

# **EFEITOS DA TERAPIA MANUAL EM CERVICAL ALTA SOBRE AS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES (DTM): ESTUDO DE CASO.**

## **EFFECTS OF MANUAL THERAPY ON UPPER CERVICAL ON TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS (TMD): A CASE STUDY.**

*Larissa Regiane Antunes Oliveira<sup>1</sup>; Liseu Silva<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Discente da Faculdade Guairacá/ SESC

<sup>2</sup>Docente da Faculdade Guairacá/ SESC

### **RESUMO**

Disfunção Temporomandibular é uma disfunção musculoesquelética na Articulação Temporomandibular (ATM). A terapia manual tem efeitos satisfatórios sobre a ATM, diminuindo o quadro algico. Trata-se de um estudo clínico, em base uma paciente com dor e disfunção na ATM, onde utilizou-se o Índice de Helkimo ou Índice de Disfunção Clínica Craniomandibular (IDCCM) com Índice de Mobilidade Mandibular (IMM), avaliação da dor através da Escala Visual Analógica (EVA). Como tratamento liberação da base do crânio. Estabeleceu-se uma relação biomecânica entre a mobilidade da coluna cervical alta e a articulação temporomandibular, diminuindo os sintomas da patologia.

**Palavras-Chaves:** Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular; Articulação Temporomandibular; Manipulações Musculoesqueléticas; Fisioterapia.

### **ABSTRACT:**

Temporomandibular Dysfunction is a musculoskeletal dysfunction in the Temporomandibular Joint (TMJ). Manual therapy has satisfactory effects on the TMJ, reducing the painful condition. This is a clinical study, based on a patient with pain and dysfunction in the TMJ, using the Helkimo Index or Clinical Dysfunction Index (CDI) with Mandibular Mobility Index (MMI), and pain assessment through Visual Analog Scale (VAS). As a treatment, release the skull base. A biomechanical relation was established between the mobility of the upper cervical spine and the temporomandibular joint, reducing the symptoms of the pathology.

**Keywords:** Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome; Temporomandibular Joint; Musculoskeletal Manipulations; Physiotherapy.

## INTRODUÇÃO

Dentre as dores orofaciais, o tipo de disfunção mais comumente encontrado são as desordens da Articulação Temporomandibular (ATM), atingindo em torno de 10 milhões de brasileiros, sendo que cerca de 15% da população do planeta apresentam um sintoma. A maior prevalência se dá no gênero feminino, pois o grupo possui mais dores na articulação, havendo uma diferença significativa nos mecanismos biológicos das dores referidas, tendo maior incidência de 20 a 40 anos (FERREIRA *et al.*, 2016: 17-21).

A Articulação Temporomandibular (ATM) se destaca por ser a mais complexa do corpo humano, realizando os movimentos de protrusão, retrusão e lateralização da mandíbula sobre o osso temporal, sendo a principal responsável pelo movimento de abrir e fechar a boca, em vista disso, é uma das articulações mais usadas, movimentando-se cerca de 1500 a 2000 vezes diariamente (RICHENE e CORDEIRO, 2018).

Entende-se que essa estrutura anatômica é de suma importância, pois a mesma é considerada responsável pela alimentação, comunicação verbal e expressão emocional, entre outros diversos fatores que contribuem para o nível de qualidade de vida, em vista disso, quando as disfunções se fazem presente acabam interferindo e prejudicando tanto o convívio social quanto a comunicação verbal dos indivíduos (RICHENE e CORDEIRO, 2018). A ATM tem total interação entre o complexo neuromuscular e o posicionamento mandibular, portanto se ocorrer problemas funcionais e patológicos, irá gerar disfunções e desequilíbrio em todo o sistema mastigatório (SOUZA e SILVA, 2017: 1-17).

A Disfunção da Articulação Temporomandibular (DTM) é um termo usado para definir distúrbios associados à Articulação Temporomandibular (ATM), trata-se de uma subclassificação das disfunções musculoesqueléticas, apresentando uma série de sinais e sintomas como: limitação da amplitude de movimento articular, dor ou desconforto, estalidos, crepitações, dor cervical, dificuldade na mastigação e cefaleia (SANTOS e PEREIRA, 2016: 72-77).

A Disfunção Temporomandibular (DTM), segundo a literatura, é a consequência de várias alterações funcionais que atingem a musculatura local, e as demais estruturas orofaciais, sendo um problema evidente da saúde pública, pois afeta uma grande proporção da população, as mesmas podem estar diretamente ligada a fatores estruturais, psicológicos e neuromusculares, elevando-se gradativamente com o passar do tempo (NISZEZAK *et al.*, 2019: 116-124). O tratamento da patologia envolve uma equipe multidisciplinar, tais como cirurgião-dentista, fisioterapeuta, fonoaudiólogo, psicólogo, neurologista, reumatologista e cirurgião buco-maxilo-facial pois a causa da patologia é multifatorial e desconhecida (SANTOS e PEREIRA, 2016: 72-77).

Entre os diversos profissionais, o fisioterapeuta dispõe de vários recursos para o tratamento da DTM, tais como terapia térmica, agentes eletromagnéticos (diatermia por ondas curtas e laser de baixa intensidade), Ultrassom Terapêutico (UST), Estimulação Eletro Neural Transcutânea (TENS), massoterapia, cinesioterapia e terapia manual (FERREIRA *et al.*, 2015: 123-146: ).

De acordo com Marchesi (2015), a fisioterapia tem como objetivo a restauração da função articular da ATM, redução da sobrecarga articular, alívio da dor, reabilitação às atividades diárias normais e reeducação postural. A fisioterapia se mostra muito efetiva no tratamento da DTM recuperando a função e fortalecendo o sistema musculoesquelético (NISZEZAK *et al.*, 2019: 116-124).

A terapia manual é um dos recursos da fisioterapia mais benéficos para o tratamento das disfunções temporomandibulares, inclui uma variabilidade de técnicas direcionadas ao sistema musculoesquelético, como: manipulação, mobilização, exercícios, alongamentos, *trigger points* e liberação miofascial, a aplicação da terapia manual atinge

as propriedades dos tecidos gerando diminuição da dor, relaxamento da musculatura, ganho da amplitude de movimento e melhor função muscular (SANTOS e PEREIRA, 2016: 72-77).

Em um contexto geral, a terapia destaca-se por restabelecer a mobilidade articular, promover analgesia, alterar a atividade muscular, reduzir a intensidade da dor e melhorar a função da ATM, é possível entender que a terapia manual quando aplicada na região cervical alta (atlas e eixo) possam apresentar efeitos satisfatórios em relação a patologia tratada (BORTOLAZZO *et al.*, 2015: 426-434).

Estudos apontam que à grande proporção de alterações cervicais em pacientes com DTM se comparados a população sem DTM, o sistema muscular une a região cervical à ATM, onde os músculos supra-hióideos e infra-hióideos participam da mobilidade da mandíbula e coluna cervical. Nesse contexto, técnicas que ativem a função da região cervical alta podem melhorar a função muscular da ATM e diminuir o quadro algico (BORTOLAZZO, 2010).

O estudo teve como objetivo principal avaliar o efeito da manipulação na cervical alta sobre a disfunção temporomandibular.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A presente pesquisa foi desenvolvida nas dependências da Policlínica Guairacá de propriedade do Centro Univeritario Uniguairacá no município de Guarapuava-PR. Trata-se de um estudo de caso, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Centro Oeste (UNICENTRO), da cidade de Guarapuava, sob o parecer N° 3.993.091.

Primeiramente a paciente foi abordada através de mídias e conversa informal. A candidata possui 42 anos, passou por uma avaliação da DTM (anexo I). Sendo marcada uma data e horário com a participante, para que recebesse as orientações sobre todos os procedimentos a serem realizados, os riscos e benefícios, também foi exposto o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (anexo III), autorizando todos os procedimentos citados.

Na sequência deu-se início as avaliações. Utilizou-se o Índice de Helkimo ou Índice de Disfunção Clínica Craniomandibular (IDCCM) com Índice de Mobilidade Mandibular (IMM) e avaliação da dor através da Escala Visual Analógica (EVA) (anexo II), onde para a avaliação da dor, a paciente foi submetida a responder a escala analógica de dor (EVA), que proporciona uma medição simples e eficiente da intensidade da dor (RUBBO, 2010). Consiste em uma escala de 0 a 10, podendo também avaliar evolução do paciente de uma forma mais fidedigna, em vista disso, pode ser aplicada em todo o período de tratamento, no início e final de cada sessão. O aplicador perguntou ao paciente sobre o grau de sua dor, onde 0 a ausência de dor, 5 dor leve a moderada e 10 dor máximo suportável. Silva (2018: 202-206 ) utilizou como método de seleção a EVA em seu trabalho de pesquisa garantindo maior confiabilidade ao método.

Também utilizou-se como método avaliativo o Índice de Helkimo ou Índice de Disfunção Clínica Craniomandibular (IDCCM) com Índice de Mobilidade Mandibular (IMM). De acordo com Chaves *et al.* (2008) o Índice de Helkimo foi um dos primeiros índices preconizados na literatura, os objetivos do IDCCM são classificar a voluntária em severidade de sinais clínicos de DTM, foi analisado através de cinco itens: limitação na amplitude de movimento mandibular, limitação na função da ATM, dor muscular, dor na ATM e dor no movimento mandibular. Para cada item é possível três pontuações, dependendo da avaliação clínica: 0, 1 e 5. A somatória final das pontuações permite

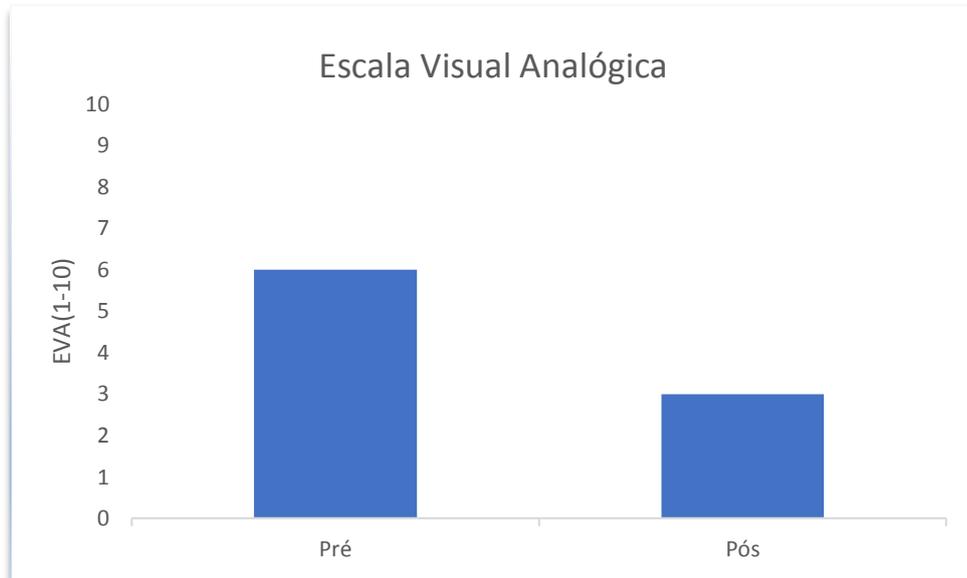
classificar o voluntário entre quatro categorias: sem sintomas de DTM (0 ponto), sintomas leves (1 á 4 pontos), moderados (5 á 9 pontos) e severos (10 á 25 pontos).

O Índice de Mobilidade Mandibular (IMM) é incluso no Índice de Helkimo, é realizado com paciente sentado em posição ereta, por meio de um paquímetro milimetrado, pedindo para que o paciente faça os movimentos de abertura, protusão, lateralidade para a direita e esquerda para medir nesses movimentos a quantidade em milímetros que ela consegue movimentar a mandíbula, após os valores encontrados preenche-se o questionário marcando os valores em milímetros (SOUZA, 2016), avaliando assim a severidade de limitação funcional relacionada à DTM. A pontuação total é obtida somando-se os valores das respostas a cada questão (PARENTE e CERDEIRA, 2013: 27-33). As medidas consideradas normais para abertura bucal máxima em pacientes saudáveis variam entre 45-mm e 60-mm para adultos, sendo que se a abertura da boca for menos de 40-mm ocorre a possibilidade de disfunções musculares ou articulares (SANTINI, 2015).

Após as avaliações, a paciente passou por um protocolo de mobilização articular da coluna cervical alta, que foi composta pelas seguintes técnicas: liberação da articulação atlantooccipital, na qual a voluntária ficou deitada na maca em decúbito dorsal e o aplicador se posicionou sentado na cabeceira da maca, com as duas mãos sob o osso occipital e a polpa dos dedos em contato com os músculos suboccipitais, sendo exercida uma leve pressão durante um minuto e após os dedos assumiam uma posição de flexão metacarpofalangeana de 90° e extensão das articulações interfalangeanas, levantando a cabeça do voluntário, posição mantida até que o occipital encostasse na mão do aplicador, indicando o deslizamento de C1 sob o osso occipital. Após a polpa dos dedos indicadores entravam em contato como os processos transversos de C1 e a polpa dos dedos médios em contato como a base do osso occipital, feito isso, ambos os indicadores realizaram uma pressão no sentido caudal enquanto os dedos médios estabilizam a base do crânio. Essa posição era mantida por um minuto (LIEM, 2002). Em seguida realizada a mobilização articular das vertebrae C2 e C3, utilizando os graus II e III do conceito Maitland, de acordo com a sensibilidade do participante (LEE e LEE, 2017: 531–535). A voluntária se deitou em decúbito ventral, como os membros superiores paralelos ao corpo, o aplicador posicionada ao lado da maca e com a ponta dos polegares realizou pressões oscilatórias rítmicas no sentido pósterior anterior durante 45 segundos, 3 vezes em cada vertebra, com intervalo de 30 segundos entre cada série. Foram realizadas dez sessões, 4 vezes por semana, com duração de 15 minutos. Após o término das sessões a paciente passou por uma reavaliação sendo os mesmos procedimentos iniciais.

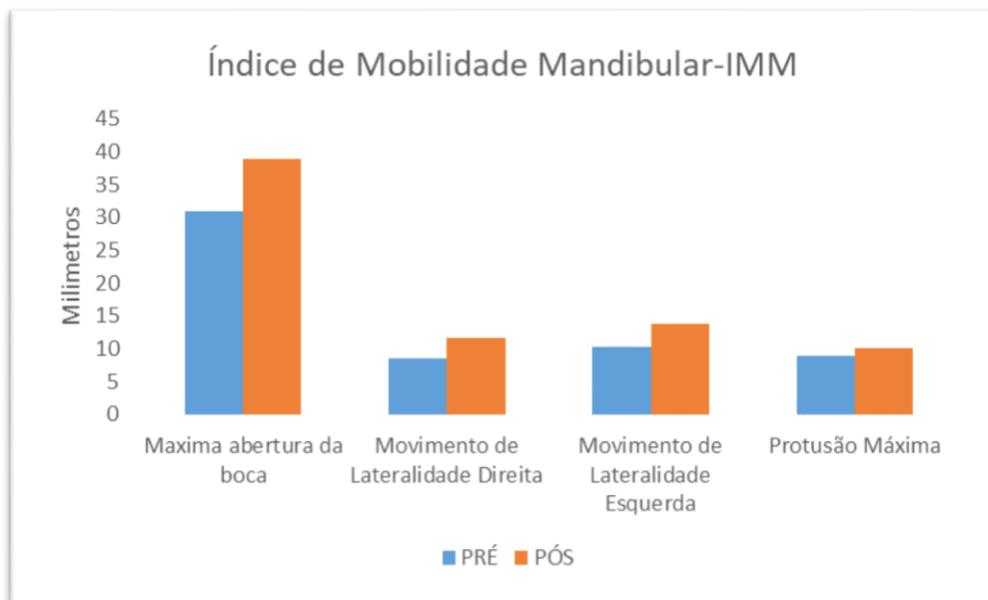
## **RESULTADOS**

A figura 1 mostra dados encontrados na Escala Visual Analógica do presente estudo. Demonstrando um escore de valor 3 antes do tratamento e 6 pós tratamento, apontando melhora no grau de dor da paciente.



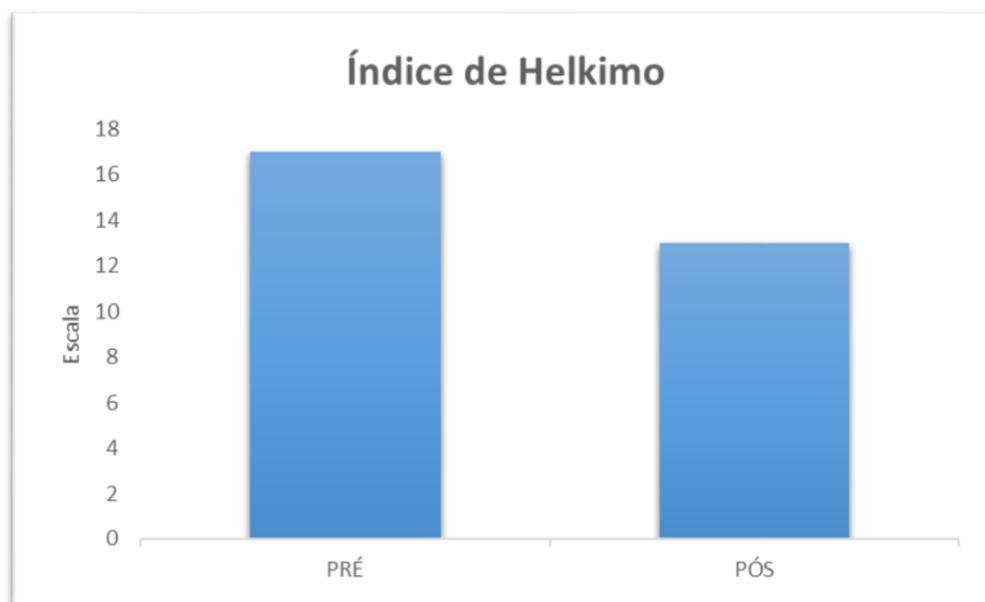
**Figura 1:** Comparação no pré e pós tratamento da Escala Analógica de Dor.

A figura 2 evidência os dados encontrados através do Índice de Mobilidade Mandibular (IMM), dentre os domínios avaliados pelo Índice foi evidenciado concordância significativa entre os resultados obtidos. Na primeira avaliação foram encontrados os dados em milímetros na máxima abertura da boca (30,9mm) sendo na reavaliação aumento significativo de (38,9mm), sendo movimento de lateralidade para direita (8,5mm) - (11,7mm), movimento de lateralidade para esquerda (10,3mm) – (13,8mm) e protusão máxima (9mm) - (10,1mm).



**Figura 2:** Valores dos domínios do Índice de Mobilidade Mandibular (IMM).

Quanto aos valores obtidos no pré e pós tratamento na figura 3, o Índice de Helkimo obteve escore de 13 na pré intervenção e 17 na pós intervenção.



**Figura 3:** Escore obtido no pré e pós intervenção no Índice de Helkimo.

## DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo avaliar a influência da terapia manual na coluna cervical alta para a Disfunção Temporomandibular através de técnicas de liberação da base do crânio. Diante dos dados analisados houve melhora na dor e ADM da boca. Armijo-Olivo *et al* (2015: 9-25) fizeram o uso de Terapia Manual direcionado para a coluna cervical para tratar DTM e como resultado obtiveram a diminuição da intensidade da dor e também aumento da ADM da boca. Calixtre *et al* (2015) também utilizaram protocolos da técnica osteopática de terapia manual e mostrou maior abertura de boca e melhora da dor, corroborando com os dados encontrados no presente estudo.

A fisioterapia é de grande importância no tratamento da DTM, através da terapia manual, atuando no tratamento reversível com o objetivo de devolver a função da articulação acometida, tratar os problemas musculoesqueléticos beneficiando através de seus recursos os pacientes acometidos com DTM (PAIVA, 2015).

A coluna cervical é o segmento que mais sofre por fatores mecânicos, psicológicos e biológicos, e por isso, disfunções nessa região são rotineiramente observadas (ROSSATO e MARTINS, 2015). Sendo essas disfunções uma possível causa de alterações na relação crânio cervical e conseqüentemente a relação com a ATM.

A posição ortostática da relação crânio-coluna cervical é mantida por um complexo mecanismo muscular envolvendo de forma direta a posição em que a cabeça se encontra. É de se esperar que alterações musculares podem interferir nesse sistema, tanto na posição da cabeça, quanto da mandíbula (CASTILLO *et al*, 2016: 88-92).

Há uma ligação entre DTM e coluna cervical 'a tríade de disfunção', que incorpora dor miofascial, distúrbio interno da Articulação Temporomandibular (ATM) e disfunção da coluna cervical (SADDU *et al*, 2015). Existe uma relação entre as regiões crânio-mandibular e cervical, na qual os movimentos funcionais mandibulares envolvem tanto a mandíbula quanto o complexo cabeça-pescoço, sendo explicada pela estreita ligação funcional entre os sistemas mastigatório e craniocervical (MILANESI *et al*, 2011: 317-322).

As técnicas de terapias manuais, como a mobilização da coluna cervical, podem ter

influência direta sobre a dor orofacial, bem como movimento da mandíbula por meio do núcleo trigeminocervical (ARMIJO-OLIVO *et al*, 2015: 9-25). Rodrigues e Cervaens (2017) realizaram uma revisão, onde foram analisados nove estudos randomizados controlados qualitativamente com o objetivo de avaliar a influência da terapia manual na DTM, os estudos demonstraram que várias técnicas fisioterapêuticas são benéficas sob as DTMs onde relataram que a sensibilização no núcleo trigeminocervical pode ter relação com as disfunções temporomandibulares.

O realinhamento da articulação atlanto-axial através da manipulação articular contribui para harmonização biomecânica da ATM no sentido do aumento de amplitude articular dos movimentos neste segmento corporal e sobre tudo, em relação a participação do núcleo trigeminocervical (GUERGEL, 2015).

Se situando na substância cinzenta da medula espinhal o núcleo trigeminocervical está à altura dos níveis C1 a C3. É onde ocorre convergência de aferências provenientes dos níveis C1, C2 e C3 e do nervo trigêmeo. O nervo trigêmeo, com seu ramo mandibular, inerva os músculos da mastigação (BORTOLAZZO, 2010). A estimulação das estruturas inervadas pelo trigêmeo provocam sensações de dor na região cervical e vice-versa (COSTA *et al*, 2014).

As alterações de movimento articular podem ser caracterizadas como disfunções somáticas, que geram alterações dos impulsos neurológicos e das funções correspondentes. As mesmas estão relacionadas às estruturas anatômicas musculares, arteriovenosa, articular, visceral e pele. Ou seja, as disfunções somáticas acontecem nas relações dos níveis medulares com os tecidos e órgãos inervados pelos mesmos (FERREIRA, 2015). No presente trabalho foram utilizadas técnicas de liberação da base do crânio, com objetivo de restaurar essas disfunções somáticas, normalizando as aferências neurais, o que também pode justificar os resultados encontrados.

Sendo assim, o tratamento manipulativo reforça o equilíbrio no sistema nervoso, beneficiando o controle motor. Dessa forma, os estímulos proprioceptivos emitidos aos receptores neurológicos das articulações manipuladas favorecem a redução do espasmo da musculatura profunda fixadora das disfunções vertebrais, aumentando a amplitude dos movimentos intervertebrais, diminuindo as pressões articulares e discos, reduzindo a sensibilidade nociceptiva cervical e a hiperatividade gama e melhorando a força e resistência muscular (GUERGEL, 2015).

## CONCLUSÃO

Através da presente pesquisa foi mostrado que as intervenções trouxeram benefícios significativos para o tratamento da DTM da paciente, sendo considerada a terapia manual sobre a cervical alta uma ferramenta eficaz, capaz de diminuir os sintomas da dor e melhorar a ADM da boca, sugerindo assim a efetividade do tratamento da paciente. Contudo, se faz necessária a realização de outras pesquisas sobre a patologia junto a terapia, para assim evidenciar e complementar melhor a relação biomecânica entre a mobilidade da coluna cervical alta e a articulação temporomandibular, e conter mais amostras, para confirmar o conhecimento alcançado sendo o presente trabalho um estudo de caso.

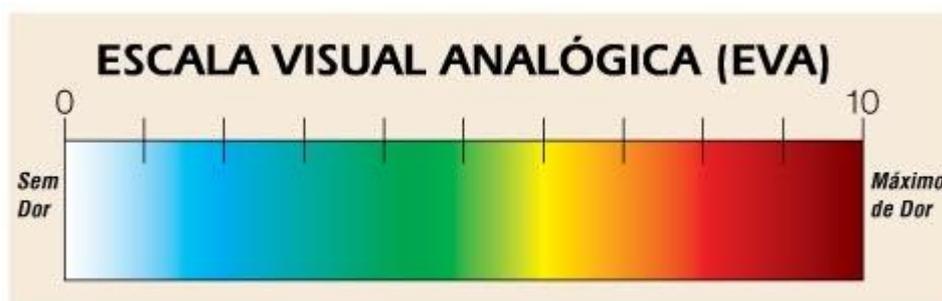
**ANEXO I - Índice de Helkimo ou Índice de Disfunção Clínica Craniomandibular (IDCCM) com Índice de Mobilidade Mandibular (IMM)**

a) Índice de amplitude de movimento (ver abaixo IMM)	Pontos		
Variação normal de movimento	0		
Movimento levemente prejudicado	1		
Movimento severamente prejudicado	5		
b) Dor ao movimento da mandíbula			
Nenhuma dor ao movimento	0		
Dor durante um movimento	1		
Dor durante dois ou mais movimentos	5		
c) Dor na ATM			
Nenhuma dor à palpação	0		
Dor à palpação lateral	1		
Dor à palpação posterior	5		
d) Alterações na função da ATM (movimento de abertura ou fechamento)			
Movimento suave, sem ruído na ATM, com desvio $\leq 2$ mm	0		
Ruídos na ATM em uma ou ambas as articulações e/ou desvio $\geq 2$ mm	1		
Travamento e/ou luxação da ATM	5		
e) Dor muscular			
Nenhuma sensibilidade à palpação nos músculos mastigatórios	0		
Sensibilidade à palpação em uma a três áreas	1		
Sensibilidade à palpação em quatro ou mais áreas	5		
Soma: a + b + c + d + e <input type="text"/>			
Valor total	Intervalo		
	Índice de disfunção		
	Classificação da disfunção		
	0	Índice 0	Nenhuma disfunção
	1 - 4	Índice 1	Disfunção suave
	5 - 9	Índice 2	Disfunção moderada
	10 - 13	Índice 3	Disfunção severa
	15 - 17	Índice 4	Disfunção severa
	20 - 25	Índice 5	Disfunção severa

**Índice de mobilidade mandibular – IMM**

Movimento/ pontos	Grau de mobilidade	Valores encontrados (mm)	
a) Máxima abertura da boca	(mm)		
0	> 40	<input type="text"/>	
1	30 – 40	<input type="text"/>	
5	< 30	<input type="text"/>	
b) Movimento de lateralidade para direita			
0	> 7	<input type="text"/>	
1	4 – 7	<input type="text"/>	
5	< 4	<input type="text"/>	
c) Movimento de lateralidade para esquerda			
0	> 7	<input type="text"/>	
1	4 – 7	<input type="text"/>	
5	< 4	<input type="text"/>	
d) Protrusão máxima			
0	> 7	<input type="text"/>	
1	4 – 6	<input type="text"/>	
5	< 4	<input type="text"/>	
Soma a + b + c + d			
Valor total	Intervalo	Índice de disfunção clínica	
		Classificação da disfunção	
	0	Índice 0	Mobilidade mandibular normal
	1 - 4	Índice 1	Mobilidade ligeiramente reduzida
	5 - 20	Índice 5	Mobilidade severamente reduzida

## ANEXO II - Escala Visual Analógica – EVA.



A Escala Visual Analógica – EVA consiste em auxiliar na aferição da intensidade da dor no paciente, é um instrumento importante para verificarmos a evolução do paciente 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, registrando o resultado sempre na evolução. Para utilizar a EVA o atendente deve questionar o paciente quanto ao seu grau de dor sendo que **0** significa **ausência total de dor** e **10** o nível de **dor máxima** suportável pelo paciente.

Dicas sobre como interrogar o paciente:

- Você tem dor?
- Como você classifica sua dor? (deixe ele falar livremente, faça observações na pasta sobre o que ele falar)

**Questione-o:**

- a) Se não tiver dor, a classificação é **zero**.
- b) Se a dor for moderada, seu nível de referência é **cinco**.
- c) Se for intensa, seu nível de referência é **dez**.

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

## ANEXO III - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE – UNICENTRO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPESP  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – COMEP

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado(a) Colaborador(a),

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada, **EFEITOS DA TERAPIA MANUAL APLICADA NA COLUNA CERVICAL ALTA SOBRE AS DISFUNÇÕES TEMPOROMANDIBULARES (DTM) UM ESTUDO CLÍNICO CONTROLADO E RANDOMIZADO**, sob a responsabilidade de Liseu Silva, que irá investigar como a técnica pode influenciar no alívio da dor na região do ouvido e mandíbula, ajudar a melhorar a abertura da boca e observar a melhora no dia-a-dia que a técnica pode trazer, a qual é realizada na coluna, região do pescoço através das mãos.

O presente projeto de pesquisa foi aprovado pelo COMEP/UNICENTRO.

#### **DADOS DO PARECER DE APROVAÇÃO**

Emitido Pelo Comitê de Ética em Pesquisa, COMEP-UNICENTRO

Número do parecer:

Data da relatoria: \_\_\_/\_\_\_/201\_\_\_

**1. PARTICIPAÇÃO NA PESQUISA:** Ao participar desta pesquisa primeiramente você passará por uma avaliação para ver se você se encaixa nos critérios necessários para realizar o trabalho. Você irá responder a algumas perguntas sobre sua dor, sua qualidade de vida e passara por uma avaliação física na região do seu pescoço e mandíbula, e uma avaliação da abertura da boca. Em seguida todos os participantes serão divididos em dois grupos através de um sorteio. Um grupo recebera o tratamento e outro grupo não recebera nenhum tipo de intervenção, a fim de comparar os resultados do tratamento. Ao final da pesquisa, aqueles que participarem do grupo que não passou por nenhuma intervenção, irão receber o tratamento. Você irá receber orientações sobre tudo o que será feito e então será iniciado o tratamento, onde será feito como forma de pesquisa, o tratamento será realizado com técnicas usando as mãos, que podem levar a diminuição da dor e melhorar a abertura da boca. Para a realização da técnica, a pessoa ficara deitada de barriga para baixo com os braços relaxados ao lado do corpo, então recebera mobilizações com pouca força sobre as vertebrae da coluna cervical alta, onde o profissional que estara aplicando a técnica ficara ao lado da maca, realizando a técnica na região alta da coluna cervical. Cada região recebera essa mobilização por ter vezes durante quarenta e cinco segundos e trinta segundos de descanso cada. A pessoa também se deitara na maca de barriga para cima, onde o aplicador sentado na cabeceira da maca, posicionara os dedos na região da



Comitê de Ética em Pesquisa da UNICENTRO – COMEP  
Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, Campus CEDETEG  
Endereço: Rua Simeão Camargo Varela de Sá, 03 – Vila Carli / CEP: 85040-080 – Guarapuava – PR  
Bloco de Departamentos da Área da Saúde / Telefone: (42) 3629-8177

nuca, elevando para cima a cabeça, por um minuto. Pode ser que cause algum desconforto por serem técnicas utilizadas na coluna, sendo, portanto, interrompida a técnica. As sessões serão realizadas duas vezes por semana, com duração de 30 minutos, em um total de dez sessões, ou seja, cinco semanas. Na última sessão você passara por uma avaliação para observar se o tratamento teve resultados e efeitos. Lembramos que a sua participação é voluntária, você tem a liberdade de não querer participar, e pode desistir, em qualquer momento, mesmo após ter iniciado a pesquisa, sem nenhum prejuízo a você, caso o resultado da pesquisa seja positiva o grupo controle também recebera o tratamento.

**2. RISCOS E DESCONFORTOS:** O procedimento utilizando a terapia manual aplicada em cervical alta poderá trazer algum desconforto como, aumentar a dor em região de ATM, e região de cervical por ser uma técnica que utilizara as mãos como tratamento. O tipo de procedimento apresenta um risco mínimo que está relacionada ao aumento da dor durante a realização da técnica e que será reduzido pela interrupção da técnica. Se você precisar de algum tratamento, orientação, encaminhamento, por se sentir prejudicado por causa da pesquisa, ou sofrer algum dano decorrente da mesma, o pesquisador se responsabiliza por prestar assistência integral, imediata e gratuita.

**3. BENEFÍCIOS:** Os benefícios esperados com o estudo são no sentido de aliviar a dor, melhorar a amplitude movimento da boca e efeito positivo na qualidade de vida dos pacientes.

**4. CONFIDENCIALIDADE:** Todas as informações que o(a) Sr.(a) nos fornecer ou que sejam conseguidas por exames serão utilizadas somente para esta pesquisa. Suas respostas, dados pessoais, dados de exames laboratoriais, de imagem, avaliações físicas e resultados ficarão em segredo e o seu nome não aparecerá em lugar nenhum dos que foram assessorados, nem quando os resultados forem apresentados.

**5. ESCLARECIMENTOS:** Se tiver alguma dúvida a respeito da pesquisa e/ou dos métodos utilizados na mesma, pode procurar a qualquer momento o pesquisador responsável.

**Nome do pesquisador responsável:** Liseu Silva e Larissa Regiane Antunes Oliveira.

**Endereço:** Rua XV de Novembro, 7050 – centro, 85010-000, Guarapuava-PR.

**Telefone para contato:** (42) 99131-3556.

**Horário de atendimento:** Das 08h00 às 12h00 e das 14h00 às 18h00.

**6. RESSARCIMENTO DAS DESPESAS:** Caso o(a) Sr.(a) aceite participar da pesquisa, não receberá nenhuma compensação financeira, ficando ciente de que a participação é de forma voluntária.



Comitê de Ética em Pesquisa da UNICENTRO – COMEP  
Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, Campus CEDETEG  
Endereço: Rua Simeão Camargo Varela de Sá, 03 – Vila Carli / CEP: 85040-080 – Guarapuava – PR  
Bloco de Departamentos da Área da Saúde / Telefone: (42) 3629-8177

**7. CONCORDÂNCIA NA PARTICIPAÇÃO:** Se o(a) Sr.(a) estiver de acordo em participar deverá preencher e assinar o Termo de Consentimento Pós-esclarecido que se segue, em **duas vias**, sendo que uma via ficará com você.

=====

**CONSENTIMENTO PÓS INFORMADO**

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a) \_\_\_\_\_, portador(a) da cédula de identidade \_\_\_\_\_, declara que, após leitura minuciosa do TCLE, teve oportunidade de fazer perguntas, esclarecer dúvidas que foram devidamente explicadas pelos pesquisadores, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido e, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO em participar voluntariamente desta pesquisa.

E, por estar de acordo, assina o presente termo.

Guarapuava, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do participante / Ou Representante legal

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Acadêmico



Comitê de Ética em Pesquisa da UNICENTRO – COMEP  
Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, Campus CEDETEG  
Endereço: Rua Simeão Camargo Varela de Sá, 03 – Vila Carli / CEP: 85040-080 – Guarapuava – PR  
Bloco de Departamentos da Área da Saúde / Telefone: (42) 3629-8177

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARMIJO-OLIVO, S.; PITANCE, L.; SINGH, V.; NETO, F.; THIE, N.; MICHELOTTI, A. Effectiveness of Manual Therapy and Therapeutic Exercise for Temporomandibular Disorders: Systematic Review and Meta-Analysis. **Phys Ther.** v. 96, n.1. p. 9-25, Jan 2016.

BORTOLAZZO, G. L. **Efeitos da manipulação da coluna cervical alta sobre a disfunção temporomandibular.** 2010. p. 62-65., Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2010.

BORTOLAZZO, G. L.; *et al.* Efeitos da manipulação cervical alta sobre a atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios e amplitude de movimento de abertura da boca em mulheres com disfunção temporomandibular: ensaio clínico randomizado e cego. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 22, n. 4, p. 426-434, Piracicaba/SP, 2015.

CALIXTRE, L. B.; MOREIRA, R.F.; FRANCHINI, G. H.; ALBURQUERQUE-SENDÍN, F.; OLIVEIRA, A.B. Manual therapy for the management of pain and limited range of motion in subjects with signs and symptoms of temporomandibular disorder: a systematic review of randomised controlled trials. **J Oral Rehabil.** v. 42, n. 11, p. 61-847, São Carlos, Nov, 2015.

CASTILLO, D. B.; *et al.* Estudo clínico da posição da cabeça e mandíbula em pacientes com disfunção temporomandibular muscular. **Revista Dor.** v. 17, n. 2, p. 88-92, São Paulo, 2016.

CHAVES, Thais Cristina et al. **Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa.** 2008.

COSTA, D. R. A. Da.; *et al.* **Avaliação da incapacidade cervical e sua associação com dor miofascial mastigatória e hipersensibilidade mecânica generalizada em indivíduos com disfunção temporomandibular,** Aracaju, 2014.

FERREIRA, C. L. P.; SILVA, M. A. M. R. Da.; FELÍCIO, C. M. De. Sinais e sintomas de desordem temporomandibular em mulheres e homens. In: **CoDAS.** p. 17-21, João Pessoa, 2016.

FERREIRA, J. B.; *et al.* Tratamento fisioterapêutico nas disfunções temporomandibulares. **Revista InterScientia.** v. 3, n. 1, p. 123-146, 2015.

FERREIRA, L. T. **Osteopatia como meio terapêutico nas disfunções**

**temporomandibulares e dores orofaciais.** Universidade Estadual Paulista, São Jose dos Campos, 2015.

GURGEL, F. F. A. **Amplitude dos movimentos crânio mandibulares e cervicais e limiar de dor após manipulação osteopática da articulação atlanto-axial.** p, 50-53, Universidade Estadual do Rio Grande do Norte, Mossoró/RN, 2015.

LEE, K.; LEE, J.; Effect of maitland mobilization in cervical and thoracic spine and therapeutic exercise on functional impairment in individuals with chronic neck pain. **Journal Physical Therapy Science.** v, 29. p, 531–535, Republic of Korea, 2017.

LIEM, T. **La osteopatia craneosacra.** 1ª edição. Editorial Paidotribo, Barcelona, Espanha. 2002.

MARCHESI, L. M. **Efeito da terapia manual no tratamento de disfunções temporomandibulares,** Belo Horizonte, 2015.

MILANESI, J. de M.; *et al.* Atividade elétrica dos músculos cervicais e amplitude de movimento da coluna cervical em indivíduos com e sem DTM. **Fisioterapia e Pesquisa,** v. 18, n. 4, p. 317-322, São Paulo 2011.

NISZEZAK, C. M.; *et al.* Abordagem fisioterapêutica no Centro Multidisciplinar de Dor Orofacial da UFSC: um relato de experiência. Extensio: **Revista Eletrônica de Extensão,** v. 16, n. 32, p. 116-124, Florianópolis, 2019.

PAIVA, C. B. O. Efeito da terapia manual em pacientes com disfunção crâniomandibular: revisão bibliográfica. **Revista Amazônia Science & Health,** p. 34-35., Palmas/TO, 2015.

PARENTE, I. A.; CERDEIRA, D. de Q. Disfunção temporomandibular: a avaliação fisioterapêutica em discentes de uma instituição de ensino superior do município de Sobral-Ceará. **SANARE,** v.12, n.2, p.27-33, Sobral, jun./dez. – 2013.

RICHENE, R. V.; CORDEIRO, R. S. Atuação Fisioterapêutica Nas Disfunções Da Articulação Temporomandibular. **Journal of Specialist,** v. 1, n. 3, 2019.

RODRIGUES, J. A. S. CERVAENS, M. **Influência da terapia manual nas disfunções da articulação temporomandibular :uma revisão bibliográfica.** 2017.

ROSSATO, M. G.; MARTIINS, J. S. Manipulação torácica na dor cervical. **Fisioterapia Ser.** vol. 10., n 3., 2015.

RUBBO, A. B. Escala Visual Analógica na avaliação da intensidade da dor pós-operatória de cirurgia bariátrica independente do uso de analgésicos, São Paulo (SP): Faculdade, 2010.

SADDU, S. C.; *et al.* The evaluation of head and craniocervical posture among patients with and without temporomandibular joint disorders-A comparative study. **Journal of clinical and diagnostic research: JCDR**, v. 9, n. 8, p. ZC55, 2015.

SANTINI, A. **Avaliação da amplitude de abertura bucal perioperatória de indivíduos vítimas de fratura de face**, 2015.

SANTOS, L. De F. Da. S.; PEREIRA, M. C. Alves. A efetividade da terapia manual no tratamento de disfunções temporomandibulares (DTM): uma revisão da literatura. **Revista de Atenção à Saúde** (antiga Rev. Bras. Ciên. Saúde), v. 14, n. 49, p. 72-77, São Caetano do Sul, 2016.

SILVA, B. C.; *et al.* Aussie current in students with chronic neck pain: a randomized controlled trial. **BrJP**, v. 1, n. 3, p. 202-206, São Paulo, 2018.

SOUZA, L. M. De; SILVA, I. C. R. Da. A utilização da acupuntura no tratamento de disfunção da articulação temporomandibular: sugestão para um protocolo clínico. **Acta de Ciências e Saúde**, v. 2, n. 1, p. 113, 2017.

SOUZA, L. W. **Avaliação da mobilidade articular de pacientes com disfunção tempomandibular**, p 18-29, Campina Grande, 2016.