em geral ficou pior ...					
14- Você tem estado sem poder fazer suas atividades diárias ...					

**Significado das respostas:**

## Anexo 04 - TCLE



Universidade de Brasília



50 <sup>1962</sup><sub>2012</sub>

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**CEP – COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS**

*TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE*

Você está sendo convidado a participar em uma pesquisa. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que está sendo realizada. Sua colaboração neste estudo é muito importante, mas a decisão em participar deve ser sua. Para tanto, leia atentamente as informações abaixo e não se apresse em decidir. Se você não concordar em participar ou quiser desistir em qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo a você. Se você concordar em participar basta preencher os seus dados e assinar a declaração concordando com a pesquisa. Se você tiver alguma dúvida pode esclarecê-la com o responsável pela pesquisa. Obrigado(a) pela atenção, compreensão e apoio.

Eu, \_\_\_\_\_, residente e domiciliado \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade, RG \_\_\_\_\_, nascido(a) em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_, concordo de livre e espontânea vontade *em participar como voluntário* da pesquisa **Avaliação da prevalência e tratamento da Disfunção Temporomandibular em adultos**. Declaro que obtive todas as informações necessárias, bem como todos os eventuais esclarecimentos quanto às dúvidas por mim apresentadas. Estou ciente que:

- 1) O estudo se refere a Avaliação da prevalência e tratamento de Disfunção Temporomandibular em adultos.
- 2) A pesquisa é importante de ser realizada porque estudos epidemiológicos relatam que 40% a 75% da população apresentem ao menos um sinal de Disfunção Temporomandibular. Tais distúrbios têm como principais sinais e sintomas as dores na face, ATM, músculos mastigatórios e cabeça. Também são freqüentes as manifestações otológicas como o zumbido, sensação de plenitude, repleção e vertigem.
- 3) Todos os pacientes atendidos na clínica de Odontologia da Universidade Nacional de Brasília a partir de maio de 2016, diagnosticados como portadores de DTM. Serão excluídos os pacientes não concordarem em participar do estudo.
- 4) Considerando os riscos que os indivíduos poderão sofrer, citam-se mais os de ordem psicológica uma vez que estará sendo abordando um tema relacionado a algo que pode lhe trazer lembranças ruins, desconforto ao responder. Quanto ao exame clínico este não propiciará

nenhuma intervenção invasiva na cavidade bucal. O exame radiográfico e os demais exames complementares que por ventura sejam necessários como tomografias, Ressonância magnética e exames laboratoriais serão realizados em instituições especializadas, dentro das normas técnicas de segurança. O tratamento a ser implementado utiliza técnicas já reconhecidas pela odontologia e tem como característica a reversibilidade, minimizando possíveis riscos.

5) A pesquisa é importante de ser realizada pois integra uma série de estudos sobre Dor Orofacial. Como benefício poderá contribuir para obter dados epidemiológicos iniciais e implementação de nova forma de tratamento das DTMs que encontra-se hoje em fase final de desenvolvimento clínico, com excelentes e inéditos resultados e indícios de cura das DTMs.

6) Se, no transcorrer da pesquisa, eu tiver alguma dúvida ou por qualquer motivo necessitar posso procurar (Sérgio Bruzadelli Macedo, Alexandre Cardoso Rota e Aline C. Rota Morais), responsáveis pela pesquisa pelo email: alexanderrota2@gmail.com.br e telefone: (61) 9942 3334.

7) Consinto que as imagens bem como informações, fotografias, vídeos, e outros tipos de registros de mim ou exames sobre meu caso clínico sejam utilizadas com finalidade didática (aulas, painéis científicos, conferências, cursos, congressos), sem que seja divulgada minha identidade. Este consentimento é instituído por prazo indeterminado.

8) Tenho a liberdade de não participar ou interromper a colaboração neste estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação. A desistência não causará nenhum prejuízo a minha saúde ou bem estar físico, nem interferirá no meu tratamento dentário na Unidade de Saúde. As informações obtidas neste estudo serão mantidas em sigilo, e em caso de divulgação conforme item 7, os meus dados pessoais não serão mencionados.

9) Caso eu desejar, poderei pessoalmente tomar conhecimento dos resultados ao final desta pesquisa diretamente com os pesquisadores através do telefone ou endereço citado anteriormente neste termo.

DECLARO, outrossim, que após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto voluntariamente em participar (ou que meu dependente legal participe) desta pesquisa e assino o presente documento em duas vias de igual teor e forma, ficando uma em minha posse.

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(nome e assinatura do sujeito da pesquisa e/ou responsável legal)

**Anexo 05 – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UNB):**

UNB - FACULDADE DE  
MEDICINA DA UNIVERSIDADE  
DE BRASÍLIA

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** Avaliação de prevalência e implementação de novo tratamento para a Disfunção Temporomandibular e dor orofacial em adultos.

**Pesquisador:** Alexandre Cardoso Rota

**Área Temática:** Novos procedimentos terapêuticos invasivos;

**Versão:** 5

**CAAE:** 56702916.2.0000.5558

**Instituição Proponente:** Hospital Universitário de Brasília - HUB

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 2.046.174

**Apresentação do Projeto:**

Por meio de um estudo experimental transversal quantitativo pretende-se estabelecer a prevalência da Disfunção Temporomandibular(DTM) e dor orofacial na população estudada e avaliar a eficácia de uma nova abordagem terapêutica

**Objetivo da Pesquisa:**

- 1- avaliar nova forma de tratamento da disfunção temporomandibular em pacientes atendidos na clínica de Odontologia da Universidade de Brasília.
- 2-Identificar quais os sinais e sintomas dos pacientes portadores de DTM.
- 3-Verificar os tratamentos anteriores realizados pelos pacientes portadores de DTM e avaliar os resultados obtidos e a necessidade de implementação de outras formas de tratamento.
- 4- Implementar uma nova forma de tratamento para estes pacientes e correlacionar os resultados obtidos com o tratamento padrão hoje existente para esta patologia.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Os riscos relacionados ao tratamento considerado padrão são conhecidos e estão relacionados a

**Endereço:** Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina  
**Bairro:** Asa Norte **Município:** BRASÍLIA **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Telefone:** (61)3107-1918 **E-mail:** cepfm@unb.br

**UNB - FACULDADE DE  
MEDICINA DA UNIVERSIDADE  
DE BRASÍLIA**



Continuação do Parecer: 2.046.174

um leve desconforto do aparelho . Com referência ao riscos aos voluntários da pesquisa que farão parte do grupo que receberá a que receberá a nova forma de tratamento proposta, salienta-se que todos os procedimentos e serem executados já são conhecidos e utilizados em odontologia e serão agrupados em forma e sequência diferenciadas. Os benefícios estão relacionados a uma identificação do perfil dos sujeitos que sofrem de DTM na região, quais as sequelas que estas patologias causam e os resultados obtidos pelo novo tratamento para a reabilitação.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

o projeto apresenta relevância na medida que poderá identificar o perfil dos sujeitos que sofrem de DTM na região e avaliar as seqüelas que estas patologias causam e os resultados obtidos pelo novo tratamento para a reabilitação e ainda subsidiar informações para as políticas públicas municipais, para criação de programas preventivos, educativos.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O projeto encontra-se bem instruído com TCLE, riscos e benefícios e critérios de inclusão e exclusão de acordo com a resolução 466/12 do CNS/Conep. O projeto foi avaliado pela Conep e o parecer foi pela reformulação do TCLE e aprovação.

**Recomendações:**

As recomendações da Conep, na opinião do relator, foram atendidas pelo pesquisador.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Projeto aprovado

**Considerações Finais a critério do CEP:**

O presente projeto foi encaminhado para a CONEP, em função de suas características, Após apreciação, retorna para o CEP-FM com recomendações. Após as pendências respondidas

O Colegiado reavaliou e decidiu pela Aprovação do projeto.

De acordo com a Resolução 466/12 CNS, itens X.1.- 3.b. e XI.2.d, os pesquisadores responsáveis deverão apresentar através de Notificações: relatórios parcial semestral e final do projeto de pesquisa, contados a partir da data de aprovação do protocolo de pesquisa.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P	27/04/2017		Aceito

**Endereço:** Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3107-1918 **E-mail:** cepfm@unb.br

**UNB - FACULDADE DE  
MEDICINA DA UNIVERSIDADE  
DE BRASÍLIA**



Continuação do Parecer: 2.046.174

Básicas do Projeto	ETO_682259.pdf	19:11:00		Aceito
Outros	Carta_resposta_pg3.pdf	15/02/2017 12:46:18	Alexandre Cardoso Rota	Aceito
Outros	Carta_resposta_pg2.pdf	15/02/2017 12:45:46	Alexandre Cardoso Rota	Aceito
Outros	Carta_resposta_pg1.pdf	15/02/2017 12:45:21	Alexandre Cardoso Rota	Aceito
Outros	Carta_resposta_CONEP.doc	15/02/2017 12:44:44	Alexandre Cardoso Rota	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CONEP_FEV_2017.docx	15/02/2017 12:44:07	Alexandre Cardoso Rota	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_DTM_CONEP.docx	15/02/2017 12:43:34	Alexandre Cardoso Rota	Aceito
Outros	Termo_Resp_Comprom_Pesquisador_Alexandre.doc	09/02/2017 10:28:09	Alexandre Cardoso Rota	Aceito
Outros	Termo_resp_compr_pesquisador_assinado.pdf	09/02/2017 10:27:24	Alexandre Cardoso Rota	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	16/01/2017 16:07:11	Alexandre Cardoso Rota	Aceito
Outros	Termo_Concord_instit_Coparticp.doc	16/01/2017 16:00:40	Alexandre Cardoso Rota	Aceito
Outros	Termo_concordancia_institucional.doc	16/01/2017 15:40:21	Alexandre Cardoso Rota	Aceito
Outros	carta_encaminhamento.doc	16/01/2017 15:37:44	Alexandre Cardoso Rota	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

BRASILIA, 04 de Maio de 2017

**Assinado por:  
Florêncio Figueiredo Cavalcanti Neto  
(Coordenador)**

**Endereço:** Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro - Faculdade de Medicina  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3107-1918 **E-mail:** cepfm@unb.br