



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROCESSOS INTERATIVOS DE ÓRGÃOS E SISTEMAS

ACHILLES MOTTA NUNES

ASSOCIAÇÃO ENTRE CERVICALGIA E SEVERIDADE DA
DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Salvador
2016



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROCESSOS INTERATIVOS DE ÓRGÃOS E SISTEMAS

ACHILLES MOTTA NUNES

**ASSOCIAÇÃO ENTRE CERVICALGIA E SEVERIDADE DA
DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR**

Dissertação apresentada ao Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre

Orientador: Prof. Dr. Roberto Paulo Correia de Araújo

Coorientadores: Prof. Dr. Marcos Alan Vieira Bittencourt
Prof. Dr. Cristiano Sena da Conceição

Salvador
2016

Ficha catalográfica: Keite Birne de Lira CRB-5/1953

Nunes, Achilles Motta

Associação entre cervicalgia e a severidade da disfunção temporomandibular./ [Manuscrito]. Achilles Motta Nunes Salvador, 2016.

93f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Paulo Correia de Araújo.

Co-orientadores: Prof. Dr. Marcos Alan Vieira Bittencourt.

Prof. Dr. Cristiano Sena da Conceição.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciências da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Salvador, 2016.

1. Articulação Temporomandibular. 2. Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular. 3. Cervicalgia. I. Araújo, Roberto Paulo Correia de II. Bittencourt, Marcos Alan Vieira. III. Conceição, Cristiano Sena da. IV. Universidade Federal da Bahia. Instituto de Ciência da Saúde. Programa de Pós-Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas. III. Título

CDD – 617.522 21. ed.

TERMO DE APROVAÇÃO

ACHILLES MOTTA NUNES

ASSOCIAÇÃO ENTRE CERVICALGIA E SEVERIDADE DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Dissertação submetida ao Exame de Qualificação e indicada para o Exame de Defesa Pública como requisito do grau de Mestre em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas, Universidade Federal da Bahia.

Prof. Dra. Daniela Aparecida Biasotto-Gonzalez
Doutora em Biologia e Patologia Buco-Dental – FOP/UNICAMP

Prof. Dr. Cristiano Sena da Conceição
Doutor em Medicina e Saúde Humana – EBMSP

Prof. Dr. Roberto Paulo Correia de Araújo
Doutor em Odontologia – UFBA

Salvador, 2016

“É muito melhor lançar-se em busca de conquistas grandiosas, mesmo expondo-se ao fracasso, do que alinhar-se com os pobres de espírito, que nem gozam muito, nem sofrem muito, porque vivem numa penumbra cinzenta onde não conhecem nem vitória e nem derrota.”

Theodore Roosevelt

Dedico esse trabalho ao grupo de estudos de Fisioterapia Bucomaxilofacial do Ambulatório Magalhães Neto (UFBA), por desenvolver pesquisas nessa área tão recente na minha vida profissional. Sobretudo aos amigos Paulo Lopes, Flora Rangel e Raylana Santos. À Itana Lisane Spinato, professora e pesquisadora na área. Também dedico ao meu coorientador e amigo, o ortodontista Prof. Dr. Marcos Alan Vieira Bittencourt por toda paciência, ajuda e estímulo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus pela possibilidade da vida e pelas realizações que me foram permitidas e vivenciadas, tornando-me quem sou, ainda imaturo dentro de um longo processo de evolução. Em segundo lugar agradeço às pessoas que direta ou indiretamente, contribuíram para a construção dos meus valores.

Obrigado ao meu pai Wagner que não está mais em vida dividindo esse momento importante; às minhas irmãs Maíra, Iana e Carolina; aos meus professores que serviram de exemplo desde o início da minha caminhada que foram fundamentais quando me confrontaram às inúmeras dúvidas que me deixaram inquieto na busca de suas resoluções nem sempre alcançadas; grato a todos os que compartilharam o seu conhecimento comigo nesta trajetória acadêmica.

Obrigado aos colegas e alunos da Universidade Católica do Salvador, do IBES/FACSAL e da Universidade Federal da Bahia, locais onde pude e posso executar minha profissão de professor do curso de Fisioterapia com dignidade e prazer.

Agradeço aos colegas de turma do Programa de Processos Interativos de Órgãos e Sistemas que desde o início se mostrou uma turma diferenciada e muito unida, formada por queridos e grandes profissionais que levarei pela vida. A interdisciplinaridade foi conduzida com muito respeito e muitas alegrias. Vocês fazem parte de uma etapa muito marcante da minha vida e de uma maneira muito proveitosa e feliz.

Não vou e nem posso deixar de agradecer a algumas pessoas mais que especiais, que marcaram de um modo mais intenso essa passagem pelo mestrado.

Agradeço muito ao Dr. Paulo Raimundo Rosário Lopes pelo apoio e fundamental ajuda que me foram concedidos no desenvolvimento do meu trabalho, grande amigo que a vida acadêmica me deu.

Ao meu orientador Prof. Dr. Roberto Paulo Correia de Araújo que me socorreu de forma tão honrosa num momento crucial e fundamental para a conclusão do mestrado, assumindo minha orientação de forma tão direcionada e tão profissional. Além do agradecimento, registro aqui minha admiração e reconhecimento pelo empenho e dedicação com os quais coordena o programa.

À minha colega de profissão e amiga, então coordenadora do Serviço de Fisioterapia do Hospital Universitário Prof. Edgar Santos, Dra. Viviane Burgos, muito obrigado por todas

as possibilidades que me foram confiadas nesse Serviço, que faz parte da minha história profissional. Uma parceria muito prazerosa desde 2004.

Grato ao amigo e colega prof Dr. Nildo Manoel da Silva Ribeiro, fisioterapeuta por essência, grande profissional que admiro e que me ajudou no processo inicial na elaboração do projeto de pesquisa.

Agradeço à prof. Dra. Ana Caline Nóbrega pelo suporte em momentos de tensão em que se tornou necessária a mudança de tema e de orientador. Uma conversa de poucos minutos foi tão importante, que me deixou tranquilizado em momentos de muita ansiedade.

Agradecimento mais que especial ao meu amigo, coorientador e parceiro prof. Dr. Marcos Alan Vieira Bittencourt. Exemplo de profissional a ser seguido, sempre estimulando, cobrando e tirando dúvidas. Além de me despertar para uma área nova que é a Fisioterapia Bucomaxilofacial, sempre solícito em ajudar com minhas dúvidas, de forma atenciosa e com muita competência.

Por fim, agradeço a duas pessoas muito especiais, minha avó Carmélia, in memoriam, que sempre me apoiou, e, à minha amada mãe Iramaia dos Santos Motta que sempre esteve comigo, em todos os momentos da vida, torcedora número um do meu sucesso, sempre ao meu lado, com muito apoio e respeito, muito amor e dedicação, é um momento que, certamente, será dela também. Obrigado mãe!

NUNES, Achilles Motta. **Associação entre cervicalgia e a severidade da disfunção temporomandibular**. 93 f.il. 2016. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2016.

RESUMO

A articulação temporomandibular, responsável pelos movimentos funcionais da mandíbula, relaciona-se também com a postura e o equilíbrio da cabeça, e apresenta ligação com a coluna cervical. Alterações nessa região, em especial com presença de dor, geram contração da musculatura cervical de forma inadequada. Assim, teve-se como objetivo, nesta pesquisa, determinar a prevalência da DTM, categorizando-a quanto ao grau de severidade e provável etiologia, investigar sua possível associação com as limitações funcionais da mandíbula e com a cervicalgia, além de realizar a associação da cervicalgia com a limitação da função mandibular. Realizou-se um estudo seccional descritivo, com amostra de conveniência constituída por 32 indivíduos. Todos avaliados por meio de exame clínico-anamnésico e categorizados de acordo com a severidade da disfunção. Através dos critérios-diagnósticos foram estabelecidos os prováveis fatores etiológicos da DTM, assim como o nível de incapacidade do paciente em decorrência da cervicalgia e da função mandibular. Foram avaliados os movimentos funcionais da mandíbula e realizada a mensuração da sensibilidade à dor nos músculos cervicais. Foi analisada a frequência absoluta e relativa para as medidas em escala qualitativa e, para verificar a associação entre variáveis nominais, foi utilizado o teste Exato de Fisher. O nível de significância estabelecido foi de 5%. Os indivíduos avaliados apresentaram média de idade de 33,8 anos, sendo 90,6% pertencentes ao gênero feminino. Quanto à severidade da disfunção, 56,3% possuíam o tipo severa. A etiologia miogênica esteve presente em 93,7% dos pacientes. Segundo a disfunção na coluna cervical, 90,6% apresentaram alguma incapacidade secundária a dor cervical. Todos os indivíduos apresentaram alteração da função mandibular. Em relação à sensibilidade à dor, houve menor resistência no músculo esternocleidomastoideo que no trapézio. Portanto, com base na metodologia empregada nesta pesquisa, pode-se concluir que houve maior prevalência de DTM de intensidade severa e com origem miogênica, não houve associação estatisticamente significativa da severidade da DTM com as cervicalgias e com as limitações funcionais da mandíbula, porém, houve associação estatisticamente significativa entre a função mandibular e a cervicalgia. o limiar de dor à pressão não evidenciou associação nem com a severidade da DTM nem com a cervicalgia.

Palavras-chave: Articulação temporomandibular. Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular. Cervicalgia.

NUNES, Achilles Motta. **Association between neck pain and the severity of temporomandibular dysfunction.** 93p.il. 2016. Thesis (Master) – Institute of Health Sciences, Federal University of Bahia, Salvador, 2016.

ABSTRACT

A articulação temporomandibular, responsável pelos movimentos funcionais da mandíbula, relaciona-se também com a postura e o equilíbrio da cabeça, e apresenta ligação com a coluna cervical. Alterações nessa região, em especial com presença de dor, geram contração da musculatura cervical de forma inadequada. Assim, teve-se como objetivo, nesta pesquisa, determinar a prevalência da DTM, categorizando-a quanto ao grau de severidade e provável etiologia, investigar sua possível associação com as limitações funcionais da mandíbula e com a cervicálgia, além de realizar a associação da cervicálgia com a limitação da função mandibular. Realizou-se um estudo seccional descritivo, com amostra de conveniência constituída por 32 indivíduos. Todos avaliados por meio de exame clínico-anamnésico e categorizados de acordo com a severidade da disfunção. Através dos critérios-diagnósticos foram estabelecidos os prováveis fatores etiológicos da DTM, assim como o nível de incapacidade do paciente em decorrência da cervicálgia e da função mandibular. Foram avaliados os movimentos funcionais da mandíbula e realizada a mensuração da sensibilidade à dor nos músculos cervicais. Foi analisada a frequência absoluta e relativa para as medidas em escala qualitativa e, para verificar a associação entre variáveis nominais, foi utilizado o teste Exato de Fisher. O nível de significância estabelecido foi de 5%. Os indivíduos avaliados apresentaram média de idade de 33,8 anos, sendo 90,6% pertencentes ao gênero feminino. Quanto à severidade da disfunção, 56,3% possuíam o tipo severa. A etiologia miogênica esteve presente em 93,7% dos pacientes. Segundo a disfunção na coluna cervical, 90,6% apresentaram alguma incapacidade secundária a dor cervical. Todos os indivíduos apresentaram alteração da função mandibular. Em relação à sensibilidade à dor, houve menor resistência no músculo esternocleidomastoideo que no trapézio. Portanto, com base na metodologia empregada nesta pesquisa, pode-se concluir que houve maior prevalência de DTM de intensidade severa e com origem miogênica, não houve associação estatisticamente significativa da severidade da DTM com as cervicálgias e com as limitações funcionais da mandíbula, porém, houve associação estatisticamente significativa entre a função mandibular e a cervicálgia. o limiar de dor à pressão não evidenciou associação nem com a severidade da DTM nem com a cervicálgia.

Keywords: Temporomandibular joint. Temporomandibular joint disorder syndrome. Neck pain.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Relação do osso hioide com estruturas dos sistemas mastigatório e postural.	37
FIGURA 2	Relação entre as cadeias musculares anterior e posterior, em situação de equilíbrio.	38
FIGURA 3	Desequilíbrio por tensão em cadeia muscular anterior (A) e desequilíbrio por tensão em cadeia muscular posterior (B).	39
FIGURA 4	Paquímetro digital.	46
FIGURA 5	Partes integrantes do algômetro de pressão (A); calibração (B) e imagem em tela do gráfico de um exame (C).	49

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Distribuição das frequências das características sociodemográficas e clínicas da população.	53
TABELA 2	Frequência dos valores de idade e resultado da algometria.	54
TABELA 3	Associação entre severidade da DTM (IAF) e cervicalgia (NDI).	54
TABELA 4	Associação entre limitação funcional mandibular (MFIQ), severidade da DTM (IAF) e cervicalgia (NDI).	55
TABELA 5	Associação entre limiar de dor à pressão e cervicalgia (NDI)	56

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ATM	Articulação Temporomandibular
DTM	Disfunção Temporomandibular
ECOM	Esternocleidooccipitomastoideo
EVA	Escala Visual Analógica
HUPES	Hospital Universitário Professor Edgar Santos
IAF	Índice Anamnésico de Fonseca
IASP	International Association for the Study of Pain
IIRP	Índice de Incapacidade Relacionada ao Pescoço
LDP	Limiar de Dor à Pressão
NDI	<i>Neck Disability Index</i>
PG	Ponto Gatilho
RDC	<i>Research Diagnostic Criteria</i>
SE	Sistema Estomatognático
SNC	Sistema Nervoso Central
SNM	Sistema Neuromuscular
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TMD	<i>Temporomandibular Disorders</i>
UFBA	Universidade Federal da Bahia

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 JUSTIFICATIVA	19
3 HIPÓTESE	21
4 OBJETIVOS	23
4.1 GERAL	24
4.2 ESPECÍFICOS	24
5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	25
5.1 ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR	26
5.2 DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR	29
5.3 COLUNA CERVICAL	32
5.4 CERVICALGIA	33
5.5 CERVICALGIA E A DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR	37
6 MATERIAIS E MÉTODOS	42
6.1 DESENHO DE ESTUDO	43
6.2 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	43
6.3 LOCAL E AMOSTRA	44
6.4 COLETA DE DADOS	44
6.5 TRATAMENTO ESTATÍSTICO	49
7 RESULTADOS	50
8 DISCUSSÃO	57
9 CONCLUSÃO	63
REFERÊNCIAS	65
ANEXOS	74
ANEXO A Índice Anamnésico de Fonseca	75
ANEXO B Critério Diagnóstico para Pesquisa em Disfunção Temporomandibular	76
ANEXO C Índice de Incapacidade Relacionada à Dor no Pescoço	82
ANEXO D Questionário de Função Mandibular	84
ANEXO E Algoritmo para interpretação do RDC/TMD	85

APÊNDICES	88
APÊNDICE A Cartaz de divulgação da Pesquisa	89
APÊNDICE B Termo de Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa	90
APÊNDICE C Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	91
APÊNDICE D Questionário Sociodemográfico	93

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é uma das mais solicitadas do corpo humano (ALVES et al., 2010) e participa de importantes funções como fonação, mastigação e deglutição (BRICOT, 2011; MOLINARE et al., 2007). Funciona de forma harmônica em um sistema pareado, no qual a sincronia entre os lados direito e esquerdo deve ser bem funcional. Com ampla mobilidade, ela não deve ser vista apenas como componente dessas funções, mas também com estrutura relacionada aos sistemas respiratório e postural. Relaciona-se anatomicamente com a coluna cervical e com a cintura escapular por meio de um sistema neuromioarticular em comum (MOARES et al., 2013; FERREIRA et al., 2007). A posição das ATM's, da língua, da mandíbula, do pescoço, da coluna cervical e a passagem de ar estão inter-relacionadas, caracterizando uma unidade funcional (LIAO-GIOVANETTI, 2009).

Quando existe alteração de alguma função em um de seus componentes, poderá ocorrer interferência nos órgãos inter-relacionados e desencadear adaptações funcionais não apenas no sistema estomatognático (SE), mas no organismo em geral. Qualquer desequilíbrio neste repercute sobre o sistema postural, do mesmo modo que as alterações posturais podem interferir negativamente no SE, evoluindo para um quadro de disfunção temporomandibular (DTM). Este desequilíbrio possibilita a ocorrência de um processo de desvantagem biomecânica na ATM (CORRÊA et al., 2011; RIES E BERZIN et al., 2008; BIASOTTO-GONZALEZ, 2005; AMANTÉA et al., 2004). Esta ligação entre ambos os sistemas encontra respaldo no osso hioide que se localiza na intersecção entre a cadeia muscular anterior e a posterior do pescoço. A mandíbula e a língua estão diretamente ligadas à cadeia muscular anterior enquanto a maxila, por intermédio do crânio, está relacionada com a cadeia posterior. A mandíbula apresenta ligação também com a base do crânio por meio da ATM e, da mesma forma que a mandíbula, também tem relação com a cadeia muscular anterior (AMANTÉA et al., 2004; CORRÊA et al., 2012; BIASOTTO-GONZALEZ, 2005).

DTM é o termo comumente usado para descrever um grupo de condições que caracterizam alterações estruturais e/ou funcionais do sistema mastigatório, envolvendo tanto os componentes articulares, como também os músculos (CORRÊA et al., 2011). É marcada por diversos sinais e sintomas, mas principalmente pelo aumento da sensibilidade dolorosa nos músculos cervicais e mastigatórios, por ruídos articulares (crepitações) e irregularidades na função mandibular, até o bloqueio dos movimentos. Inclui, portanto, disfunções do complexo muscular mastigatório-cervical (RIES et al., 2008).

É consenso que sua etiologia tem caráter multifatorial. Há fatores sistêmicos, psicológicos (personalidade e comportamento) e estruturais (alterações dentofaciais, lassidão ligamentar) que podem promover disfunções posturais da cabeça e do pescoço (MATTA & HONORATO, 2003; ZARB et al., 2000). A hiperatividade dos músculos temporal e masseter, o bruxismo e o estresse aumentam o apertamento mandibular, sobrecarregando as ATM's servindo como fatores de risco (NICOLAKIS et al., 2000).

Alterações posturais contribuem para o desenvolvimento ou perpetuação das DTM's. Estudos relatam que desvios posturais, como anteriorização da cabeça, retificação da coluna cervical e assimetria de ombros influenciam em seu surgimento. O controle neuromuscular da região cervical e da mastigação participa ativamente no posicionamento da cervical e dos movimentos mandibulares, podendo gerar alterações da função quando um deles está acometido (BEVILAQUA-GROSSI et al., 2007; BIASOTTO-GONZALEZ, 2005; CONTI et al., 1996).

A região cervical é o local de maior mobilidade da coluna vertebral e participa dos movimentos de flexão, extensão, rotação e lateralização. Cerca de 50% da amplitude do movimento de flexoextensão ocorre entre o osso occipital e a primeira vértebra cervical, enquanto a outra metade ocorre entre as cinco vértebras cervicais inferiores. Quanto ao movimento de rotação, cerca de metade da sua amplitude total é realizada pelas vértebras C1 (atlas) e C2 (áxis). Já a lateralização se dá pelo movimento equiparado de todas as vértebras cervicais (KNOPLICH, 2003; KAPANJI, 2000).

A Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (SBED) informa que a cervicalgia (quadro álgico em região cervical da coluna) afeta de 30% a 50% da população, sendo uma das queixas álgicas predominantes na prática médica (SILVA et al., 2014). Quando presente, a cervicalgia gera postura antálgica por parte do paciente, fato que pode influenciar diretamente na biomecânica temporomandibular. É sabido que as ATM's se associam anatômica e cinesiologicamente com a coluna cervical, e por ser vulnerável às alterações, pode ser afetada pela mudança da postura, quando há busca por um posicionamento mais confortável na fuga da dor. Desse modo, o posicionamento da coluna cervical influencia diretamente na face, agindo na relação entre a maxila e a mandíbula (TOSATO & CARIA, 2007; BIASOTTO-GONZALEZ, 2005).

O espasmo muscular cervical possui diversas causas, porém, pode ser uma condição dolorosa gerada pela DTM e torna a palpação dos músculos trapézio superior e esternocleiooccipitomastoideo (ECOM) mais incômoda. O limiar de dor à pressão (LDP) dos músculos cervicais, observados por meio da algometria, é mais baixo nos indivíduos com DTM do que em indivíduos sem disfunção, corroborando com a ideia de que há associação entre eles (POZZEBON et al., 2016).

Sabendo que há um padrão compensatório devido à dor e posturas antálgicas são adotadas para minimizar sua percepção, é importante observar se há associação entre as DTM's e os quadros álgicos na região cervical. A observação da associação entre esses eventos pode tornar a abordagem terapêutica mais direcionada, incluindo a manipulação da região cervical como mais uma possibilidade para o controle do quadro doloroso em indivíduos sintomáticos para DTM, o que pode fazer diferença significativa nos resultados do tratamento.

2 JUSTIFICATIVA

2 JUSTIFICATIVA

Queixas álgicas em região cervical são bastante comuns no cotidiano das pessoas. São frequentes em indivíduos que exercem alguma atividade laboral que demande, por tempo prolongado ou de forma excessiva, o uso da musculatura cervical. Cervicalgias também se manifestam por hábitos posturais inadequados, não apenas em situações relacionadas ao trabalho, mas em atividades da vida diária como dirigir, deitar-se, lavar-se, usar excessivamente *notebooks*, *smartphones* e *tablets*, ou com hábito de permanecer em sedestração por tempo prolongado. Além de aspectos laborais e posturais, há uma íntima relação funcional da cervical com as ATM's. Hipóteses baseadas na biomecânica do sistema estomatognático são encontradas na literatura para tentar definir uma relação entre DTM's e acometimento do sistema osteomioarticular cervical.

Alterações posturais, como a anteriorização da cabeça, estão diretamente ligadas ao aumento da tensão muscular no pescoço devido à tentativa de a musculatura extensora da cervical manter o equilíbrio. Porém, uma anteriorização pode também estar relacionada a uma DTM, como acontece quando há modificação da posição do côndilo mandibular, sobrecarregando a articulação temporomandibular e a coluna cervical. Assim, compensações musculares geradas pela DTM podem estar ligadas às queixas álgicas nessa região da coluna.

Avaliar se há realmente associação entre a DTM e a cervicalgia se torna uma proposição importante para os profissionais que atuam diretamente com o sistema estomatognático, como dentistas, fonoaudiólogos, sobretudo para os fisioterapeutas. Identificar esta possível relação pode tornar a terapêutica mais direcionada e, conseqüentemente, poderão ser alcançados resultados mais favoráveis. A fisioterapia pode contribuir de forma importante no tratamento da DTM estabilizando a coluna cervical e controlando eventuais quadros dolorosos cervicais, além da abordagem direta nas estruturas mioarticulares componentes do SE.

3 HIPÓTESE

3 HIPÓTESE

Considerando-se que registros na literatura científica informam que a ATM e a coluna cervical são unidades funcionais integradas biomecanicamente, que são estruturas participantes do sistema estomatognático e da postura da cabeça, incluindo o equilíbrio; que podem ser, demasiadamente afetadas pela sobrecarga diária, e, que pontos álgicos são frequentes em pacientes sintomáticos para DTM, pode-se sugerir, como hipótese, uma associação entre as manifestações dolorosas na região cervical da coluna e a DTM diagnosticada em humanos, com base em resultados fornecidos pelo RDC/TMD. A hipótese nula é que não há associação entre cervicalgia e os graus de severidade da DTM.

4 OBJETIVOS

4 OBJETIVOS

4.1 GERAL

- 4.1.1 Verificar a associação entre a cervicalgia e os diferentes graus de severidade da Disfunção Temporomandibular em indivíduos sintomáticos.

4.2 ESPECÍFICOS

- 4.2.1 Determinar a prevalência de cervicalgia
- 4.2.2 Determinar a prevalência do tipo de DTM quanto à etiologia e quanto aos graus de severidade dessa disfunção.
- 4.2.3 Associar o grau de severidade da DTM com as alterações funcionais da mandíbula e com o limiar de dor à pressão.
- 4.2.4 Associar cervicalgia com as alterações funcionais da mandíbula e com o limiar de dor à pressão.

5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

5.1 ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

A ATM é considerada uma das mais complexas do corpo humano. Bastante solicitada, em conjunto com os sistemas esquelético, muscular, vascular, nervoso e dentário, compõe o sistema estomatognático, cuja ação envolve as funções de fonação, mastigação, deglutição e equilíbrio (ALVES et al., 2010; MENEZES et al., 2008; BIASOTTO-GONZALEZ, 2005). Permite uma ampla movimentação da mandíbula como abertura, fechamento, protrusão, retrusão e lateralizações. Deve funcionar de forma harmônica num sistema pareado, com sincronia entre os lados direito e esquerdo (DEDA et al., 2012; SILVA & SANTOS, 2011; BRICOT, 2011).

Do ponto de vista esquelético, compõe-se pela cavidade glenoide situada na fossa temporal, parte fixa da articulação, localizada no osso temporal, e pela porção mais proximal da mandíbula, denominada côndilo ou cabeça da mandíbula, que é a estrutura móvel. Classificada como uma gínglimoartroidal, a ATM é condicionada a uma interdependência devido ao funcionamento simultâneo bilateral. Qualquer alteração mecânica em um lado, o outro sofre por compensação (ALVES et al., 2010; MOLINARE et al., 2007; BRICOT, 2001; MACIEL, 1998).

Diferentemente da maioria das articulações sinoviais, as faces articulares da ATM são cobertas por cartilagem fibrosa, constituída principalmente por colágeno e poucos condrócitos, e não por cartilagem hialina, como é observado comumente (GIOVANNETTI, 2009; OKESON, 1992). A cartilagem fibrosa é mais espessa na porção anterior do côndilo e na parte posterior da eminência articular. Funcionalmente, essas áreas são mais importantes, pois são locais de impacto articular, e, uma quantidade maior de fibrocartilagem resiste melhor ao impacto protegendo a ATM (BRICOT, 2001; MADEIRA, 1998).

Entre o côndilo mandibular e o osso temporal, há um disco que divide a região intra-articular em dois espaços virtuais (SILVA & SANTOS, 2011; OKESON, 1992; MADEIRA, 1998). O disco é formado por tecido conjuntivo denso e avascular, formado por colágeno tipo I, em uma disposição aleatória e frouxa. Ajustando-se às facetas articulares, ele corrige as irregularidades anatômicas, protege as estruturas ósseas e possibilita o contato de duas superfícies ósseas rígidas e convexas durante o movimento, além de amortecer choques,

regular movimentos, estabilizar o côndilo na cavidade glenoide e auxiliar na lubrificação (SILVA & SANTOS, 2011; DUTTON, 2006; BARROS e RODE, 1995).

Envolvendo todas essas estruturas, a cápsula articular fibrosa une as partes ósseas, juntamente com os ligamentos colateral, eseno-mandibular e estilo-mandibular, conferindo estabilidade à movimentação do côndilo e proporcionando firmeza e elasticidade (BRICOT, 2001; MOLINARE et al., 2007; OKESON, 1992). A cápsula é fina em quase toda sua extensão, principalmente na região anterior, onde ocorre a fusão do feixe superior do músculo pterigoideo lateral com o disco. Constituída por tecido conjuntivo frouxo, ela permite movimentos mais amplos. Possui ótima vascularização e inervação, o que promove uma resposta inflamatória bastante eficaz e transmissão bem efetiva de informações sensoriais. Diversos receptores podem ser relacionados nos tecidos capsulares, que informam sobre sua posição, bem como sobre suas eventuais alterações (SILVA & SANTOS, 2011; GIOVANNETTI, 2009; MADEIRA, 1998). Possui importante papel durante os movimentos mandibulares, resistindo às forças medial, lateral ou inferior que teriam condições de separar ou deslocar as superfícies articulares (OKESON, 1992). Na parte superior, envolve a fossa temporal. Na inferior, insere-se no colo do côndilo logo abaixo da inserção do disco. Na posição posterior, funde-se com a inserção posterior do disco e, na anterior, o disco e a cápsula são fundidos, permitindo a inserção de algumas fibras do pterigóideo lateral diretamente no disco. Assim, a cápsula está inserida no disco, ao longo de toda a circunferência (SILVA & SANTOS, 2011; BIASOTTO-GONZALEZ, 2005).

Como reforço à função da cápsula articular, lateralmente há o ligamento temporomandibular, localizado desde a eminência articular até o arco zigomático e, na parte posterior, até o colo da mandíbula. A cápsula e seus ligamentos estabilizam particularmente os movimentos mandibulares de abertura e retrusão, sendo que a protrusão da mandíbula é limitada pelo ligamento estilomandibular (SILVA et al., 2011b; BIASOTTO-GONZALEZ, 2005). A membrana sinovial reveste o interior da cápsula articular nos dois compartimentos. Como principal função, produz a sinóvia, um líquido nutritivo e viscoso, que nutre a fibrocartilagem, além de promover lubrificação, facilitando o deslizamento articular durante os movimentos (BIASOTTO-GONZALEZ, 2005; MADEIRA, 1998).

Os movimentos da ATM ocorrem nos três planos anatômicos: frontal, sagital e transversal; com execução de abertura e fechamento, de protrusão e retrusão, das lateralizações, além dos movimentos combinados. A abertura da mandíbula, quando não há

barreira motriz alguma, ocorre pelo relaxamento da musculatura mastigatória. O fechamento da boca, incluindo a mordida, ocorre pela ação de músculos levantadores da mandíbula, função assumida pelos músculos masseter, temporal e pterigoideo medial. O movimento de deslizamento anterior (protrusão) é realizado principalmente pela ação do pterigoideo lateral, já o posterior é proporcionado pelo relaxamento do pterigoideo lateral, e, se necessário, poderá haver contração das fibras posteriores, mais horizontalizadas, do músculo temporal. Os movimentos mastigatórios constituiriam o somatório de todos os movimentos descritos (SILVA & SANTOS, 2011; DUTTON, 2006; BARROS e RODE, 1995).

Os músculos que participam dos movimentos mandibulares são tidos como estruturas de estabilização dinâmica, que se originam no crânio e se inserem na mandíbula. Os principais são o masseter, temporal, pterigoideo medial e pterigoideo lateral. Há outros porém, que auxiliam diretamente a ação estomatognática. São os supra-hioideos (estilo-hioideo, milo-hioideo, gênio-hioideo e o digástrico) cuja principal função é o abaixamento da mandíbula, e, os infra-hioideos (esterno-hioideo, tiro-hioideo e o omo-hioideo), que têm o papel de estabilizar o hioide para potencializar a abertura da boca, e os músculos cervicais, que estabilizam a cabeça permitindo os movimentos controlados da mandíbula (SILVA & SANTOS, 2011; DUTTON, 2006).

O músculo pterigoideo lateral se apresenta anatomicamente dividido em dois feixes, um menor na porção superior e outro maior, na inferior, cada um possuindo sua ação diferenciada. A porção inferior se origina na superfície lateral da placa pterigóidea lateral e se estende até a superfície anterior do colo condilar; já a superior se origina na superfície infratemporal da grande asa do osso esferoide e se estende tanto ao disco articular como no colo mandibular. O músculo pterigoideo medial é quase perpendicular ao lateral, originando-se sobre a superfície medial da placa pterigóidea lateral e estendendo-se até o ângulo da superfície mais interna da mandíbula. Sua forma e sua direção anteroposterior são similares às do músculo masseter, que é seu sinergista. É potente na elevação da mandíbula, ação de mordida, e, estabilizando a articulação para a mastigação (DUTTON, 2006; GRIEVE, 1994; GOULD, 1993).

O masseter se origina no arco zigomático e desce inferior e posteriormente, para se fixar na superfície externa da mandíbula. Sua extensão inferior está bem próxima ao ângulo da mandíbula. É o músculo mais superficial e o mais forte da mastigação, cujo sinergista é o temporal. Apresenta uma porção superficial e outra profunda; suas fibras profundas

apresentam uma direção mais vertical com maior ação na mordida. A contração simultânea de suas camadas eleva fortemente a mandíbula e exerce pressão nos últimos molares, fazendo com que o côndilo assuma uma posição de máxima capacidade de absorção de forças em relação à fossa temporal e ao disco articular. Isoladamente, a contração da camada superficial contribui para a protrusão, e a da mais profunda causa uma combinação de elevação e retrusão (DUTTON, 2006; GRIEVE, 1994; GOULD, 1993).

O músculo temporal se apresenta em forma de leque. Origina-se na fossa temporal e suas fibras descem para se inserir no processo coronoide da mandíbula. Em função de sua origem mais ampla e sua estreita inserção, esse músculo é bem adaptado para delicadas alterações posicionais da mandíbula. É delgado, subdividido em três feixes: anterior, médio e posterior. Atua na elevação da mandíbula quando suas fibras anteriores, médias e posteriores agem juntas. (DUTTON, 2006; OLIVEIRA, 2002; GRIEVE, 1994; GOULD, 1993).

Esse complexo sistema mioarticular permite ampla mobilidade à mandíbula, que não é vista apenas como movimentos da função mastigatória e da deglutição, pois há forte relação com a postura. A ATM se relaciona anatomicamente com a coluna cervical e com a cintura escapular através de um sistema neuromuscular que têm em comum (MOARES et al., 2013; FERREIRA et al., 2007). As posições da ATM, da língua, da mandíbula, do pescoço e cabeça, da coluna vertebral, da região inframandibular e a passagem de ar estão interrelacionadas, caracterizando uma unidade funcional (SILVA & SANTOS, 2011; GIOVANETTI, 2009).

5.2 DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Com diversas denominações como Síndrome de Costen, disfunção craniomandibular, disfunção da articulação temporomandibular, desordens cervicocraniomandibulares, entre outras, a disfunção temporomandibular (DTM) é determinada por um conjunto de disfunções articulares e musculares da região orofacial, com etiologia multifatorial e sintomatologia diversificada (CARDOSO et al., 2011; ALVES et al., 2010; OKESON, 2008; BIASOTTO-GONZALEZ, 2005). Descrita pela primeira vez em 1934 pelo otorrinolaringologista James Costen, vários sintomas foram associados à DTM, como dor orofacial, ruídos, vertigens, sinais auditivos alterados, zumbidos e alterações na região temporomandibular. Essa disfunção não é diagnosticada pela sua etiologia, mas pelos chamados sintomas guia do

diagnóstico. Sendo assim, caracterizar os pacientes que apresentam DTM exige uma avaliação criteriosa com utilização de diferentes ferramentas, abrangendo o maior número possível de seus sinais e sintomas (ROSA et al., 2011; OKESON, 2008; BIASOTTO-GONZALEZ, 2005).

O quadro álgico relacionado ocasionalmente pode ser mais grave ao mastigar e pode levar à restrição dos movimentos mandibulares. Os pacientes normalmente a descrevem como contínuo, tipicamente ao redor do ouvido, no ângulo da mandíbula, em áreas da face e na região temporal. Tem sido descrito também nos maxilares, nos dentes e no pescoço, comumente unilateral. Pacientes relatam maior pico de dor no período da manhã ou ao final da tarde, sem um padrão fixo (IUNES et al., 2009; BARROS e RODES, 1995). Por se tornar cada vez mais frequente em clínicas e consultórios, a exigência por parte dos profissionais aumenta, não apenas por haver uma necessidade em expandir conhecimentos sobre a DTM e suas implicações clínicas, mas também pelo manejo mais apropriado desses pacientes de forma mais holística e multidisciplinar (SARTORETTO et al., 2012; OLIVEIRA et al., 2008; PERERIA & CONTI, 2001).

O termo DTM é comumente empregado para descrever um grupo de condições que caracterizam alterações da estrutura ou função do SE, envolvendo tanto componentes articulares como seus músculos (CORRÊA et al., 2012; MARTINS-JUNIOR, 2012). Ocorre aumento da sensibilidade dolorosa nos músculos cervicais e mastigatórios, por ruídos articulares e irregularidade na função mandibular, com ou sem desvios, podendo haver, inclusive, bloqueios nos movimentos mandibulares, até mesmo alterações auditivas (BARRETO et al., 2010; RIES et al., 2008). Segundo Moreno et al. (2009), há um conjunto de manifestações clínicas dessa má função mandibular, associadas ou não à dor, geradas por agentes agressores à integridade morfológica ou funcional do sistema temporomandibular. Nesse sentido Biasotto-Gonzalez (2005), relata uma estreita relação entre disfunção muscular e dor. Tratando-se de uma desordem geralmente relacionada ao estresse, podendo haver indução ao aumento do tônus muscular. Tal fato está associado a hábitos parafuncionais que resultam em fadiga e espasmo gerando dor. Essa sobrecarga articular pode ser causa da DTM. Consideram-se como hábitos parafuncionais: mascar chicletes em excesso, onicofagia, morder canetas ou outros objetos com frequência, bruxismo e apertar os dentes, entre outros. Nestas condições, há desintegração da rede de fibras colágenas das superficiais articulares, com redução progressiva da capacidade funcional, evoluindo para processos degenerativos

(MARTINS-JÚNIOR, 2012; MORENO et al., 2009; RIES & BERZIN, 2008; COSTA et al., 2004).

A DTM tem sua maior prevalência na faixa etária entre 20 e 45 anos. Até os 40 anos, a principal causa é de origem muscular e, após essa idade, o principal fator etiológico é a degeneração articular (BIASOTTO-GONZALEZ, 2005). Em geral, existe associação entre dor orofacial advinda da DTM e a idade do indivíduo, ou seja, com o avançar da idade, a dor se torna mais intensa (PLESH et al., 2011). Em relação ao gênero, tem sido relatada maior prevalência para as mulheres, em uma proporção de 3:1 a 9:1, em indivíduos que procuram por tratamento. Segundo alguns autores, esta diferença talvez seja explicada pelo fato de as mulheres terem, geralmente, maior consciência em relação à saúde, procurando ajuda na fase inicial, quando os sintomas começam a aparecer. (POZZEBON et al., 2016; STEENKS & WIJER, 1996; OKESON, 1992) por outro lado, Helkimo (1974) desenvolveu um sistema de classificação da DTM e, após avaliar 321 pessoas, relatou a ocorrência do gênero feminino em 51% da amostra.

Como dito anteriormente, as ATM's se relacionam anatomicamente com a coluna cervical e com a cintura escapular. Assim o desequilíbrio em um ou mais componentes do sistema estomatognático pode provocar sintomas dolorosos que geram modificações funcionais, refletindo-se nas atividades diárias do paciente e podendo provocar alterações posturais e de esquema corporal (OKESON, 1998; MINORU, 1995; MOLINA, 1995). A hiperatividade dos músculos temporal e masseter, o bruxismo e o estresse, por exemplos, aumentam o apertamento mandibular, sobrecarregando a ATM (NICOLAKIS et al., 2000). Dessa forma, as posturas anormais também podem contribuir para o desenvolvimento ou a perpetuação da DTM, uma vez que Iunes (2009) relatou que desvios posturais, como anteriorização da cabeça, retificação da coluna cervical e assimetria de ombros influenciam no seu surgimento. Assim, alguns pesquisadores afirmam que a sintomatologia cervical pode ser melhor definida como um fator perpetuador da DTM. (BEVILAQUA-GROSSI et al., 2007; CONTI, 1996).

Ainda não existe um método confiável para se realizar o diagnóstico e mensuração da presença e severidade da DTM que possa ser utilizado de maneira irrestrita por pesquisadores e clínicos. Uma boa anamnese continua sendo o método mais importante na busca da impressão diagnóstica inicial que é muito mais clínica (MARTINS-JUNIOR, 2012). A especialidade que aborda DTM e Dor Orofacial foi reconhecida pelo Conselho de

Odontologia em 2002, área bastante nova mesmo entre os profissionais da área, havendo necessidade de mais estudos, sobretudo no que diz respeito à interdisciplinaridade. (CARRARA et al., 2010)

5.3 COLUNA CERVICAL

A coluna cervical é a região da maior mobilidade da coluna vertebral, participa de maneira significativa dos movimentos de flexoextensão, rotação e lateralização; constitui o esqueleto axial do pescoço e, além de mobilidade, tem uma importante função de equilíbrio e suporte da cabeça (ORTIZ, 2003; KAPANDJI, 2000). É constituída por sete vértebras, sendo que as duas primeiras, C1 ou atlas e C2 ou eixo, apresentam formas anatômicas diferentes das outras cinco. O atlas se apresenta em forma de arco, não possui corpo vertebral, unindo-se à base do crânio através da articulação atlanto-occipital. O eixo possui o processo odontóide que emerge de seu corpo e se articula com o atlas por sua porção interna anteroinferior, formando um pivô no qual a articulação atlantoaxial realiza rotação. As vértebras de C3 a C7 são semelhantes, com corpos vertebrais, arcos posteriores que fecham o canal medular e discos fibrocartilagosos intervertebrais, conferindo amortecimento e redistribuindo o peso de maneira uniforme. (DANGELO e FATTINI, 2007; NATOUR, 2004; BRICOT, 2001).

Aproximadamente 50% da amplitude realizada durante a flexoextensão da coluna cervical ocorrem em sua porção mais alta, entre o osso occipital (base do crânio), e as vértebras C1 e a C2. Essas duas zonas articulares não possuem o disco intervertebral. Os 50% restantes referentes aos movimentos de flexão e extensão, ficam por conta das demais vértebras cervicais que possuem disco (KNOPLICH, 2003; KAPANJI, 2000). Quanto aos movimentos de rotação, eles ocorrem de forma semelhante, pois em torno de 50% são realizados pelas vértebras C1 e C2, e os outros 50% se atribuem às demais. A flexão lateral se dá através da ação de todas as vértebras, sem gerar solicitação mais acentuada da cervical alta (KAPANJI, 2000; KNOPLICH, 2003).

Os principais músculos que proporcionam estabilidade e mobilidade à coluna cervical são: o esternocleidomastoideo (ECOM), o trapézio (sobretudo o feixe superior), o longo do pescoço e os escalenos. O ECOM ocupa posição anterolateral em relação à cervical, com origem no processo mastoideo, dirigindo-se para baixo e para frente e se inserindo na clavícula. Sua contração unilateral determina um movimento do olhar para cima e para o lado oposto ao de sua contração (FRICTION & DUBNER, 2003; KAPANDJI, 2000). O trapézio é

o músculo mais importante em relação ao posicionamento da cervical. Na contração bilateral simétrica, realiza extensão da coluna e da cabeça com acentuação da lordose. Na contração unilateral ou assimétrica, determina a inclinação para o mesmo lado e a rotação da cabeça para o lado oposto. O trapézio é sinergista do ECOM homolateral (FRICITION & DUBNER, 2003; KAPANDJI, 2000). O músculo longo do pescoço é o mais profundo dos pré-vertebrais e recobre, em ambos os lados da linha média, toda a face anterior do pescoço. Sua contração bilateral e simétrica retifica a lordose cervical e provoca flexão do pescoço (FRICITION & DUBNER, 2003). Os escalenos são três músculos (anterior, médio e posterior) que se estendem sobre a face anterolateral da cervical. A Contração simultânea dos escalenos determina flexão da cervical sobre a coluna torácica e hiperlordose, com a condição de que a coluna cervical não esteja rígida pela contração do músculo longo do pescoço. Sua contração unilateral determina inclinação e a rotação da coluna para o lado da contração (FRICITION & DUBNER, 2003; SALOMÃO, 2001).

A contração simultânea de todos esses grupos musculares determina a retificação da coluna cervical na sua posição média. Assim, esses músculos se comportam como se fossem cabos de suporte situados no plano sagital e nos planos oblíquos, desempenhando papel primordial no equilíbrio da cabeça e no transporte de cargas sobre ela (FRICITION & DUBNER, 2003). O equilíbrio das conexões musculares entre crânio, mandíbula, hioide e esterno tem seu efeito resultante sobre a postura da cabeça, através dos músculos do pescoço, por sobre o fulcro das vértebras cervicais. Um desequilíbrio entre essas estruturas pode causar acomodação muscular do grupo antagonista, gerando dano estrutural à dentição, à ATM ou a ambas (FRICITION & DUBNER, 2003; SALOMÃO, 2001). O equilíbrio estático da coluna cervical, no plano sagital, depende de um equilíbrio dinâmico permanente entre a ação extensora dos músculos posteriores e ação flexora dos anteriores. Todos eles fornecem tensões parciais ou totais na concavidade da lordose cervical para manter o sistema íntegro (SILVA & SANTOS, 2011; KAPANDJI, 2000).

5.4 CERVICALGIA

A cervicalgia é determinada pelo quadro algico em região cervical da coluna vertebral. A Sociedade Brasileira para o Estudo da Dor (SBED) informa que afeta 30% a 50% da população, enquanto Silva et al. (2014) estimam que 15% das pessoas serão acometidas de cervicalgias em algum momento da vida. Segundo a Associação Internacional para Estudos da Dor (IASP, 2010) a dor é definida como uma experiência sensorial e emocional desagradável

associada a um dano potencial aos tecidos, sendo o primeiro indicador da ocorrência de alguma lesão tecidual. Porém, diferentemente de outros sistemas sensoriais, pode ser iniciada no próprio sistema nervoso central, influenciando não apenas as estruturas corporais, mas também os aspectos afetivo-motivacionais (BATISTA et al., 2012; SOUSA, 2002). Assim, por questões de bem estar e repercussões além das geradas na estrutura acometida, o profissional de saúde deve sempre incluir, na anamnese, a avaliação da dor e de seu impacto (SILVA et al., 2014; SILVA e RIBEIRO-FILHO, 2011).

A dor é descrita como primeiro indicador de que algo está errado no organismo, alertando o indivíduo sobre um estímulo nocivo que pode ter efeito lesivo, caso seja persistente. Fundamental para a sobrevivência, desperta uma reação de proteção no indivíduo pela retirada do segmento corporal do estímulo nocivo, evitando a própria lesão (SILVA et al., 2011b; DENEGAR e DONLEY, 2003). A dor é uma sensação penosa, produzida pela estimulação de terminações nervosas sensíveis (SILVA e RIBEIRO-FILHO, 2011). Tal estímulo pode ter origem no calor, no frio, na pressão, na corrente elétrica, nos irritantes químicos, em contusões, e também nos movimentos corporais errados, repetitivos e/ou bruscos, bem como em posturas inadequadas (ROSA et al., 2008; PESSOA et al., 2007). Apesar de ser uma experiência pessoal complexa, geralmente é negligenciada, gerando sofrimento e perdas financeiras aos indivíduos e à sociedade. Abrange fatores psicológicos como estresse, ansiedade e distúrbios do humor e labilidade emocional, além de afetar fatores sociais como relacionamento no ambiente de trabalho e interpessoais, atividades culturais e condições econômicas, comprometendo comportamentos sociais (SOARES et al., 2012; DENEGAR e DONLEY, 2003; PIOVESAN et al., 2001).

Por ser uma experiência subjetiva e muito pessoal, seu relato é de difícil mensuração, pois não pode ser objetivamente avaliada por instrumentos específicos. Não existe um instrumento padrão que permita a um observador externo mensurar a dor de forma objetiva e similar à de outros avaliadores (DELLAROZA et al., 2008). Apesar de complexa, sua mensuração é considerada importante para a definição de terapias que visam ao bem estar do paciente. Além disso, não é simples administrá-la sem ter uma medida exata sobre a qual embasar a conduta terapêutica. Sem essa medida, torna-se difícil determinar se um tratamento é necessário, se o prescrito é eficaz, ou ainda, quando deve ser interrompido (DELLAROZA et al., 2008; SOUSA, 2002). Assim, a afirmação do paciente, na anamnese, de que há “dor presente”, já é o bastante para a ação do profissional acerca do que é referido (SOUSA, 2002).

A presença de algum componente doloroso na coluna cervical faz o indivíduo, de forma inconsciente, buscar por alívio. Geralmente, um processo doloroso no sistema musculoesquelético estimula uma postura antálgica. Há uma alteração do padrão normal de posicionamento da cabeça sobre a coluna, somada à ativação muscular de proteção, definida como espasmo protetor, comprometendo a função da coluna cervical (OLIVEIRA et al., 2015; DELFINO et al., 2012; AMANTEA et al., 2004). Essa disfunção craniocervical é uma condição relativamente comum, representada por uma série de sinais e sintomas além da dor. Há restrições na amplitude dos movimentos fisiológicos, presença de ruídos articulares e alterações posturais craniocervicais importantes. Contudo, de todas as manifestações, a cervicalgia é a que mais desagrada o indivíduo (DELFINO et al., 2012; DELLAROZA et al., 2008; AMANTEA et al., 2004; GABRIEL et al., 2001).

Devido à grande diversidade de estruturas inervadas na região cervical, é importante obter o diagnóstico correto e preciso, para que a intervenção terapêutica seja bem direcionada. Uma anamnese detalhada somada ao exame físico é mais importante que os dados de exames complementares para o entendimento e estabelecimento da melhor abordagem (DELFINO et al., 2012; BARROS-FILHO et al., 2003; TEIXEIRA et al., 2001a; TEIXEIRA et al., 2001b). Assim, achados dos exames de imagem devem ser levados em conta apenas quando houver relação com dados colhidos no exame físico (OLIVEIRA et al., 2015; DELFINO et al., 2012).

As causas da cervicalgia são variadas, sendo a síndrome dolorosa miofascial a mais prevalente. Essa síndrome acomete músculos, fâscias, ligamentos, tecidos pericapsulares, tendões e bursas, elas são caracterizadas por mialgia, por bandas de tensão palpáveis e pontos-gatilho extremamente dolorosos (BATISTA et al., 2012; KAZIYAMA et al., 2007). Os processos cronicodegenerativos cervicais também possuem alta prevalência, sobretudo nos idosos, embora sejam frequentemente assintomáticos (OLIVEIRA et al., 2015; DELFINO et al., 2012; DELLAROZA et al., 2008). Além disso, alterações inflamatórias na cervical, posturas incorretas em atividades laborais e no cotidiano, estresse, ansiedade e depressão são causas comuns. Podem também ser resultantes de afecções na coluna como hérnias discais, tumores ósseos, infecções locais ou sistêmicas (BATISTA et al., 2012; BARROS-FILHO et al., 2003; GABRIEL et al., 2001). A fibromialgia também possui relação estreita com a cervicalgia. Indivíduos fibromiálgicos apresentam, ao exame físico, uma condição dolorosa significativa nos músculos suboccipitais, nos processos transversos de C5 a C7, na borda superior do trapézio (KAZIYAMA et al., 2007; TEIXEIRA et al., 2001a). É comum nestes

indivíduos o relato de dores no pescoço como um grande e desagradável sintoma (BATISTA et al., 2012; TEIXEIRA et al., 2001a).

As desordens mecânicas compõem causas comuns de cervicalgias. Neste caso, o processo doloroso pode ser secundário à sobrecarga e à utilização excessiva de uma estrutura anatômica normal, comumente a musculatura extensora (NATOUR, 2004). De acordo com alguns autores, os traumatismos locais podem evoluir para cervicalgia. Lesões por hiperflexão e hiperextensão, mesmo não ocorrendo fraturas, normalmente evoluem com hemorragias, edema, estiramento e lacerações do tecido mioarticular. Processos inflamatórios na região do pescoço tendem a gerar dor e espasmos musculares cervicais (NIETO et al., 2008; BARROS-FILHO et al., 2003; TEIXEIRA et al., 2001a).

As disfunções articulares intervertebrais decorrentes do avançar da idade ou de traumatismos, também causam cervicalgias, frequentemente relacionadas à degeneração discal intervertebral, marcada por desidratação e desgaste articular. Ocorre redução da capacidade de o disco absorver e redistribuir o peso, sobrecarregando suas estruturas estabilizadoras: ligamentos, músculos e facetas articulares (BASSO et al., 2010; BARROS-FILHO et al., 2003). Por consequência, há a formação osteofítica reacional e/ou hérnias disciais, as quais além do comprometimento articular, pode gerar compressão medular e radiculopatias (DUARTE et al., 2013; TEIXEIRA et al., 2001a).

A cervicalgia pode também ser sintoma de tumores na região da cervical e de doenças infecciosas. Tumores ósseos, sobretudo os metastáticos, lesam a estrutura cervical gerando dores. No caso de infecção, a tuberculose e a osteomielite podem causar cervicalgia. O acometimento pode ocorrer de forma intensa, inclusive com irradiação para os membros superiores (DELFINO et al., 2012; BARROS-FILHO et al., 2003). Além de dores nos ombros, frequentemente está associada à disfagia, à limitação de sua amplitude de movimento e aos espasmos musculares cervicais (TEIXEIRA et al., 2001a). Além disso, processos inflamatórios relacionados a outras enfermidades são causadores comuns de cervicalgia. Lúpus eritematoso sistêmico, artrite reumatoide, espondilite anquilosante e polimiosite causam quadros álgicos importantes devido ao comprometimento articular, acometendo ligamentos, músculos e tendões. Exames específicos e investigação por mediadores imunológicos, bem como métodos de imagem, auxiliam no diagnóstico (TEIXEIRA et al., 2001a; TEIXEIRA et al., 2001b).

Os músculos cervicais são potencialmente zonas dolorosas quando sofrem sobrecarga. Os mais acometidos são o trapézio, em sua porção superior, o elevador da escápula, os escalenos, o ECOM, o longo da cabeça e do pescoço e o multífido. Manifestações dolorosas na região da cabeça e do pescoço ativam de forma mais intensa o trapézio e o elevador da escápula (PEREIRA et al., 2015; BATISTA et al., 2012; FRANCO et al., 2011)

O tratamento da cervicalgia se fundamenta na remoção das causas. Quando essa opção não for viável, as abordagens possuem ampla variedade. Dentre diversas possibilidades, há o uso de medidas farmacológicas e psicoterapêuticas, orientações posturais, mudança no estilo de vida, atividade física, fisioterapia convencional, terapia manual, RPG, pilates, yoga e, em casos mais graves, procedimento cirúrgico. Por essa razão, o diagnóstico deve ser bem realizado, para o tratamento ser bem direcionado e eficaz (OLIVEIRA et al., 2015; DUARTE et al., 2013; OLIVEIRA et al., 2013; SANTOS et al., 2012; DELLAROZA, 2008; NIETO et al., 2008; AMANTEA et al., 2004; TEIXEIRA et al., 2001b).

5.5 CERVICALGIA E DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

O sistema estomatognático faz parte do sistema postural. Ambos adotam o osso hioide como a estrutura de união entre as cadeias musculares anterior e posterior. A mandíbula e a língua estão diretamente ligadas à cadeia muscular anterior, enquanto a maxila, por intermédio do crânio, está ligada à cadeia posterior (figura 1). A ATM representa a ligação articulada da mandíbula com a base do crânio e também possui relação com a cadeia muscular anterior (CORRÊA et al., 2012; BIASOTTO-GONZALEZ, 2005; AMANTÉA et al., 2004).

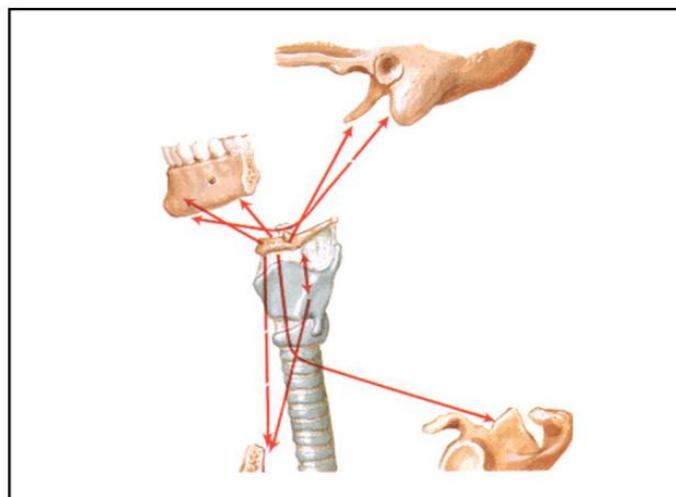


Figura 1 Relação do osso hioide com estruturas dos sistemas mastigatório e postural. (Fonte: Biasotto-Gonzalez, 2005)

O equilíbrio na ação das cadeias musculares anterior e posterior garante o posicionamento adequado da cabeça (Figura 2). Seu peso tende a anteriorizar o centro de gravidade, exigindo uma ação dos músculos posteriores da cabeça, do pescoço e da escápula (IYER et al., 2016; SILVA e SANTOS, 2011; MONGINI, 1998). Todo desequilíbrio do sistema estomatognático repercute sobre o sistema postural, do mesmo modo que alterações posturais interferem, negativamente, no sistema estomatognático, uma vez que possibilitam a ocorrência de um processo de desvantagem biomecânica para a ATM, podendo levar a um quadro sintomático de DTM (CORRÊA et al., 2012; RIES & BERZIN, 2008; AMANTÉA et al., 2004; BIASOTTO-GONZALEZ, 2005; ROCABADO, 1994).

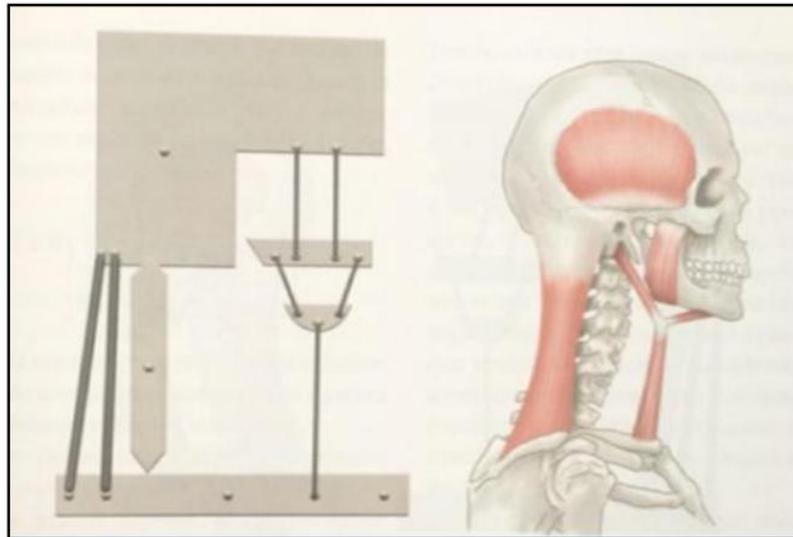


Figura 2 Relação entre as cadeias musculares anterior e posterior, em situação de equilíbrio. (Fonte: Silva e Santos, 2011)

Assim, como pode ser visto na Figura 3, a mudança na posição da cabeça, gerada pela postura inadequada ou pela ação de músculos cervicais, altera a posição da mandíbula, afetando diretamente a oclusão e a ação dos músculos mastigatórios. A flexão cervical proporciona o relaxamento da musculatura anterior do pescoço. A mandíbula, pela ação da gravidade e dos músculos mastigatórios, assume uma posição mais anteriorizada, modificando o contato oclusal e a posição da ATM. Nesse caso, o disco intra-articular e o côndilo assumem postura semelhante à da abertura da boca, mas, nesse caso, de forma passiva. Durante a extensão da cabeça, há tensão no ECOM e nos músculos anteriores, e a mandíbula assume uma posição mais posteriorizada, na qual o côndilo pode comprimir estruturas importantes na zona retrodiscal (LA TOUCHE et al., 2015; SILVA e SANTOS, 2011; BIASOTTO-GONZALEZ, 2005; ROCABADO, 1994)

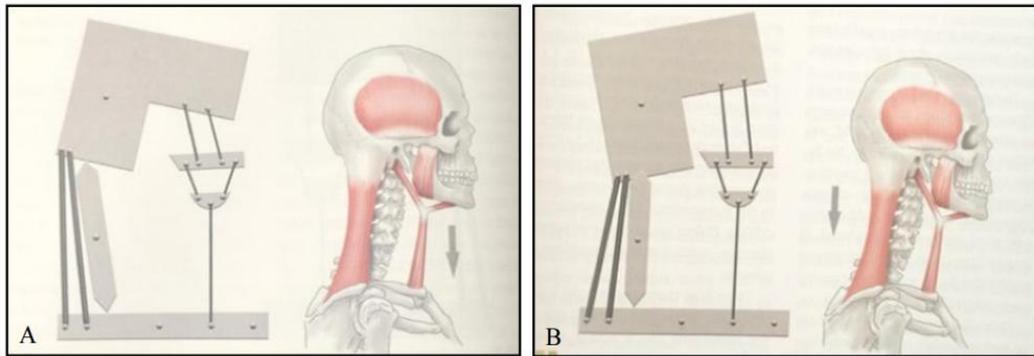


Figura 3 Desequilíbrio por tensão em cadeia muscular anterior (A) e desequilíbrio por tensão em cadeia muscular posterior (B). (Fonte: Silva e Santos, 2011)

Os movimentos funcionais da mandíbula são resultantes da ação coordenada dos músculos mandibulares e cervicais, que levam a movimentos simultâneos entre a ATM, a atlanto-occipital e a coluna cervical. Alterações isoladas em um desses segmentos podem influenciar o adequado funcionamento do outro (ROSA et al., 2011). De forma semelhante, Armijo-Olivo et al. (2006) apontam uma tendência para a relação entre DTM e coluna cervical, estruturas do pescoço e dor craniofacial.

Tosato et al. (2008) estudaram a prevalência de DTM em 20 mulheres com cervicalgia ou lombalgia, constatando que aquelas com queixas de cervicalgia apresentavam, de forma mais intensa, os sinais e sintomas de DTM do que as que tinham diagnóstico de lombalgia. Em outro estudo, Ries e Bérzin (2008) verificaram 30% de prevalência de dor cervical em pacientes sem DTM e 65% para os que apresentavam, concluindo que: ser portador de DTM aumentou de forma considerável a prevalência de cervicalgia, indicando uma provável relação entre as duas condições. Nesse mesmo estudo, também observaram que a estabilidade postural foi mais comprometida entre os portadores de DTM. Nesta mesma linha, outro estudo mostrou que, em um grupo de indivíduos com cervicalgia, 75% apresentavam dor na ATM e 83% apertamento ou ranger dos dentes. Além desses, outros sintomas que caracterizam a DTM, como zumbido, estalido e dor nos músculos mastigatórios (masseter e temporal) também foram citados (TOSATO & CARIA, 2007). Em outro estudo, em uma amostra composta por 179 mulheres e 71 homens, dentre os que apresentavam DTM crônica, a prevalência de dores na coluna cervical foi maior do que no grupo das pessoas sem dor craniomandibular. Além disso, foi verificado que o ponto mais doloroso se situava na região do trapézio superior (VISSCHER et al., 2001).

Em um amplo estudo que durou aproximadamente 25 anos, com uma amostra de 4.528 indivíduos com DTM, Cooper e Kleinberg (2007) verificaram elevada frequência de outros sintomas, estando as dores de cabeça presentes em 79,3%, os ruídos articulares e limitação de abertura da boca em 75%, além de dores faciais e cervicais. Concluíram que a maioria dos indivíduos com DTM apresenta algum sintoma doloroso envolvendo a função mandibular e/ou músculos mastigatórios e cervicais. Apontando para essa mesma direção, Ciancaglini et al. (1999) haviam observado ocorrência de dor cervical em 38,9% de sua amostra, mais significativa em mulheres (41,7%) do que em homens (34,5%). Estes autores relataram que a prevalência de dor cervical aumentou de acordo com a idade e com a severidade da doença, sendo duas vezes maior nos casos de DTM severa. Além disso, apontaram como fatores significantes para a associação entre DTM e dor cervical, sintomas como dor facial e/ou articular e sensação de fadiga na ATM.

Em uma pesquisa de associação entre DTM e fatores psicológicos e alterações cervicais, Minghelli et al. (2011) revelaram uma prevalência de 37,3% de DTM nos alunos da área de saúde, sendo que, poucos universitários tinham conhecimento prévio da presença de DTM. Da amostra composta por 306 alunos, apenas 13,2% relataram cervicalgia.

Weber et al. (2012) realizaram estudo para investigar a frequência de sinais e sintomas de disfunção craniocervical em indivíduos com e sem DTM e avaliar a influência da postura nessa associação. Verificaram que não houve diferença na postura entre os grupos com e sem DTM, o que sugere que as alterações posturais estejam mais relacionadas à ocorrência de disfunção craniocervical. Por outro lado, nos indivíduos com DTM, a frequência de sintomas dolorosos na região cervical foi maior, sugerindo que essa associação parece estar mais à hiperalgesia nos indivíduos com DTM do que à alteração postural.

Em um trabalho realizado por Moreno et al. (2009), as queixas de cervicalgia foram estatisticamente significantes nos pacientes com DTM quando comparados aos indivíduos sem essa disfunção. Utilizando uma escala visual analógica, verificaram que a média no grupo sintomático foi de 6,4 (na escala de zero a dez), enquanto no grupo sem DTM, o valor foi de 2,7. Nesse mesmo estudo, a dolorimetria realizada nos músculos temporal anterior, masseter, trapézio superior e ECOM, de ambos os grupos, demonstrou que o ECOM, no grupo com DTM, foi o mais acometido.

Diante das informações registradas na presente revisão de literatura, verifica-se que tanto a DTM quanto a cervicalgia são problemas complexos e que afetam significativamente a qualidade de vida de grande parte da população. Em função da estreita relação entre as cadeias musculares envolvidas no adequado funcionamento da ATM e da coluna cervical, a busca por uma possível associação entre as referidas alterações tem sido recorrente. Como a maioria dos trabalhos é inconclusiva e proveniente de amostras compostas por indivíduos pertencentes a outro contexto cultural e social, torna-se importante a realização de estudos adicionais que investiguem esta possível relação em pacientes pertencentes a este contexto regional, possibilitando a adoção de medidas terapêuticas melhor direcionadas e individualizadas.

6 MATERIAIS E MÉTODOS

6 MATERIAIS E MÉTODOS

6.1. DESENHO DE ESTUDO

Este é um estudo seccional descritivo, realizado com objetivo de avaliar a possível associação entre cervicalgia e os diferentes graus de severidade da DTM, em indivíduos sintomáticos para esta disfunção, triados na Clínica de Dor do Ambulatório Magalhães Neto do Hospital Universitário Professor Edgard Santos, na Clínica Escola da Faculdade de Odontologia da UFBA e encaminhados por profissionais de saúde; houve também a demanda espontânea após divulgação do estudo por cartaz (APÊNDICE A).

Trata-se de um estudo relacionado à tese em desenvolvimento, intitulada “Associação de parâmetros físicofuncionais em indivíduos sintomáticos para disfunção temporomandibular” a ser defendida junto Programa de Processos Interativos de Órgãos e Sistemas do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Corresponde a uma proposta de investigação científica vinculada a um projeto maior sediado no Laboratório de Bioquímica Oral e integrante da linha de pesquisa **“Modulação dos órgãos e sistemas por agentes físicos, químicos e biológicos”**.

6.2. CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Para o atendimento das exigências de natureza ética, o presente estudo, que envolve a participação de seres humanos, foi cadastrado na Plataforma Brasil, submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia, sendo aprovado mediante o parecer de número 1.007.712 (APÊNDICE B). Em atendimento à Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS), todos os participantes voluntários formalizaram sua concordância através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE C). A todos os pacientes foram esclarecidos os objetivos do trabalho e sua contribuição, bem como foi assegurado o direito de desistir de participar da pesquisa, independente da fase que o indivíduo se encontrasse, caso assim desejasse. Todas as informações foram mantidas em sigilo.

6.3 LOCAL E AMOSTRA

A amostra do estudo foi selecionada por conveniência não havendo, portanto, a realização de cálculo amostral, pois a seleção não passou por aleatorização, e sim por demanda espontânea no Serviço de Fisioterapia do Ambulatório Magalhães Neto da UFBA. Após conhecimento do estudo, os indivíduos entravam em contato com o Serviço a fim de realizar uma pré-inscrição numa lista de espera, registrando o nome completo e telefone para contato. Por disponibilidade de vaga, os voluntários eram contatados pelos autores da pesquisa e agendados em data e horário específicos para a realização da avaliação. Após a assinatura do TCLE, cada participante respondeu ao questionário semiestruturado construído pelos autores (Apêndice D), com elementos necessários à identificação de dados pessoais e sociodemográficos, bem como à compreensão dos critérios de inclusão e exclusão.

Foram adotados como critérios de inclusão, indivíduos de ambos os sexos, triados pelo Questionário de Fonseca como pacientes sintomáticos para DTM, com idade compreendida entre 18 e 60 anos. Como fatores de exclusão: pacientes que não completaram o protocolo de avaliação; com alterações neuropsicomotoras (distonias, hipertônias, hipotônias, mielopatias); alterações cognitivas que comprometam o entendimento e preenchimento dos questionários; doenças reumatológicas diagnosticadas (fibromialgia); trauma craniofacial e (ou) cervical prévio (lesão em chicote, acidentes recentes, contusões e fraturas em região craniofacial); tratamentos cirúrgicos ortopédicos craniomandibulares e ou cervicais; pacientes com espondiloses (artrose cervical, doenças do disco intervertebral, hérnia discal cervical e/ou radiculopatias diagnosticadas); presença de tumores ou metástases, tuberculose óssea; e, realização de algum tratamento simultâneo para cervical: fisioterapêutico, massoterapêutico, fonoaudiológico ou outros (FERREIRA et al., 2016; DELFINNO et al., 2012; BATISTA et al., 2012; BARROS-FILHO, 2003).

6.4 COLETA DE DADOS

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO

Todos os pacientes foram agendados e orientados para a realização da avaliação clinicoanamnésica incluindo os dados sociodemográficos. Para este estudo foram aplicadas as

seguintes ferramentas: 1) Índice Anamnésico de Fonseca (Anexo A); 2) Critério Diagnóstico para Pesquisa em Desordens Temporomandibulares (Anexo B); 3) Índice de Incapacidade Relacionada à Dor no Pescoço (Anexo C); 4) Questionário de Limitação Funcional Mandibular (Anexo D); 5) Limiar de dor à pressão.

ÍNDICE ANAMNÉSICO DE FONSECA

O Índice Anamnésico de Fonseca (IAF) é o único instrumento de triagem existente no português brasileiro para classificar e caracterizar a severidade dos sintomas da DTM (FONSECA, 1992). Contudo, embora a simplicidade desse índice favorece seu uso em estudos epidemiológicos populacionais, não oferece classificação diagnóstica da DTM. Os dados obtidos com esse índice são, pois, restritos à classificação de severidade de sinais e sintomas de DTM, seguindo as características de uma avaliação multidimensional. O IAF apresenta adequada confiabilidade e validade (CHAVES et al., 2015; CARRASCOSA, 2012).

Composto por dez questões que verificam presença de dificuldades no movimento mandibular, cansaço ou dor ao mastigar, dores de cabeça, na cervical ou região da ATM, ruídos articulares durante a função mandibular, e, presença de hábitos parafuncionais (como apertamento dos dentes, uncofagia e ranger os dentes), além da percepção de maloclusão e de estresse emocional. Permite três tipos de respostas a cada uma das dez perguntas (sim, às vezes, e, não) com pontuação equivalente a 10, 5 e zero, respectivamente. Os indivíduos são classificados de forma numérica ordinal, através da soma das respostas, em quatro diferentes categorias de severidade: sem DTM (zero a 15 pontos), DTM Leve (20 a 40 pontos), DTM moderada (45 a 65 pontos) e DTM severa (70 a 100 pontos) (CHAVES et al., 2015; NUNES et al., 2015; NOMURA et al., 2007; FONSECA, 1992).

CRITÉRIO DIAGNÓSTICO PARA PESQUISA EM DTM – RDC/TMD

O *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD), criado por Dworkin e LeResche (1992) é o instrumento mais utilizado na literatura para rastreamento da DTM através de um questionário que propõe uma forma de diagnóstico e classificação das formas mais comuns de DTM. O índice de classificação proposto foi

determinado em termos mensuráveis para tornar a reprodutibilidade mais próxima entre os avaliadores, facilitando assim a pesquisa e permitindo comparação dos resultados entre diferentes pesquisas e autores, através do uso de uma série comum de critérios de avaliação (CARRASCOSA, 2012; TOLEDO et al., 2008; LUCENA et al., 2006; MANFREDINI et al., 2006; EMSHOFF et al., 2002)

O sistema de eixo duplo permite que o diagnóstico físico, colocado no Eixo I, seja coordenado com análise operacional de angústia física e disfunção psicossocial, colocada em um segundo eixo, o Eixo II. O Eixo I possibilita múltiplos diagnósticos para cada examinado, com uma classificação padronizada para as DTM's mais comuns, categorizados em três grupos:

- Grupo I - Diagnóstico muscular (Ia = dor miofascial, Ib = dor miofascial e limitação de abertura),
- Grupo II - Deslocamento de disco (IIa = deslocamento de disco com redução; IIb = deslocamento de disco sem redução com limitação de abertura e IIc = deslocamento de disco sem redução sem limitação de abertura) e,
- Grupo III – Artralgia, artrite e artrose (IIIa = artralgia, IIIb = osteoartrite da ATM e IIIc = osteoartrose da ATM).

(CARRASCOSA, 2012; DWORKIN e LE RESCHE, 1992).

O RDC/TMD foi aplicado seguindo as especificações para os exames de DTM (Anexo E). Para medidas mais precisas da amplitude do movimento mandibular, foi utilizado um paquímetro digital de precisão, de aço inoxidável (ZAAS Precision 150mm, Amatools, Piracicaba, SP, Brasil). (Figura 4).



FIGURA 4 Paquímetro digital. (Fonte própria)

Esse sistema de utilização de um critério para diagnóstico não é hierárquico e permite a possibilidade de diagnósticos diferentes para um mesmo indivíduo. O resultado do RDC/TMD requer a utilização de um fluxograma, um algoritmo (Anexo E) para realizar a interpretação dos resultados e chegar ao diagnóstico (DWORKIN e LE RESCHE, 1992).

INDICE DE INCAPACIDADE RELACIONADA À DOR NO PESCOÇO

O Índice de Incapacidade Relacionada à Dor no Pescoço (IIRD), ou *Neck Disability Index* (NDI) adaptado para o português por Cook et al. (2006) e validado por Pereira (2012), é utilizado para avaliar a capacidade funcional da região cervical, com o objetivo de categorizar as possíveis incapacidades advindas de situações agudas ou crônicas associadas à dor cervical. Expressa-se de forma categórica ordinal, através de um questionário de dez sessões com seis respostas cada, sendo as respostas organizadas em níveis progressivos de incapacidade.

O escore do NDI consiste no total de pontos somados, que varia de zero a cinco em cada uma das dez sessões, totalizando 50 pontos no máximo. O valor obtido é expresso em percentual, numa escala de zero a 100%, na qual zero é sem incapacidade e 100% é incapacidade completa. O escore total do paciente é dividido pelo número de questões respondidas e multiplicado por cinco. Após o cálculo do percentual, o indivíduo pode ser classificado em cinco categorias: sem incapacidade, quando o valor estiver abaixo de 10%; com incapacidade mínima ou leve, entre 12% e 28%; incapacidade moderada, entre 30% e 48%; incapacidade severa, de 50% a 68%; e incapacidade completa quando acima de 72% (YAO et al., 2015; FALAVIGNA et al., 2011; NIETO et al., 2008; COOK, et al., 2006).

Durante a aplicação do questionário para se obter o Índice de Incapacidade Relacionada à Dor no Pescoço, foi perguntado ao paciente, aspectos relacionados à coluna cervical, a fim de identificar condições clínicas que justificassem uma possível causa para cervicalgia. Havendo casos de espondiloses, traumas recentes ou doenças que pudessem influenciar a condição da coluna cervical, configurariam indivíduos a serem excluídos da pesquisa.

QUESTIONÁRIO DE LIMITAÇÃO FUNCIONAL MANDIBULAR

O Questionário de Limitação Funcional Mandibular ou *Mandibular Function Impairment Questionnaire* (MFIQ), validado por Stegenga et al. (1993), tem um sistema de pontuação que o caracteriza como índice, permitindo a classificação em categorias, da severidade da limitação funcional relacionada à DTM. Sua versão em português se mostrou confiável e válida (CHAVES et al., 2015; CARRASCOSA, 2012)

O questionário apresenta 17 tópicos para as quais são possíveis cinco respostas, com valores que variam de zero a quatro, totalizando cinco níveis de dificuldade, respectivamente: nenhuma dificuldade; um pouco; bastante; muito e, muitíssima (muito difícil ou impossível de executar sem ajuda). A pontuação total é obtida se somando os valores das respostas em cada questão. Esse valor deve ser dividido pelo número de itens respondidos e multiplicado por quatro, que é o valor máximo da resposta a cada questão. O coeficiente assim obtido deve ser comparado a determinadas condições do conjunto de respostas para se obter o grau de acometimento e de severidade. Esse questionário tem a vantagem de categorizar a limitação funcional relativa à DTM, diferentemente de outros índices que geralmente avaliam a severidade da disfunção.

LIMIAR DE DOR

Para a mensuração do limiar de dor mediante à pressão ou algometria de pressão, foi utilizado um algômetro de pressão computadorizado (AlgoMed, Advanced Medical Systems Words Headquarters[®], Medoc Ltda., Israel). Dotado de um programa específico, este equipamento permite o monitoramento visual em tempo real, o que garante o controle dos índices de pressão aplicados na avaliação da intensidade da dor. Apresenta um dispositivo manual para o controle do paciente até a finalização do teste. Sua extremidade é circular, achatada, com 1cm² de diâmetro, área que é utilizada para aplicar a pressão no músculo desejado, seu resultado é expresso em quilograma força (kgf/cm²)(Figura 5).

O algômetro foi calibrado antes do início de todas as avaliações e, em momento algum, os pacientes visualizaram a tela do computador durante o exame. Estes foram posicionados em sedestração com 90° de flexão dos quadris e joelhos, com apoio de tronco e olhar no horizonte para garantir a padronização da técnica. Durante o exame, foram instruídos a permanecerem em posição confortável, relaxando os músculos da mastigação, com as arcadas dentárias desarticuladas, em posição de repouso. Os participantes foram orientados a levantar uma das mãos para indicar ao avaliador o momento imediato no qual a pressão se tornou dolorosa, sinal este que indicava a interrupção do estímulo pelo examinador. Foram realizadas 3 mensurações com intervalo de 30 segundos entre cada uma, o valor utilizado foi a média dos três valores obtidos. Os músculos selecionados foram o ECOM e o trapézio superior, de ambos os lados; o limiar de dor foi definido pela mínima pressão necessária para induzir a dor em cada ponto. O ponto foi considerado doloroso ao ocorrer dor em resposta à pressão do algômetro computadorizado inferior a $4\text{kg}/\text{cm}^2$ (SYDNEY e CONTI, 2011).

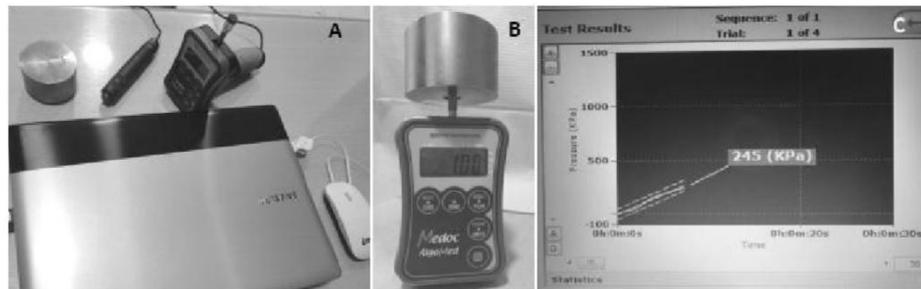


Figura 5 Partes integrantes do algômetro (A); calibração (B) e imagem em tela do gráfico de um exame (C).

6.5 TRATAMENTO ESTATÍSTICO

O banco de dados foi criado no Excel 2007 e analisado no software R 3.3.1. Foi realizada análise descritiva com media e desvio padrão para as medidas quantitativas e frequência absoluta e relativa para as medidas em escala qualitativa. Para verificar a existência de associação entre variáveis nominais do estudo usamos o teste Exato de Fisher e entre as variáveis quantitativas e os grupos de estudo usamos o teste de Kruskal-Wallis. O nível de significância estabelecido para este estudo foi de 5%. O resultados estão expressos em tabelas e gráficos formulados em Word.

7 RESULTADOS

7 RESULTADOS

Durante o período da coleta de dados, 123 pacientes realizaram a inscrição no serviço de Fisioterapia do Ambulatório Magalhães Neto da UFBA. Após triagem, 91 indivíduos foram excluídos com base nos critérios definidos previamente. Não houve êxito no contato 24 pessoas, por meio dos números telefônicos fornecidos pelos próprios pacientes durante a inscrição na pesquisa; 14 indivíduos se encontravam no pós-operatório de cirurgia ortognática em menos de seis meses; 13 pacientes tinham iniciado abordagem fisioterapêutica para DTM que incluía técnicas para cervical; 11 indivíduos apresentavam diagnóstico de disfunção cervical (espondilartrose e hérnia cervical); nove abandonaram a pesquisa ainda na primeira fase; três pacientes apresentaram diagnóstico de fibromialgia; três estavam realizando exames pré-operatórios para cirurgia ortognática, três estavam em tratamento para DTM em outra instituição, três indivíduos apresentavam outro diagnóstico (alteração da fonação), duas pacientes apresentaram alterações cognitivas, dois inscritos com diagnóstico de fratura (um com fratura de côndilo e o outro da mandíbula), uma paciente com artrite reumatoide em quadro agudo, um paciente em tratamento odontológico (endodontia e implante), um paciente com paralisia facial e por fim, um paciente com síndrome de Eagle. Assim, após a aplicação desses critérios de exclusão, a amostra selecionada para a realização da pesquisa totalizou 32 pacientes.

Houve predominância do sexo feminino, sendo 29 mulheres (90,6%) e apenas três homens (9,4%) (Tabela 1), com média de idade de 33,8 anos (DP 11,39) (Tabela 2). Ao categorizar a amostra de acordo com a severidade da DTM, com base no IAF, obteve-se a seguinte distribuição: apenas um indivíduo não apresentava DTM (3,1%), quatro participantes apresentaram DTM leve (12,5%), nove pacientes apresentaram DTM moderada (28,1%) e, 18 indivíduos com DTM Severa (56,3%) (Tabela 1).

Por meio do RDC/TMD, os participantes foram analisados para se obter a provável etiologia da DTM. Dos 32 indivíduos, 30 apresentaram origem muscular (93,7%), 21 origem articular (65,6%) e seis obtiveram origem discal (18,7%). Importante é ressaltar que cada indivíduo diagnosticado tem pelo menos um fator etiológico. Quando foi verificada a possibilidade de mais de um fator causal, observou-se nove pessoas apresentaram apenas uma

etiologia (28,1%), 18 indivíduos obtiveram duas etiologias (56,3%) e quatro pacientes tinham as três etiologias possíveis (12,5%). Contrariando o resultado de IAF, um indivíduo (3,1%) não tinha o diagnóstico para DTM quando avaliado pelo RDC/TMD (Tabela 1).

De acordo com o NDI, a incapacidade cervical foi distribuída da seguinte forma: três indivíduos estavam sem sintomas (9,4%), 29 apresentaram queixas cervicais (90,6%), dos quais 19 pessoas foram categorizadas com Incapacidade Mínima (59,4%), oito com Moderada (25%), um com Severa (3,1%) e um com Incapacidade Completa (3,1%) (Tabela 1).

Observando a função mandibular, sob a análise do MFIQ, todos os pacientes da amostra apresentaram algum acometimento. Dos 32 avaliados, 15 apresentaram um pouco de dificuldade (46,9%), 13 indivíduos evoluíram com bastante dificuldade (40,9%) e quatro revelaram muita dificuldade (12,5%). Não houve indivíduos com resultados para as categorias de Nenhuma Dificuldade e Muitíssima Dificuldade, lembrando que muitíssima dificuldade é definida pela incapacidade do indivíduo de realizar as funções (Tabela 1). Após análise da algometria, verificou-se que a resistência à dor por compressão no trapézio foi maior que para os ECOM's. A média da algometria para o trapézio direito foi de 2,01 (com desvio padrão de 0,75), para o trapézio esquerdo foi 2,11 (com desvio padrão de 0,86). No ECOM direito, a percepção da dor ficou em 1,49 (0,59 de desvio padrão) e de 1,43 (com desvio padrão de 0,64) para a algometria no esquerdo (Tabela 2).

Observando a associação entre cervicalgia, avaliada pelo NDI, e a severidade da DTM, obtida pelo IAF (Tabela 3), observa-se que há um aumento da incapacidade cervical à medida que a severidade se torna mais grave. Nos pacientes com DTM Leve, obteve-se 50% da amostra com Incapacidade mínima. Já na DTM moderada, 88% apresentaram incapacidade mínima, porém 11,1% evoluíram com incapacidade moderada da cervical. Nos pacientes com DTM Severa, 44% apresentaram Incapacidade mínima, 38,8% cursaram com Incapacidade moderada, porém 5,6% apresentaram Incapacidade severa e 5,6% Incapacidade Completa da cervical. Apesar da interpretação dos dados, pode-se sugerir que a incapacidade cervical se intensificou com o aumento da severidade da DTM, evidenciando uma relação direta entre as duas condições clínicas, porém, após o Teste Exato de Fisher, não foi verificada uma associação estatisticamente significativa entre as duas condições.

Tabela 1 - Distribuição das frequências das características sociodemográficas e clínicas da população

Variáveis	n=32	%
Gênero		
Masculino	3	9,4
Feminino	29	90,6
Fonseca		
Sem DTM	1	3,1
DTM Leve	4	12,5
DTM Moderada	9	28,1
DTM Severa	18	56,3
NDI		
Sem incapacidade	3	9,4
Incapacidade mínima	19	59,4
Incapacidade moderada	8	25,0
Incapacidade severa	1	3,1
Incapacidade completa	1	3,1
RDC Muscular		
Não tiveram expressão	2	6,3
Tiveram expressão	30	93,7
RDC Discal		
Não tiveram expressão	26	81,3
Tiveram expressão	6	18,7
RDC articular		
Não tiveram expressão	21	65,6
Tiveram expressão	11	34,4
RDC		
Sem DTM	1	3,1
Pelo menos uma etiologia	9	28,1
Dois etiologias	18	56,3
Três etiologias	4	12,5
MFIQ		
Nenhuma dificuldade	-	-
Um pouco	15	46,9
Bastante	13	40,6
Muito	4	12,5
Muitíssima	-	-

Tabela 2 – Frequência dos valores de idade e resultado da Algometria

Variáveis	Média (anos)	Desvio padrão (kgf)
Idade	33,8	11,39
Algometria		
ECOM		
Direito	1,49	0,59
Esquerdo	1,43	0,64
Trapézio		
Direito	2,01	0,75
Esquerdo	2,11	0,86

Observando a associação da severidade da DTM com a função mandibular (Tabela 4), percebe-se uma proporção de crescimento direta entre ambas. Pacientes sem DTM ou com DTM leve apresentaram pouca limitação mandibular. Entre os indivíduos categorizados com DTM moderada, 55,6% apresentaram pouca limitação, porém 44,4% dos que apresentaram essa severidade cursaram com bastante limitação funcional mandibular. O grupo de pacientes com DTM severa foi assim distribuído: 27,8% com pouca limitação, 50% com bastante limitação e 22,2% com muita limitação mandibular. Essa interpretação sugere uma piora da função mandibular à medida que a severidade da DTM também aumenta. Porém, após análise estatística, não foi significativa a associação ($p = 0,102$).

Tabela 3 – Associação da Severidade da DTM (Fonseca) com a Cervicalgia (NDI)

Variáveis	NDI										P valor	
	Sem incapacidade		Incapacidade mínima		Incapacidade moderada		Incapacidade severa		Incapacidade completa			
	n	%	N	%	n	%	N	%	n	%		
Fonseca												
Sem DTM	-	-	1	100,0	-	-	-	-	-	-	-	0,178
DTM Leve	2	50,0	2	50,0	-	-	-	-	-	-		
DTM Moderada	-	-	8	88,9	1	11,1	-	-	-	-		
DTM Severa	1	5,6	8	44,4	7	38,8	1	5,6	1	5,6		

Quando se associa cervicalgia com as alterações funcionais da mandíbula (Tabela 4), observa-se uma relação diretamente proporcional e estatisticamente significativa ($p = 0,011$). Os indivíduos avaliados e que não possuíam incapacidade cervical, apresentaram pouca limitação funcional mandibular. Entre os pacientes que apresentaram incapacidade cervical mínima, 52,6% apresentaram pouca limitação mandibular, os 47,4% restante cursaram com bastante limitação. A incapacidade moderada da cervical, revelada nos pacientes, foi associada ao aumento da limitação mandibular, pois 25% apresentaram pouca limitação, 37,5% cursaram com bastante limitação e 37,5% com muita limitação mandibular. A incapacidade severa cervical presente em apenas um indivíduo, associou-se à bastante limitação mandibular, enquanto que a incapacidade completa cervical se associou à muita limitação funcional mandibular.

Tabela 4 - Associação dos valores da Função Mandibular MFIQ com a Severidade da DTM (Fonseca) e com a Cervicalgia

Variáveis	MFIQ						P valor
	Um pouco		Bastante		Muito		
	N	%	n	%	n	%	
Fonseca							
Sem DTM	1	100,0	-	-	-	-	0,102
DTM Leve	4	100,0	-	-	-	-	
DTM Moderada	5	55,6	4	44,4	-	-	
DTM Severa	5	27,8	9	50,0	4	22,2	
NDI							
Sem incapacidade	3	100,0	-	-	-	-	0,011
Incapacidade mínima	10	52,6	9	47,4	-	-	
Incapacidade moderada	2	25,0	3	37,5	3	37,5	
Incapacidade severa	-	-	1	100,0	-	-	
Incapacidade completa	-	-	-	-	1	100,0	

Quando se associa a cervicalgia com ao LDP, verifica-se não ter havido uma relação direta (Tabela 5). Os LDP's se mostraram de forma desigual, havendo uma variação que não permite uma avaliação lógica do comportamento da dor e através do teste de Kruskal-Wallis foi verificado que não houve associação estatisticamente significativa. Pacientes com incapacidade completa apresentaram limiar no ECOM superior aos que apresentavam

incapacidade severa. Uma incapacidade cervical mais grave revelada em pacientes foi associada a níveis de pressão maiores que corresponde.

Tabela 5 – Associação entre Limiar de Dor à Pressão (LDP) e Cervicalgia

Variáveis	P valor	NDI									
		Sem incapacidade		Incapacidade mínima		Incapacidade moderada		Incapacidade severa		Incapacidade completa	
		Média	Dp	Média	Dp	Média	Dp	Média	dp	Média	Dp
LDP											
(kgf/cm ²)											
ECOM											
Direito	0,260	1,74	0,83	1,42	0,51	1,72	0,66	0,76	0	0,86	0
Esquerdo	0,353	1,64	0,69	1,43	0,59	1,58	0,73	0,52	0	0,80	0
Trapézio											
Direito	0,199	2,36	0,74	1,93	0,78	2,27	0,61	1,28	0	0,94	0
Esquerdo	0,239	2,59	0,78	2,08	0,93	2,24	0,71	1,08	0	1,14	0

O mesmo aconteceu para o trapézio, o limiar para dor se apresentou mais baixo que para incapacidade completa. Porém, os menores limiares foram obtidos nas categorias mais graves de Cervicalgia. Valores algométricos para as categorias: sem incapacidade e com incapacidade mínima, apresentaram uma associação de quanto maior a incapacidade cervical, menor era a algometria. Vale ressaltar que quanto menor é o valor da LDP, maior é o componente algico do paciente, então, o previsto de forma hipotética não aconteceu: quanto maior a incapacidade, menores seriam os valores algométricos.

8 DISCUSSÃO

Neste estudo, teve-se como objetivo verificar a possível associação entre as variáveis qualitativas utilizadas para a categorização da DTM, o quadro álgico na região cervical e os movimentos funcionais mandibulares. Os dados obtidos nos mostram que, em pacientes portadores de DTM, o comprometimento da função cervical, que tem como principal elemento a dor, esteve presente em 90,6% dos pacientes examinados, enquanto a limitação funcional da mandíbula, com restrição dos movimentos mandibulares, foi observada em sua totalidade. Esse resultado, bastante significativo, reforça a ideia da relação bastante estreita entre as três condições. Contudo, entre as hipóteses delineadas para este estudo, houve associação estatisticamente significativa apenas entre a cervicalgia e a função da mandíbula, demonstrando que quanto maior a incapacidade cervical maior foi a limitação mandibular. Em relação ao limiar de dor verificado nos músculos, quando associados à severidade da DTM, também não houve significância estatística.

Observando aspectos demográficos desse trabalho, houve um predomínio importante de mulheres com prevalência de 90,6%. A literatura aborda proporção parecida em alguns estudos. Donnarumma et al. (2010) relataram predominância feminina em 85,6% da amostra, Corrêa et al. (2012) encontraram 90% para sexo feminino, Portinho (2012) relatou 85,2% e Ferreira et al. (2016) relataram frequência de 82,3% de mulheres. Ciancaglini et al. (1999) explicam que essa diferença ocorre pelo fato de as mulheres serem mais preocupadas com a saúde e buscarem serviços especializados para tratamento de forma mais precoce e mais numerosa que os homens, além de abordar aspectos hormonais, já que as mulheres tem uma lassidão ligamentar maior e possui articulações mais flexíveis e menos densas que os homens (CIANCAGLINI et al., 1999; OKESON, 1992)

A média de idade obtida nesse estudo foi compatível com a literatura, verificou-se a média de idade de 33,8 anos (DP 11,39). Donnarumma et al. (2010) abordaram média de 35 anos. Outro estudo relata a média de idade em 38,9 anos (DP 15,1) (PORTINHO et al., 2012). Ferreira et al. (2016) relataram média em 33,04 anos (DP 13,86). Já Torres et al. (2012) achou 34,3 anos, com descrições na literatura que mostram maior prevalência de DTM entre as idades de 20 e 40 anos.

Após avaliação com o IAF, obteve-se a maior prevalência de DTM categorizada como severa, com 56,3% da amostra, seguida de DTM moderada em 28,1% dos pacientes, 12,5% classificado com DTM leve e 3,1% não tinha DTM de acordo com os critérios de Fonseca. Torres et al. (2012) acharam 60% da amostra com DTM severa, seguido de 40% com disfunção moderada e nenhum paciente com DTM leve ou sem. Toda a amostra foi formada por pacientes de uma Clínica Escola de Odontologia, Cachoeira do Sul. Ambos os estudos apresentaram uma prevalência mais alta de indivíduos com disfunção nos estágios mais graves. Já a análise descritiva realizada de forma prospectiva por Biasotto-Gonzales (2008) demonstrou que 68,36% apresentou disfunção leve, 23,47% moderada e apenas 8,16% cursou com DTM severa. Corrêa et al. (2012), utilizando o IAF encontraram 49,5% com DTM leve. A maior prevalência de DTM leve também foi descrita por Nunes et al. (2015) com 49,12% da amostra, Menezes et al. (2008) relataram 46,1% portadores de DTM leve. Cabe uma ressalva que estes estudos que tiveram a maior prevalência da severidade leve nas suas pesquisas foram realizados com a seleção da amostra composta por universitários e não por captação de indivíduos sintomáticos e/ou diagnosticados com alguma DTM em serviços especializados. Todos os estudos citaram o questionário de Fonseca como um item importante e de fácil aplicação na obtenção da categorização da severidade das DTM's.

A utilização do RDC/TMD se apresentou como uma forma mais complexa de diagnóstico, porém muito eficaz. O preenchimento do questionário é demorado e requer muita atenção, além da utilização de um algoritmo para categorização das prováveis etiologias. Através desse critério, evidenciou-se uma grande frequência de etiologia muscular para as DTM's. Em 93,7% da amostra, a disfunção foi miogênica, 65,6% da amostra obteve etiologia articular. Quando avaliado mais de uma etiologia, 56,3% dos pacientes apresentavam pelo menos duas etiologias. Em uma análise utilizando o RDC/TMD, Milanesi et al. (2013) publicaram uma prevalência semelhante a este estudo com 87,5% da amostra apresentando DTM miogênica, e quase metade da amostra (46,9%) tinha pelo menos duas etiologias. Já Pozzebon et al. (2016) acharam um valor inferior com a DTM miogênica em 46,15% da amostra. Quando se aborda etiologia mista, os dados se assemelharam, DTM mista apareceu em 53,85% (POZZEBON et al., 2016). Fica mais aceitável afirmar que em torno de metade das amostras tem pelo menos duas etiologias.

Observando os resultados da associação entre cervicalgia e a severidade da DTM, houve um aumento da incapacidade cervical na medida em que a severidade se tornou mais grave, em alterações diretamente proporcionais. O mesmo foi descrito por Bevilaqua-Grossi et al. (2007) que, ao avaliar sinais e sintomas cervicais em mulheres com DTM, constataram que as alterações cervicais acompanharam a severidade da DTM, Assim, quanto maior a severidade da DTM, maior a severidade da disfunção cervical. Para Ries et al. (2014) os indivíduos com DTM apresentam alteração no padrão mastigatório do músculo Temporal Anterior e estímulos nociceptivos da região craniomandibular podem influenciar no aumento da assimetria de ativação dessa musculatura gerando desequilíbrio muscular e consequente disfunção. Vale ressaltar que Ries et al. (2014) abordaram que a influência do grau de severidade e período de duração da dor craniomandibular e cervical na DTM e na atividade dos músculos mastigatórios precisa de maiores investigações.

Foi achada nesse estudo uma prevalência de 90,6% de queixas cervicais entre os pacientes com DTM, valor bastante significativo que reforça a ideia de uma relação bastante estreita entre as duas condições álgicas. Essa relação é confirmada por Correia et al. (2015), eles afirmaram que a maioria dos pacientes com DTM em sua pesquisa apresentou dor em outras partes do corpo além da ATM, e a região cervical apresentou maior acometimento. Ries et al. (2014) publicaram que, mesmo sem significância estatística significância estatística, houve uma importante prevalência de 43% da amostra com queixas de cervicalgia.

Rosa et al. (2011) defendem que a interação anatômica e neurofisiológica existente entre a cervical e as ATM's são indícios de relação entre ambas, além de defenderem também que alterações isoladas de cada função (por exemplo, as funções respiratórias, de fonação, mastigatórias) influenciam o funcionamento de todo sistema estomatognático. O mesmo relatam Armijo-Olivo et al. (2006) quando descrevem essa relação, também compactuam da ideia que dores orofaciais comprometem o funcionamento cervical. Tosato et al. (2008) estudaram a prevalência de DTM em mulheres com cervicalgia e foi constatado que as mulheres com queixas de cervicalgia apresentavam de forma mais intensa os sinais e sintomas de DTM.

Para Weber et al. (2012) o diagnóstico de DTM evidenciou uma maior frequência de cervicalgia, amplitude de movimento e dor à palpação de músculos cervicais. Eles descrevem que há coexistência entre cervicalgia e DTM e ressaltam que dados sobre a cervical devem ser considerados pelos profissionais envolvidos no tratamento das disfunções temporomandibulares e que este deve ser abordado muito além da região orofacial. Weber et al. em 2012, também descrevem que a relação entre DTM e cervicalgia pode estar mais relacionada à inervação comum do complexo trigêmeino-cervical e à hiperalgesia de indivíduos com DTM do que à alteração postural craniocervical. A relação entre DTM e cervicalgia foi descrita também por Tosato et al. (2008). Em seu estudo houve uma frequência importante de 75% dos indivíduos com queixa de dores na ATM, toda sua amostra era formada por pessoas com cervicalgia. Eles justificam essa relação descrevendo que qualquer alteração postural na região cervical pode levar a uma alteração na biomecânica da ATM, uma vez que a mandíbula é um osso móvel, passivo de sofrer alterações. Assim, uma cervicalgia pode levar a uma postura antálgica da cabeça, influenciando na ATM.

A relação entre cervicalgia e alterações funcionais da mandibular nesse estudo foi diretamente proporcional, observou-se que indivíduos sem incapacidade cervical apresentaram um pouco de limitação funcional mandibular, porém, a incapacidade completa cervical demonstrou muita limitação funcional mandibular. Em acordo com esse resultado, Rosa et al. (2011) descreve que a restrição de movimento, causada por dores orofaciais de origem muscular pode evidenciar também um provável envolvimento das estruturas articulares cervicais comprometendo a função mandibular. Viana et al. (2015) verificaram correlação entre a dificuldade de abrir a boca e a lordose cervical, de forma que o aumento da lordose pareceu provocar maior dificuldade em executar tal ação (VIANA et al., 2015). Reforçando a estreita relação entre cervicalgia e disfunção mandibular, Portinho et al. (2012)

A utilização da técnica de reposicionamento articular cervical foi eficaz para aumentar a amplitude de movimento mandibular e cervical bem como redução no quadro de cervicalgia foi evidenciado por Silva et al. (2011A) em uma pesquisa abordando o efeito das técnicas de terapias manuais nas disfunções craniomandibulares, fato que estreita a relação entre os dois segmentos. Ainda na discussão sobre função mandibular, Ries et al. (2014) relataram que indivíduos com DTM alteram o padrão mastigatório, que estímulos nociceptivos da região craniomandibular podem influenciar no aumento da assimetria de ativação dessa musculatura

desencadeando disfunção mandibular. Esses autores não utilizaram o MFIQ para abordar a disfunção mandibular e sim por análise descritiva. Também ficou em aberto, nessa pesquisa de Ries et al. (2014), a relação com a severidade da DTM que foi categorizada com o questionário de Fonseca.

A algometria, segundo Silva et al. (2007) em pacientes assintomáticos, foi graduada com a LDP em $3,84 \text{ kg/cm}^2$. Eles realizaram um estudo para observar a quantidade de pressão e padrão de dor referida nos músculos masseter, temporal, ECOM e trapézio. Concluíram, de forma geral, sem relacionar com grupo muscular específico e sem informar o sexo dos indivíduos da amostra. Foi relatado que o LDP nos pacientes com dor miofascial é significativamente menor que o valor citado. Em consonância com nosso trabalho que o limiar de dor reduziu em pacientes com DTM, tornando os indivíduos mais sensíveis e com a musculatura mais comprometida

9 CONCLUSÃO

9 CONCLUSÃO

No presente estudo, de acordo com a metodologia empregada, verificou-se que a cervicalgia esteve presente em 90,6% dos pacientes portadores de DTM examinados. A maior prevalência foi para DTM miogênica presente em 93,7% da amostra. Contudo, ao ser avaliada a associação entre estas duas condições, observou-se que, embora tenha sido crescente a intensidade da cervicalgia à medida que o grau de severidade da DTM aumentou, não houve associação estatisticamente significativa. O mesmo ocorreu ao ser avaliada a associação entre a severidade da DTM e a função mandibular. Não houve associação dos valores de pressão da algometria com a severidade da DTM e nem com a função mandibular. Por outro lado, observou-se associação estatisticamente significativa entre cervicalgia e função mandibular, tendo havido maior limitação funcional da mandíbula em pacientes que apresentavam maior incapacidade cervical.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- ALVES, R. L. B. et al. A eficácia dos recursos fisioterapêuticos no ganho da amplitude de abertura bucal em pacientes com disfunções craniomandibulares. **Rev. Odontol. UNESP**, Araraquara, v. 39, n. 1, p. 55-61, jan./fev. 2010.
- AMANTÉA, D. V. et al. A importância da avaliação postural no paciente com disfunção na articulação temporomandibular. **Acta Ortop. Bras.**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 155-159, jul./set. 2004.
- AREBALO, I. R. et al. Relação entre disfunção temporomandibular e mordida cruzada posterior. **Rev. Gaúcha Odontol.**, Porto Alegre, v. 58, n. 3, p. 323-326, jul./set. 2010.
- ARMIJO OLIVO, S. et al. The association between the cervical spine, the stomatognathic system, and craniofacial pain: a critical review. **J. Orofac. Pain**, Carol Stream, v. 20, n. 4, p. 271-287, 2006.
- BARRETO, D. C. et al. Relação entre disfunção temporomandibular e alterações auditivas. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 6, p. 1067-1076, Nov./Dez. 2010.
- BARROS-FILHO, T. E P.; MENDONÇA-NETTO, A. B. F.; CRISTANTE, A.F. Coluna Cervical. In: HERBERT, S. et al. **Ortopedia e traumatologia: princípios e prática**. Porto Alegre: Artmed; 2003. parte II, cap. 7, p. 99-110.
- BARROS, J. J.; RODE, S. M. **Tratamento das disfunções crâniomandibulares ATM**. São Paulo: Editora Santos Ltda, 1995.
- BASSO, D.; CORRÊA, E.; SILVA, A. M. Efeito da reeducação postural global no alinhamento corporal e nas condições clínicas de indivíduos com disfunção temporomandibular associada a desvios posturais. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 17, n. 1, p.63-68, jan./mar. 2010
- BATISTA, J. S.; BORGES, A.M.; WIBELINGER, L. M. Tratamento fisioterapêutico na síndrome da dor miofascial e fibromialgia. **Rev. dor [online]**., São Paulo, v. 13, n. 2, p.170-174, 2012.
- BEVILAQUA-GROSSI, D.; CHAVES, T.C.; OLIVEIRA, A. S. Cervical spine signs and symptoms: perpetuating rather than predisposing factors for temporomandibular disorders in women. **J. Appl. Oral Sci.**, Bauru, v. 15, n. 4, p. 259-264, Aug. 2007.
- BIASOTTO-GONZALEZ, D. A. et al. **Abordagem interdisciplinar das disfunções temporomandibulares**. São Paulo: Manole, 2005.
- BIASOTTO-GONZALEZ, D. A. et al. Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida. **Rev. Bras. Crescimento Desenvol. Hum.**, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 79-86, 2008.
- BRICOT, B. **Posturologia**. São Paulo: Ícone; 2001.

CALLIET, R. **Dor**: mecanismos e tratamento. Porto Alegre, RS: Artmed, 1999.

CARRARA, S. V.; CONTI, P. C. R.; BARBOSA, J. S. Termo do 1º consenso em disfunção temporomandibular e dor orofacial. **Dent. Press J. Orthod.**, Maringa, v.15, n. 3, p.114-120, maio/jun. 2010.

CARDOSO, L. M.; KRAYCHETE, D.C.; ARAÚJO, R. P. C. A relevância do apertamento dentário nas desordens temporomandibulares. **R. Ci. méd. biol.**, Salvador, v.10, n. 3, p. 277-283, set./dez. 2011.

CARRASCOSA, A. C. **Disfunções temporomandibulares**: estudo epidemiológico no município de Araraquara-SP. 2012. 83 f. Tese (Doutorado em Alimentos) – Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Araraquara, Universidade Estadual Paulista UNESP, Araraquara, SP, 2012.

CHAVES, T. C.; OLIVEIRA, A. S.; BEVILAQUA-GROSSI, D. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, Parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 15, n. 1. p. 92-100, 2015.

GHIGGINO, T. Disfunção temporomandibular e cervicalgia crônica. **Revista Especialize On-line IPOG**, Goiânia, v. 1, n. 10, p. 1-18, jul. 2015.

CIANCAGLINI, R.; TESTA, M.; RADAELLI, G. Association of neck pain with symptoms of temporomandibular dysfunction in the general adult population. **Scand. J. Rehabil. Med. Stockholm**, [S.1], v. 31, n. 1, p. 17-22, Mar. 1999.

CONTI, P. C. R. et al. A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and symptoms of temporomandibular disorders in high school and university students. **J. Orofac. Pain**, Carol Stream, v. 10, n. 3, p. 254-262, Summer 1996.

COOPER, B. C.; KLEINBERG, I. Examination of a large patient population for the presence of symptoms and signs of temporomandibular disorders. **Cranio**, Chattanooga, v. 25, n. 2, p. 114-126, Apr. 2007.

CORRÊA, E. G. et al. Disfunção temporomandibular e avaliação postural: uma abordagem interdisciplinar. **Revista Eletrônica Saúde: Pesquisa e Reflexões**, São Paulo, v. 1, n. 1, 2012.

CORREIA, L. M. F. et al. Evaluation of body painful areas in patients with muscular temporomandibular disorder: a retrospective study. **Rev. Dor**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 249-253, out./dez. 2015.

COSTA, L. F. M.; GUIMARÃES, J.P.; CHAOBAH, A. Prevalência de distúrbios da articulação temporomandibular em crianças e adolescentes brasileiros e sua relação com maloclusão e hábitos parafuncionais: um estudo epidemiológico transversal – Parte II: distúrbios articulares e hábitos parafuncionais. **J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial**, Curitiba, v. 9, n. 50, p. 162-169, 2004.

DANGELO J, FATTINI C. Anatomia Humana sistêmica e segmentar. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2007. p. 415-423.

- DEDA, M. R. C. et al. Postura de cabeça nas deformidades dentofaciais classe II e classe III. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 274-280, abr. 2012.
- DELFINO, P. D. et al. Cervicalgia: reabilitação. **Acta Fisiátr.**, Portugal, v. 19, n. 2, p. 73-81, 2012.
- DELLAROZA, M. S. G. et al. Caracterização da dor crônica e métodos analgésicos utilizados por idosos da comunidade. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 54, n. 1, p. 36-41, 2008.
- DENEGAR, C. R.; DONLEY, P.B. Deficiência causada pela dor: controle da dor durante o processo de reabilitação. In: PRENTICE, W.E.; VOIGHT, M. L. **Técnicas em Reabilitação musculoesquelética**. Porto Alegre: Artmed, 2003. cap. 4, p. 49-60.
- DONNARUMMA, M. D. C. et al. Disfunções temporomandibulares: sinais, sintomas e abordagem multidisciplinar, **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 5, p. 788-794, set./out. 2010.
- DUARTE, V. S. et al. Exercícios físicos e osteoartrose: uma revisão sistemática. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 26, n. 1, p. 193-202, jan./mar. 2013.
- DUTTON, M. A articulação temporomandibular In: _____. **Fisioterapia ortopédica: exame, avaliação e intervenção**. São Paulo: Artmed, 2006. cap. 24, p. 1054-1097.
- DWORKIN, S. F.; LE RESCHE, L. (Ed.). Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. **J. Craniomandib. Disord.: Facial Oral Pain**, Lombard, v. 6, n. 4, p. 301-355, Fall 1992.
- FALAVIGNA, A. et al. Instrumentos de avaliação clínica e funcional em Cirurgia da coluna vertebral. **Coluna/Columna**, [S.l.], v. 10, n.1, p. 62-67, 2011.
- FERREIRA, F. et al. Estudo sobre a disfunção temporomandibular e a sua relação com as alterações posturais estáticas: revisão bibliográfica. **Revista Fisiobrasil**, Vitória, v. 11, n. 83, p. 44-48, 2007.
- FERREIRA, M. C. Body posture changes in women with migraine with or without temporomandibular disorders. **Braz. J. Phys. Ther.**, São Carlos, v. 18, n. 1, p. 19-29, Jan./Feb. 2014.
- FONSECA, D. M. **Disfunção temporomandibular (DTM):** elaboração de um índice anamnésico. 1992. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, 1992.
- FRANCO, A. L. et al. Sensibilidade dolorosa à palpação em pacientes com disfunção temporomandibular crônica. **Rev. Cubana Estomatol.**, Habana, v. 48, n. 4, p. 352-362, 2011.
- GABRIEL, M. R. S.; PETIT, J. D.; CARRIL, M. L. S. **Fisioterapia em traumatologia, ortopedia e reumatologia**. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
- GOULD, A. J. **Fisioterapia na ortopedia e na medicina do esporte**. 2 ed. São Paulo: Editora Manole, 1993.
- GRIEVE, G. P. **Moderna terapia: manual da coluna vertebral**. São Paulo: Panamericana, 1994.

GUARDA-NARDINI, L. et al. Age-related differences in temporomandibular disorder diagnoses. **Cranio**, Chattanooga, v. 30, n. 2, p. 103-109, Apr. 2012.

HELKIMO, M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. **Sven Tandlak Tidsskr**, Stockholm, v. 67, n. 2, p. 102-121, Mar.1974.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN 111(IASP Press®). **Queen Anne Ave N, Suite 501 Seattle**. Estados Unidos, 2015. Disponível em: <www.iasp-pain.org>. Acesso em: 14 mai. 2016.

IUNES, D. H. et al. Craniocervical posture analysis in patients with temporomandibular disorder. **Rev. Bras. Fisioter.**, São Carlos, v. 13, n. 1, p. 89-95, Feb. 2009.

IYER, S. et al. Impact of cervical sagittal alignment parameters and neck disability. **SPINE**, New York, v. 41, n. 5, p. 371-377, 2016.

KALAMIR, A. et al. Intra-oral myofascial therapy for chronic myogenous temporomandibular disorders: a randomized, controlled pilot study. **J. Man. Manip. Ther.**, Leeds, v. 18 n. 3, p. 139-146, Sept. 2010.

KAPANJI, A. I. **Fisiologia articular**. São Paulo: Panamericana, 2000.

KARIBE, H. et al. Comparison of subjective symptoms of temporomandibular disorders in young patients by age and gender. **Cranio**, Chattanooga, v. 30, n. 2, p.114-120, Apr. 2012.

KAZIYAMA, H. H. S. et al. Síndrome Fibromiálgica. In: TEIXEIRA, M. J.; YENG, L.T.; KAZIYAMA, H. H. S. **Dor: síndrome dolorosa miofascial e dor musculoesquelética**. São Paulo: Roca, 2007. p.119-139.

KNOPLICH, J. **Enfermidades da coluna vertebral: uma visão clínica e fisioterápica**. 3. ed. São Paulo: Robe Editorial, 2003.

LA TOUCHE, R. et al. Masticatory sensory-motor changes after an experimental chewing test influenced by pain catastrophizing and neck-pain-related disability patients with headache attributed to temporomandibular disorders. **J. Headache Pain**, Milano, p. 16-20, Mar. 2015.

LIAO-GIOVANETTI, C. O. **Estudo da pressão plantar em indivíduos com e sem dor temporomandibular antes e depois de uma intervenção fisioterapêutica manual na coluna cervical**. Guaratinguetá, 2009. 64 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2009.

LOPES, P. R. R.; CAMPOS, P. S. F.; NASCIMENTO, R. J. M. Dor e inflamação nas disfunções temporomandibulares: revisão de literatura dos últimos quatro anos. **R. Ci. méd. biol.**, Salvador, v. 10, n. 3, p. 317-325, set./dez. 2011

MACIEL, R. N. **Oclusão e ATM procedimentos clínicos**. São Paulo: Editora Santos, 1998.

MACDERMID, J. C. et al. Measurement Properties of the Neck Disability Index: A Systematic Review. **J. Orthop. Sports Phys. Ther.**, Washington, v. 39, n. 5, p. 400-429, May 2009.

MADEIRA, M. C. **Anatomia da face**: bases anátomo-funcionais para prática odontológica. 2.ed. São Paulo: Sarvier, 1998.

MANFREDINI, D.; CHIAPPE, G.; BOSCO, M. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) axis I diagnoses in an Italian patient population. **J. Oral Rehabil.**, Oxford, v. 33, p. 551-558, 2006.

MARTINS-JUNIOR, R.L. Disfunções Temporomandibulares – Esclarecendo a confusão. São Paulo: Editora Santos, 2012

MATTA, M. A. P.; HONORATO, D. C. Uma abordagem fisioterapêutica nas desordens temporomandibulares: estudo retrospectivo. **Rev. Fisioter. Univ. São Paulo**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 77-83, jul./dez. 2003.

MENEZES, M. S. et al. Correlation between headache and temporomandibular joint dysfunction. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 15, n. 2, p.183-187, 2008.

MILANESI, J. M. et al. Severidade da desordem temporomandibular e sua relação com medidas cefalométricas craniocervicais. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 26, n. 1, p. 79-86, jan./mar. 2013.

MIN YAO, et al. A Systematic Review of Cross-Cultural Adaptation of the Neck Disability Index. **SPINE**, New York, v. 40, n. 7, p. 480-490, Apr. 2015.

MINGHELLI, B.; KISELOVA, L.; PEREIRA, C. Associação entre os sintomas da disfunção temporomandibular com factores psicológicos e alterações na coluna cervical em alunos da Escola Superior de Saúde Jean Piaget do Algarve. **Rev. Port. Saúde Pública**, Lisboa, v. 29, n. 2, p. 140-147, 2011.

MOLINARE, F. et al. Temporomandibular joint: soft-tissue pathology I: disc abnormalities. **Semin. Ultrasound CT MRI**, Orlando, v. 28, n. 3, p.192-203, June 2007.

MORAES, A. R. et al. Therapeutic exercises for the control of temporomandibular disorders. **Dent. Press J. Orthod.**, Maringa, v. 18, n. 5, p. 134-139, Sept./Oct. 2013.

MORENO, B. G. D. et al. Avaliação clínica e da qualidade de vida de indivíduos com disfunção temporomandibular. **Rev. Bras. Fisioter.**, São Carlos, v. 13, n. 3, p. 210-214, maio/jun. 2009.

NATOUR, J. **Coluna vertebral**: conhecimentos básicos. São Paulo: Etecera, 2004.

NICOLAKIS, P. et al. Exercise therapy for cranomandibular disorders. **Arch. Phys Med. Rehabil.**, Chicago, v. 80, n. 1, p. 1137-1142, 2000.

NIETO, R.; MIRO, J.; HUGUET, A. Disability in subacute whiplash patients: usefulness of the Neck Disability Index. **SPINE**, New York, v. 33, p. E630–635, 2008.

NOMURA, K. et al. Use of the Fonseca's questionnaire to assess the prevalence and severity of temporomandibular disorders in brasilian dental undergraduates. **Braz. Dent. J.**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 2, p. 163-167, 2007.

NUNES, A. M. et al. Associação entre flexibilidade da cadeia muscular posterior e severidade de disfunção temporomandibular. **Rev. Ciênc. Méd. Biol.**, Salvador, v. 14, n. 3, p. 394-399, set./dez. 2015.

OKESON, J. P. **Fundamentos da oclusão e desordens temporomandibulares**. São Paulo: Artes Médicas, 1992.

OLIVEIRA, A. S.; BEVILAQUA-GROSSI, D.; DIAS, E. M. Sinais e sintomas da disfunção temporomandibular nas diferentes regiões brasileiras. **Fisioter. Pesqui.**, São Paulo, v. 15, n.4, p. 392-397, out./dez. 2008.

OLIVEIRA, M. M. et al. Problema crônico de coluna e diagnóstico de distúrbios osteomusculares relacionados ao trabalho (DORT) autorreferidos no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n. 2, p. 287-296, abr./jun. 2015.

OLIVEIRA, W. **Disfunções temporomandibulares**. São Paulo: Editora Arte. Médicas, 2002.

ORTIZ, J. Coluna toracolombar: deformidades. In: HERBERT, S.; XAVIER, R. **Ortopedia e tarumatologia: princípios e práticas**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. P. 111-149.

PEREIRA, J. R.; CONTI, P. C. R. Alterações oclusais e a sua relação com a disfunção temporomandibular. **Rev. FOB**, Bauru, v. 9, n. 3-4, p.139-144, jul./dez. 2001.

PEREIRA, M. et al. Responsiveness and interpretability of the portuguese version of the Neck Disability Index in patients with chronic neck pain undergoing physiotherapy. **SPINE**, New York, v. 40, n. 22, p. 1180-1186, 2015.

PESSOA, C. P. et al. Instrumentos utilizados na avaliação do impacto da dor na qualidade de vida de pacientes com dor orofacial e disfunção temporomandibular. **Rev. Baiana Saúde Pública**, Salvador, v. 31, n. 2, p. 267-293, 2007.

PICKERING, P. M. et al. An Examination of Outcome Measures for Pain and Dysfunction in the Cervical Spine. **SPINE**, New York, v. 36, n. 7, p. 581-588, Apr. 2011.

PIOVESAN, E .J. et al. Utilização da algometria de pressão na determinação dos limiares de percepção dolorosa trigeminal em voluntários sadios: um novo protocolo de estudos. **Arq. Neuropsiquiatr.**, São Paulo, v. 59, n.1, p. 92-96, 2001.

PLESH, O. S. H.; ADAMS, S. H.; GANSKY, S. A. Temporomandibular Joint and Muscle Disorder (TMJMD) - type pain and Co-morbid Pains in a National US Sample. **J. Orofac. Pain**, Carol Stream, v. 25, n. 3, p. 190-198, 2011.

POZZEBON, D. et al. Disfunção temporomandibular e dor craniocervical em profissionais da área da enfermagem sob estresse no trabalho. **Rev. CEFAC, São Paulo**, v.18, n. 2, p. 439-448, mar./abr. 2016.

PORTINHO, C. P. et al. Profile of patients with temporomandibular dysfunction. **Arq. Catarin. Med.**, Florianópolis, v. 41, supl. 1, p. 95-99, 2012.

RIES, L. G. K. et al. Influência da dor craniomandibular e cervical na atividade dos músculos mastigatórios em indivíduos com disfunção temporomandibular. **CoDAS**, São Paulo, v. 26, n. 5, p. 389-394, 2014.

RIES, L. G. K.; BERZIN, F. Analysis of the postural stability in individuals with or without signs and symptoms of temporomandibular disorder. **Braz. Oral Res.**, São Paulo, v. 22, n. 4, p. 378-383, Dec. 2008.

CABEZA Y CUELLO, R. M. **Tratamento articular**. Buenos Aires: InterMédica, 1979.

ROSA, G. M. M. V. et al. Análise dos sinais e sintomas de desordem crânio-cervical em uma paciente portadora de disfunção têmporo-mandibular: um estudo de caso. **Rev. Inspirar Mov. Saúde**, [S.l.], v. 3 n. 5, p. 16-20, set./out. 2011.

ROSA, L. P. et al. Avaliação da postura corporal associada às maloclusões de classe II e classe III. **Rev. Odonto Ciênc.**, Porto Alegre, v. 23, n. 1, p. 274-280, abr. 2008.

SARTORETTO, S. C.; BELLO, Y. D.; BONA, A. D. Evidências científicas para o diagnóstico e tratamento da DTM e a relação com a oclusão e a ortodontia. **RFO**, Passo Fundo, v. 17, n. 3, p. 352-359, set./dez. 2012.

SANTOS, R. et al. O efeito da massagem yoga tai na cervicalgia em cirurgiões dentistas. **Rev. Técnico Científica (IFSC)**, Santa Catarina, v. 3, n. 1, p.1-10, 2012.

SILVA, G. R. et al. O efeito de técnicas de terapias manuais nas disfunções craniomandibular. **Rev. Bras. Ciên. Med. Saúde**, Juiz de Fora, v. 1, n. 1, p. 17-22, 2011A.

SILVA, J. A.; RIBEIRO-FILHO, N. P. A dor como um problema psicofísico. **Rev. Dor**, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 138-145, abr./jun. 2011.

SILVA, L. S. da. et al. Avaliação preventiva da disfunção temporomandibular. **Colloquium Vitae**, São Paulo, v. 3, n.1, p. 11-16, jan./jun. 2011.

SILVA, M. C.; FONSECA M.S., CARDOSO R.K.; SPIEKER, C. V. Problemas Musculoesqueléticos em Docentes e Servidores de um Curso de Educação Física do Rio Grande do Sul/Brasil. **R. Bras. Ci. Saúde**, João Pessioa, v. 18, p. 115-120, 2014.

SILVA, M. T. J.; SANTOS, R. S. **Terapia manual nas disfunções da ATM**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011.

SILVA, R. O. F. da. et al. Quantidade de pressão e padrão de dor referida em pacientes portadores de dor miofascial. **ROBRAC**, Goiânia, v. 16, n. 42, p. 1-8, dez. 2007.

SYDNEY, P. B. H.; CONTI, P. C. R. Diretrizes para avaliação somatossensorial em pacientes portadores de disfunção temporomandibular e dor orofacial. **Rev. Dor**, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 349-353, out./dez. 2011.

SOARES, T. V. et al. Correlação entre severidade da desordem temporomandibular e fatores psicossociais em pacientes com dor crônica. **Odontol. Clín.-Cient.**, Recife, v.11, n. 3, p. 197-202, 2012.

SOBRAL, M. K. M. A. efetividade da terapia de liberação posicional (TLP) em pacientes com cervicalgia. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 23, n. 4, p. 513-521, out./dez. 2010.

SOUSA, F. A. E. F. Dor: o quinto sinal vital. **Rev. Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 3, p. 446-447, maio/ jun.2002.

TEIXEIRA, J. M. et al. Cervicalgias. **Rev. Med.**, São Paulo, v. 80, p. 307-316, 2001.

TEIXEIRA, M. J.; MARCON, R. M.; ROCHA, R. O. Epidemiologia da dor. In: TEIXEIRA, M. J.; FIGUEIRÓ, J. A. B. **Dor: epidemiologia, fisiopatologia, avaliação, síndromes dolorosas e tratamento**. São Paulo: Moreira Júnior, 2001. p. 1-7.

TORRES, F. et al. Efeitos dos tratamentos fisioterapêutico e odontológico em pacientes com disfunção temporomandibular. **Fisioter. Mov.**, Curitiba, v. 25, n. 1, p. 117-125, jan./mar. 2012.

TOSATO, J. P. et al. Prevalência de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular em mulheres com cervicalgia e lombalgia. **Arq. Med. ABC**, São Paulo, v. 32, supl. 2, p. S20-S22, 2008.

TOSATO, J. P.; CARIA, P. H. F. Electromyographic activity assessment of individuals with and without temporomandibular disorder symptoms. **J. Appl. Oral Sci.**, Bauru, v. 15, n. 2 Mar./Apr. 2007.

VIANA, M. O. et al. Avaliação de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular e sua relação com a postura cervical. **Rev. Odontol. UNESP**, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 125-130, maio/jun. 2015.

VISSCHER, C. M. et al. Prevalence of cervical spinal pain in craniomandibular pain patients. **Eur. J. Oral Sci.**, Copenhagen, v. 109, p. 76-80, 2001.

WEBER, P. et al. Frequência de sinais e sintomas de disfunção cervical em indivíduos com disfunção temporomandibular. **J. Soc. Bras. Fonoaudiol.**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 134-139, 2012.

ZARB, G. A. et al. **Disfunções da articulação temporomandibular e do músculo da mastigação**. 2.ed. São Paulo: Santos, 2000.

ANEXOS

ANEXO A

QUESTIONÁRIO DE FONSECA						
Data da Avaliação: ____ - ____ - ____		Paciente				
NOME:				Sim (10pts)	As vezes (5pts)	Não (0pt)
Sente dificuldade para abrir a boca?						
Você sente dificuldades para movimentar sua mandíbula para os lados?						
Tem cansaço/dor muscular quando mastiga?						
Sente dores de cabeça com frequência?						
Sente dor na nuca ou torcicolo?						
Tem dor de ouvido ou na região das articulações (ATM's)?						
Já notou se tem ruídos (estalos) na ATM quando mastiga ou quando abre ou fecha a boca?						
Você já observou se tem algum hábito como apertar e/ou ranger os dentes?						
Sente que seus dentes não se articulam/encaixam bem?						
Você se considera uma pessoa tensa ou nervosa?						
Total de Pontos:						
INDICE ANAMNÉSICO			GRAU DE ACOMETIMENTO			
0-15 PONTOS			SEM DTM			
20-40 PONTOS			DTM LEVE			
45-65 PONTOS			DTM MODERADA			
70-100 PONTOS			DTM SEVERA			

ANEXO B

RESEARCH DIAGNOSTIC CRITERIA FOR TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS (RDC-TMD) PORTUGUÊS – BRASIL														
Nome			PACIENTE											
Prontuário / Matrícula n°														
Examinador			Data ____/____/____											
HISTÓRIA – QUESTIONÁRIO														
Por favor, leia cada pergunta e marque somente a resposta que achar mais correta.														
1. Como você classifica sua saúde em geral?														
Excelente		Muito boa		Boa Razoável Ruim										
2. Como você classifica a saúde da sua boca?														
Excelente		Muito boa		Boa razoável Ruim										
3. Você sentiu dor na face, em locais como na região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido, nas últimas 4 semanas?														
() Sim () Não [Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 14.a] [Se a sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]														
4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez?														
[Se começou há um ano ou mais, responda a Pergunta 4.a] [Se começou há menos de um ano, responda a pergunta 4.b]														
4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez?														
() Ano(s)														
4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez?														
() Mês(es)														
5. A dor na face ocorre?														
O tempo todo		Aparece e desaparece		Ocorreu somente uma vez										
6. Você já procurou algum profissional de saúde (médico, cirurgião-dentista, fisioterapeuta, etc.) para tratar a sua dor na face?														
Não		Sim, nos últimos seis meses		Sim, há mais de seis meses										
7. Em uma escala de 0 a 10, se você tivesse que dar uma nota para sua dor na face agora, NESTE EXATO MOMENTO, que nota você daria, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”?														
NENHUMA DOR		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL	
8. Pense na pior dor na face que você já sentiu nos últimos seis meses, dê uma nota pra ela de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”?														
NENHUMA DOR		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL	
9. Pense em todas as dores na face que você já sentiu nos últimos seis meses, qual o valor médio você daria para essas dores, utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”?														
NENHUMA DOR		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL	
10. Aproximadamente quantos dias nos últimos seis meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: trabalho, escola e serviço doméstico, devido a sua dor na face?														
() Dias														
11. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face interferiu nas suas atividades diárias utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma interferência” e 10 é “incapaz de realizar qualquer atividade”?														
NENHUMA INTERFERÊNCIA		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	INCAPAZ DE REALIZAR QUALQUER ATIVIDADE	
12. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua disposição de participar de atividades de lazer, sociais e familiares, onde 0 é “nenhuma mudança” e 10 é “mudança extrema”?														
NENHUMA MUDANÇA		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MUDANÇA EXTREMA	
13. Nos últimos seis meses, o quanto esta dor na face mudou a sua capacidade de trabalhar (incluindo serviços domésticos) onde 0 é “nenhuma mudança” e 10 é “mudança extrema”?														
NENHUMA MUDANÇA		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	MUDANÇA EXTREMA	
14.a. Alguma vez sua mandíbula (boca) já ficou travada de forma que você não conseguiu abrir totalmente a boca?														
() Sim () Não [Se você nunca teve travamento da mandíbula, PULE para pergunta 15.a] [Se já teve travamento da mandíbula, PASSE para a próxima pergunta]														
14.b. Este travamento da mandíbula (boca) foi grave a ponto de interferir com a sua capacidade de mastigar?														
() Sim () Não														

15.a. Você ouve estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
15.b. Quando você mastiga, abre ou fecha a boca, você ouve um barulho (rangido) na frente do ouvido como se fosse osso contra osso?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
15.c. Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringi) ou aperta os seus dentes quando está dormindo?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
15.d. Durante o dia, você range (ringi) ou aperta os seus dentes?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
15.e. Você sente a sua mandíbula (boca) “cansada” ou dolorida quando você acorda pela manhã?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
15.f. Você ouve apitos ou zumbidos nos seus ouvidos?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
15.g. Você sente que a forma como os seus dentes se encostam é desconfortável ou diferente/ estranha?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
16.a. Você tem artrite reumatóide, lúpus, ou outra doença que afeta muitas articulações (juntas) do seu corpo?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
16.b. Você sabe se alguém na sua família, isto é seus avós, pais, irmãos, etc. já teve artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta várias articulações (juntas) do corpo?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
16.c. Você já teve ou tem alguma articulação (junta) que fica dolorida ou incha sem ser a articulação (junta) perto do ouvido (ATM)?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
[Se você não teve dor ou inchaço, PULE para a pergunta 17.a.]					
[Se você já teve, dor ou inchaço, PASSE para a próxima pergunta]					
16.d. A dor ou inchaço que você sente nessa articulação (junta) apareceu várias vezes nos últimos 12 meses (1 ano)?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
17.a. Você teve recentemente alguma pancada ou trauma na face ou na mandíbula (queixo)?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
[Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 18]					
[Se sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]					
17.b. A sua dor na face (em locais como a região das bochechas (maxilares), nos lados da cabeça, na frente do ouvido ou no ouvido) já existia antes da pancada ou trauma?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
18. Durante os últimos seis meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaquecas?					
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
19. Quais atividades a sua dor na face ou problema na mandíbula (queixo), impedem, limitam ou prejudicam?					
	NÃO		SIM		
a. Mastigar	0		1		
b. Beber (tomar líquidos)	0		1		
c. Fazer exercícios físicos ou ginástica	0		1		
d. Comer alimentos duros	0		1		
e. Comer alimentos moles	0		1		
f. Sorrir/gargalhar	0		1		
g. Atividade sexual	0		1		
h. Limpar os dentes ou a face	0		1		
i. Bocejar	0		1		
j. Engolir	0		1		
k. Conversar	0		1		
l. Ficar com o rosto normal: sem a aparência de dor ou triste	0		1		
20. Nas últimas quatro semanas, o quanto você tem estado angustiado ou preocupado:					
	NEM UM POUCO	UM POUCO	MODERADAMENTE	MUITO	EXTREMAMENTE
a. Por sentir dores de cabeça	0	1	2	3	4
b. Pela perda de interesse ou prazer sexual	0	1	2	3	4
c. Por ter fraqueza ou tontura	0	1	2	3	4
d. Por sentir dor ou “aperto” no peito ou coração	0	1	2	3	4
e. Pela sensação de falta de energia ou lentidão	0	1	2	3	4
f. Por ter pensamentos sobre morte ou relacionados ao ato de morrer	0	1	2	3	4
g. Por ter falta de apetite	0	1	2	3	4
h. Por chorar facilmente	0	1	2	3	4
i. Por se culpar pelas coisas que acontecem ao seu redor	0	1	2	3	4
j. Por sentir dores na parte inferior das costas	0	1	2	3	4
k. Por se sentir só	0	1	2	3	4

l.Por se sentir triste	0	1	2	3	4
m.Por se preocupar muito com as coisas	0	1	2	3	4
n.Por não sentir interesse pelas coisas	0	1	2	3	4
o.Por ter enjôo ou problemas no estômago	0	1	2	3	4
p.Por ter músculos doloridos	0	1	2	3	4
q.Por ter dificuldade em adormecer	0	1	2	3	4
r.Por ter dificuldade em respirar	0	1	2	3	4
s.Por sentir de vez em quando calor ou frio	0	1	2	3	4
t.Por sentir dormência ou formigamento em partes do corpo	0	1	2	3	4
u.Por sentir um "nó na garganta"	0	1	2	3	4
v.Por se sentir desanimado sobre o futuro	0	1	2	3	4
w.Por se sentir fraco em partes do corpo	0	1	2	3	4
x.Pela sensação de peso nos braços ou pernas	0	1	2	3	4
y.Por ter pensamentos sobre acabar com a sua vida	0	1	2	3	4
z.Por comer demais	0	1	2	3	4
aa.Por acordar de madrugada	0	1	2	3	4
bb.Por ter sono agitado ou perturbado	0	1	2	3	4
cc.Pela sensação de que tudo é um esforço/sacrifício	0	1	2	3	4
dd.Por se sentir inútil	0	1	2	3	4
ee.Pela sensação de ser enganado ou iludido	0	1	2	3	4
ff.Por ter sentimentos de culpa	0	1	2	3	4
21. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a sua saúde de uma forma geral?					
Excelente	Muito bom	Bom	Razoável	Ruim	
22. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a saúde da sua boca?					
Excelente	Muito bom	Bom	Razoável	Ruim	
23. Qual a data do seu nascimento?					
Dia		Mês		Ano	
24. Qual seu sexo?					
Masculino		Feminino			
25. Qual sua cor ou raça?					
(1) Aleútas, Esquimó ou Índio Americano					
(2) Asiático ou Insulano Pacífico					
(3) Preta					
(4) Branca					
(5) Outra [Se sua resposta foi outra, PASSE para as próximas alternativas sobre sua cor ou raça]					
(6) Parda					
(7) Amarela					
(8) Indígena					
26. Qual sua origem ou de seus familiares?					
1) Porto Riquenho					
2) Cubano					
3) Mexicano					
4) Mexicano Americano					
5) Chicano					
6) Outro Latino Americano					
7) Outro Espanhol					
8) Nenhuma acima [Se sua resposta foi nenhuma acima, PASSE para as próximas alternativas sobre sua origem ou de seus familiares]					
9) Índio					
10) Português					
11) Francês					
12) Holandês					
13) Espanhol					
14) Africano					
15) Italiano					
16) Japonês					
17) Alemão					
18) Árabe					
19) Outra, favor especificar – ()					
20) Não soube informar					
27. Até que ano da escola / faculdade você freqüentou?					
Nunca freqüentei a escola					0
Ensino fundamental (primário)	1ª Série				1
	2ª Série				2
	3ª Série				3
	4ª Série				4
Ensino fundamental (ginásio)	5ª Série				5
	6ª Série				6
	7ª Série				7
	8ª Série				8

Ensino médio (científico)	1ºano	9
	2ºano	10
	3ºano	11
Ensino superior (faculdade ou pós-graduação)	1ºano	12
	2ºano	13
	3ºano	14
	4ºano	15
	5ºano	16
	6ºano	17
28a. Durante as 2 últimas semanas, você trabalhou no emprego ou em negócio pago ou não (não incluindo trabalho em casa)?		
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não [Se a sua resposta foi sim , PULE para a pergunta 29] [Se a sua resposta foi não , PASSE para a próxima pergunta]		
28b. Embora você não tenha trabalhado nas duas últimas semanas, você tinha um emprego ou negócio?		
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não [Se a sua resposta foi sim , PULE para a pergunta 29] [Se a sua resposta foi não , PASSE para a próxima pergunta]		
28c. Você estava procurando emprego ou afastado temporariamente do trabalho, durante as 2 últimas semanas?		
<input type="checkbox"/> Sim, procurando emprego <input type="checkbox"/> Sim, afastado temporariamente do trabalho <input type="checkbox"/> Sim, os dois, procurando emprego e afastado temporariamente do trabalho <input type="checkbox"/> Não		
29. Qual o seu estado civil?		
<input type="checkbox"/> Casado (a) esposa (o) morando na mesma casa <input type="checkbox"/> Casado (a) esposa (o) não morando na mesma casa Viúvo (a) <input type="checkbox"/> Divorciado (a) <input type="checkbox"/> Separado (a) Nunca casei Morando junto		
30. Quanto você e sua família ganharam por mês durante os últimos 12 meses? R\$ -		
<i>Não preencher. Deverá ser preenchido pelo profissional</i> <input type="checkbox"/> Até ¼ do salário mínimo <input type="checkbox"/> De ¼ a ½ salário mínimo <input type="checkbox"/> De ½ a 1 salário mínimo <input type="checkbox"/> De 1 a 2 salários mínimos <input type="checkbox"/> De 2 a 3 salários mínimos <input type="checkbox"/> De 3 a 5 salários mínimos <input type="checkbox"/> De 5 a 10 salários mínimos <input type="checkbox"/> De 10 a 15 salários mínimos <input type="checkbox"/> De 15 a 20 salários mínimos <input type="checkbox"/> De 20 a 30 salários mínimos <input type="checkbox"/> Mais de 30 salários mínimos <input type="checkbox"/> Sem rendimento		
31. Qual o seu CEP?		

EXAME CLÍNICO			
1. Você tem dor no lado direito da sua face, lado esquerdo ou ambos os lados?			
<input type="checkbox"/>	Nenhum	<input type="checkbox"/>	Direito
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Esquerdo
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Ambos
2. Você poderia apontar as áreas aonde você sente dor ?			
Direito		Esquerdo	
<input type="checkbox"/>	Nenhuma	<input type="checkbox"/>	Nenhuma
<input type="checkbox"/>	Articulação	<input type="checkbox"/>	Articulação
<input type="checkbox"/>	Músculos	<input type="checkbox"/>	Músculos
<input type="checkbox"/>	Ambos	<input type="checkbox"/>	Ambos
3. Padrão de abertura:			
<input type="checkbox"/>	Reto		
<input type="checkbox"/>	Desvio lateral direito (não corrigido)		
<input type="checkbox"/>	Desvio lateral direito corrigido ("S")		
<input type="checkbox"/>	Desvio lateral esquerdo (não corrigido)		
<input type="checkbox"/>	Desvio lateral esquerdo corrigido ("S")		
<input type="checkbox"/>	Outro tipo _____ (Especifique)		
4. Extensão de movimento vertical <i>Incisivo superior utilizado (11) (21)</i>			
a. Abertura sem auxílio sem dor	<input type="checkbox"/>	() mm	

b. Abertura máxima sem auxílio		() mm	
Direito		Esquerdo	
	Nenhuma		Nenhuma
	Articulação		Articulação
	Músculos		Músculos
	Ambos		Ambos
c. Abertura máxima com auxílio		() mm	
Direito		Esquerdo	
	Nenhuma		Nenhuma
	Articulação		Articulação
	Músculos		Músculos
	Ambos		Ambos
d. Trespasse incisal vertical		() mm	
5. Ruídos articulares (palpação)			
a. abertura			
Direito		Esquerdo	
	Nenhum		Nenhum
	Estalido		Estalido
	Crepitação grosseira		Crepitação grosseira
	Crepitação fina		Crepitação fina
	() mm		() mm
b. Fechamento			
Direito		Esquerdo	
	Nenhum		Nenhum
	Estalido		Estalido
	Crepitação grosseira		Crepitação grosseira
	Crepitação fina		Crepitação fina
	() mm		() mm
c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva			
Direito		Esquerdo	
	Não		Não
	Sim		Sim
	NA		NA
6. Excursões			
a. Excursão lateral direita		() mm	
Direito		Esquerdo	
	Nenhuma		Nenhuma
	Articulação		Articulação
	Músculos		Músculos
	Ambos		Ambos
b. Excursão lateral esquerda		() mm	
Direito		Esquerdo	
	Nenhuma		Nenhuma
	Articulação		Articulação
	Músculos		Músculos
	Ambos		Ambos
c. Protrusão		() mm	
Direito		Esquerdo	
	Nenhuma		Nenhuma
	Articulação		Articulação
	Músculos		Músculos
	Ambos		Ambos
d. Desvio de linha média		() mm	
() Direito			
() Esquerdo			
() NA			

7. Ruídos articulares nas excursões									
Ruídos direito									
	Nenhum	Estalido	Crep. grosseira	Crep. Fina					
7.a Excursão Direita	0	1	2	3					
7.b Excursão Esquerda	0	1	2	3					
7.c Protrusão	0	1	2	3					
Ruídos esquerdo									
7.d Excursão Direita	0	1	2	3					
7.e Excursão Esquerda	0	1	2	3					
7.f Protrusão	0	1	2	3					
INSTRUÇÕES, ÍTEMS 8-10									
<p>O examinador irá palpar (tocando) diferentes áreas da sua face, cabeça e pescoço. Nós gostaríamos que você indicasse se você não sente dor ou apenas sente pressão (0), ou dor (1-3). Por favor, classifique o quanto de dor você sente para cada uma das palpções de acordo com a escala abaixo. Marque o número que corresponde a quantidade de dor que você sente. Nós gostaríamos que você fizesse uma classificação separada para as palpções direita e esquerda.</p> <p>0 = Somente pressão (sem dor) 1 = dor leve 2 = dor moderada 3 = dor severa</p>									
8. Dor muscular extraoral com palpação		Direito				Esquerdo			
a. Temporal posterior (1,0 Kg.) "Parte de trás da têmpora (atrás e imediatamente acima das orelhas)."		0	1	2	3	0	1	2	3
b. Temporal médio (1,0 Kg.) "Meio da têmpora (4 a 5 cm lateral à margem lateral das sobrancelhas)."		0	1	2	3	0	1	2	3
c. Temporal anterior (1,0 Kg.) "Parte anterior da têmpora (superior a fossa infratemporal e imediatamente acima do processo zigomático)."		0	1	2	3	0	1	2	3
d. Masseter superior (1,0 Kg.) "Bochecha/ abaixo do zigoma (comece 1 cm a frente da ATM e imediatamente abaixo do arco zigomático, palpando o músculo anteriormente)."		0	1	2	3	0	1	2	3
e. Masseter médio (1,0 Kg.) "Bochecha/ lado da face (palpe da borda anterior descendo até o ângulo da mandíbula)."		0	1	2	3	0	1	2	3
f. Masseter inferior (1,0 Kg.) "Bochecha/ linha da mandíbula (1 cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula)."		0	1	2	3	0	1	2	3
g. Região mandibular posterior (estilo-hióideo/ região posterior do digástrico) (0,5 Kg.) "Mandíbula/ região da garganta (área entre a inserção do esternocleidomastóideo e borda posterior da mandíbula. Palpe imediatamente medial e posterior ao ângulo da mandíbula)."		0	1	2	3	0	1	2	3
h. Região submandibular (pterigóideo medial/ supra-hióideo/ região anterior do digástrico) (0,5 Kg.) "abaixo da mandíbula (2 cm a frente do ângulo da mandíbula)."		0	1	2	3	0	1	2	3
9. Dor articular com palpação									
a. Polo lateral (0,5 Kg.) "Por fora (anterior ao trago e sobre a ATM)."		0	1	2	3	0	1	2	3
b. Ligamento posterior (0,5 Kg.) "Dentro do ouvido (pressione o dedo na direção anterior e medial enquanto o paciente está com a boca fechada)."		0	1	2	3	0	1	2	3
10. Dor muscular intraoral com palpação									
a. Área do pterigóideo lateral (0,5 Kg.) "Atrás dos molares superiores (coloque o dedo mínimo na margem alveolar acima do último molar superior. Mova o dedo para distal, para cima e em seguida para medial para palpar)."		0	1	2	3	0	1	2	3
b. Tendão do temporal (0,5 Kg.) "Tendão (com o dedo sobre a borda anterior do processo coronóide, mova-o para cima. Palpe a área mais superior do processo)."		0	1	2	3	0	1	2	3

ANEXO C

QUESTIONÁRIO SOBRE OS PROBLEMAS QUOTIDIANOS RELACIONADOS COM DORES NO PESCOÇO (Versão Portuguesa do NDI)						
NOME:			DATA:	ID		
Responda as perguntas para dar informações de como sua dor no pescoço afeta sua capacidade no dia a dia, marque apenas a resposta que mais se aproxima da sua real condição.						
SEÇÃO 01 – INTENSIDADE DA DOR						
0	Eu não tenho dor nesse momento;					
1	A dor é muito leve nesse momento;					
2	A dor é moderada nesse momento;					
3	A dor é razoavelmente grande nesse momento;					
4	A dor é muito grande nesse momento;					
5	A dor é a pior que se possa imaginar nesse momento.					
SEÇÃO 02 – CUIDADO PESSOAL (lavar-se, vestir-se)						
0	Eu posso cuidar de mim mesmo sem aumentar a dor;					
1	Posso tratar de mim normalmente, mas isso me causa mais dores;					
2	É doloroso tratar de mim próprio(a) e sou lento(a) e cuidadoso(a);					
3	Consigo realizar a maior parte dos meus cuidados pessoais, mas preciso de algum auxílio;					
4	Na maior parte dos meus cuidados pessoais, preciso todos os dias de auxílio;					
5	Não consigo vestir-me, lavo-me com dificuldade e permaneço deitado(a) na cama;					
SEÇÃO 03 – LEVANTAR COISAS						
0	Consigo levantar coisas pesadas sem causar mais dores;					
1	Consigo levantar coisas pesadas, mas causa-me mais dores;					
2	A dor impede de levantar coisas pesadas do chão, mas posso levá-las se estiverem convenientemente colocadas, por exemplo, em cima de uma mesa;					
3	A dor me impede de levantar coisas pesadas, mas consigo fazê-lo se forem coisas leves ou de peso médio, convenientemente colocadas (como por exemplo, em cima de uma mesa);					
4	Posso levantar apenas coisas muito leves;					
5	Não consigo levantar ou transportar seja o que for.					
SEÇÃO 4 – LEITURA						
0	Posso ler o tempo que quiser sem causar dores no pescoço;					
1	Posso ler o tempo que quiser, mas com uma ligeira dor no pescoço;					
2	Posso ler o tempo que quiser, mas com dores moderadas no pescoço;					
3	Não posso ler o tempo que quiser por causa das dores relativamente fortes no pescoço;					
4	Quase que não posso ler por causa das dores muito fortes no pescoço;					
5	Não posso ler nada por causa das dores no pescoço.					
SEÇÃO 5 – DORES DE CABEÇA						
0	Não tenho qualquer dor de cabeça;					
1	Tenho ligeiras dores de cabeça que aparecem de vez em quando;					
2	Tenho dores de cabeça moderadas que aparecem de vez em quando;					
3	Tenho dores de cabeça moderadas que aparecem frequentemente;					
4	Tenho fortes dores de cabeça que aparecem frequentemente;					
5	Tenho dores de cabeça quase permanentemente.					
SEÇÃO 6 – CONCENTRAÇÃO						
0	Consigo concentrar-me sem dificuldade;					
1	Consigo concentrar-me, mas com ligeira dificuldade;					
2	Sinto alguma dificuldade em me concentrar;					
3	Sinto muita dificuldade em me concentrar;					
4	Sinto imensa dificuldade em me concentrar;					
5	Não sou capaz de me concentrar de todo.					

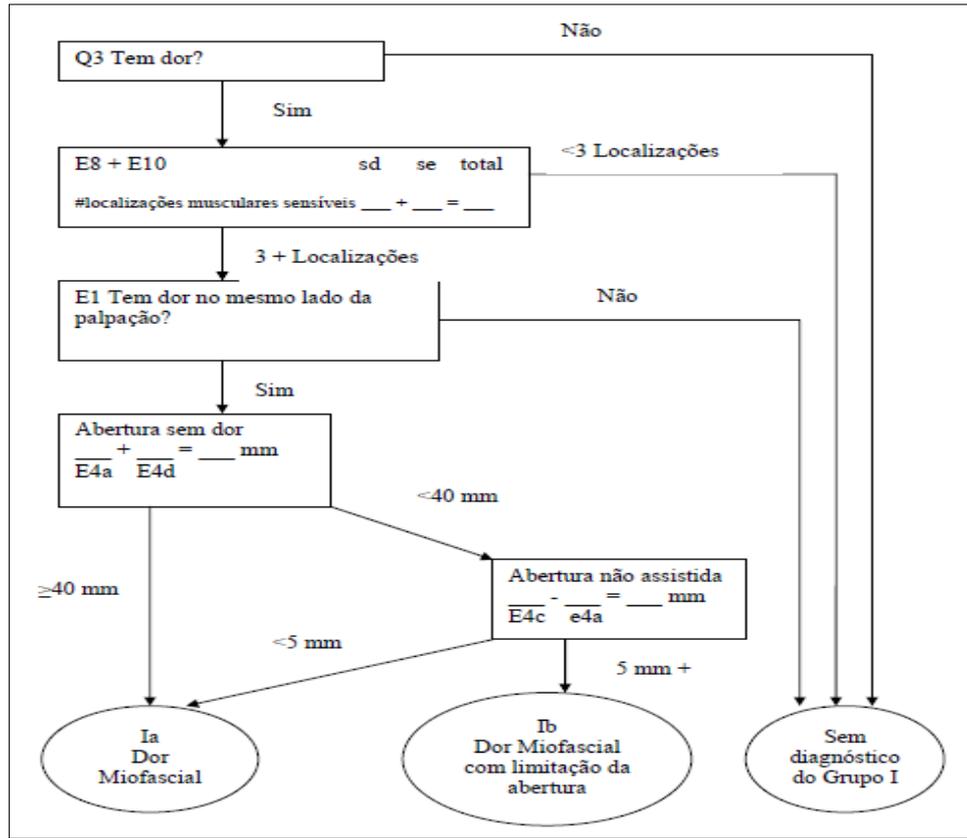
SEÇÃO 7 – TRABALHO / ATIVIDADES DIÁRIAS	
0	Posso trabalhar tanto quanto eu quiser;
1	Só consigo fazer o meu trabalho habitual, mas não mais;
2	Consigo fazer a maior parte do meu trabalho habitual, mas não mais;
3	Não consigo fazer o meu trabalho habitual;
4	Difícilmente faço qualquer trabalho;
5	Não consigo fazer nenhum trabalho.
SEÇÃO 8 – GUIAR UM CARRO	
0	Posso guiar um carro sem causar qualquer dor no pescoço;
1	Posso guiar um carro durante o tempo que quiser, mas com uma ligeira dor no pescoço;
2	Posso guiar um carro durante o tempo que quiser, mas com dores moderadas no pescoço;
3	Não posso guiar um carro durante o tempo que quiser devido às dores fortes no pescoço;
4	Mal posso guiar um carro devido às dores muito fortes no pescoço;
5	Não posso guiar um carro por causa das dores no pescoço.
SEÇÃO 9 – DORMIR	
0	Não tenho dificuldade em dormir;
1	O meu sono é ligeiramente perturbado (fico sem dormir no máximo 1 hora);
2	O meu sono é um bocado perturbado (fico sem dormir entre 1 a 2 horas);
3	O meu sono é moderadamente perturbado (fico sem dormir entre 2 a 3 horas);
4	O meu sono é muito perturbado (fico sem dormir entre 3 a 5 horas);
5	O meu sono é completamente perturbado (fico sem dormir entre 5 a 7 horas).
SEÇÃO 10 – ATIVIDADES DE LAZER	
0	Sou capaz de fazer qualquer das minhas atividades de lazer, sem sentir quaisquer dores no pescoço
1	Sou capaz de fazer qualquer das minhas atividades de lazer, mas com algumas dores no pescoço
2	Sou capaz de fazer a maior parte das minhas atividades de lazer, mas não todas, devido às dores no pescoço
3	Sou capaz de fazer apenas algumas das minhas atividades de lazer habituais devido às dores no pescoço
4	Difícilmente sou capaz de fazer quaisquer atividades de lazer devido às dores no pescoço
5	Não sou capaz de fazer nenhuma das minhas atividades de lazer.
Total de pontos:	
Número de questões respondidas:	

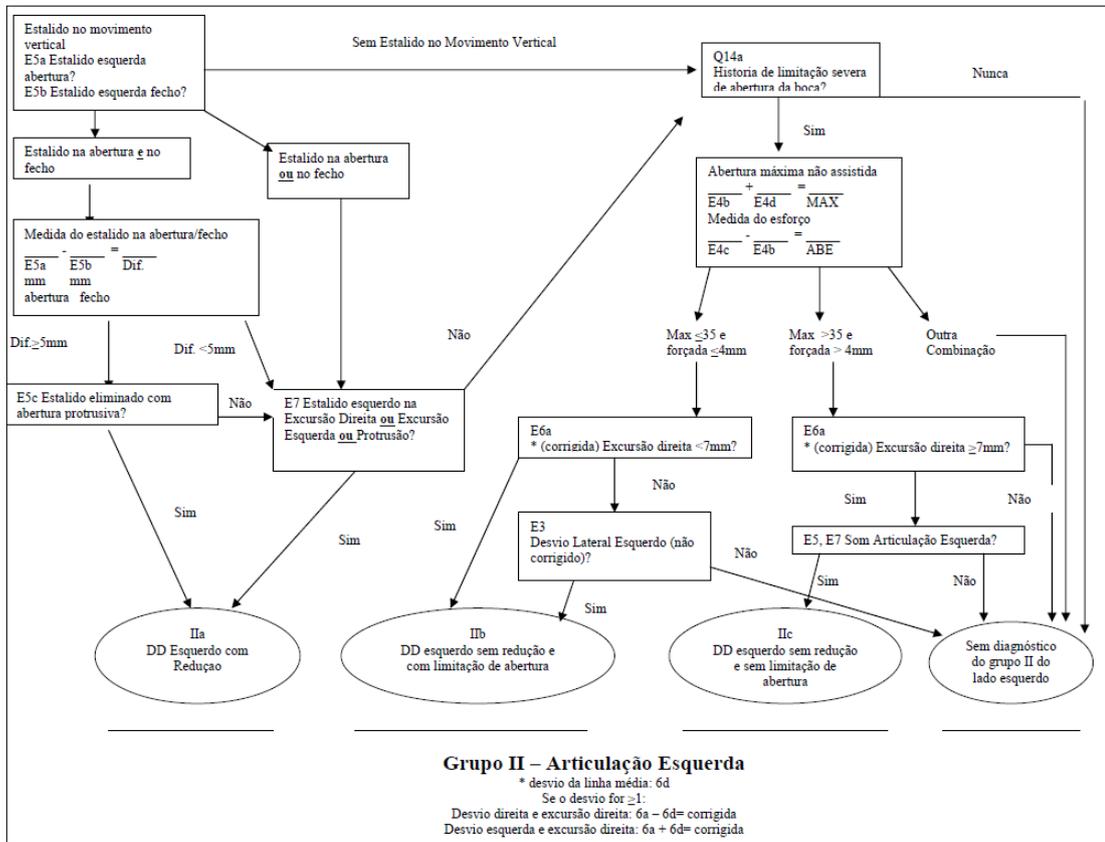
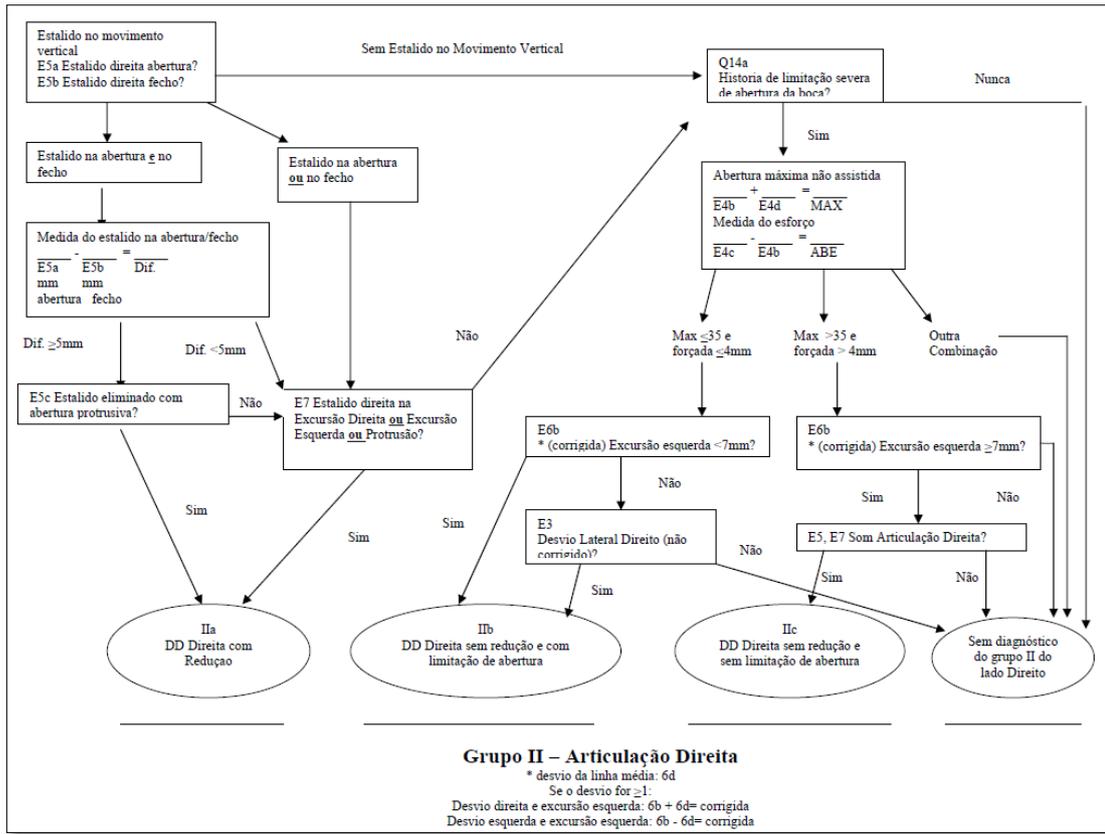
ANEXO D

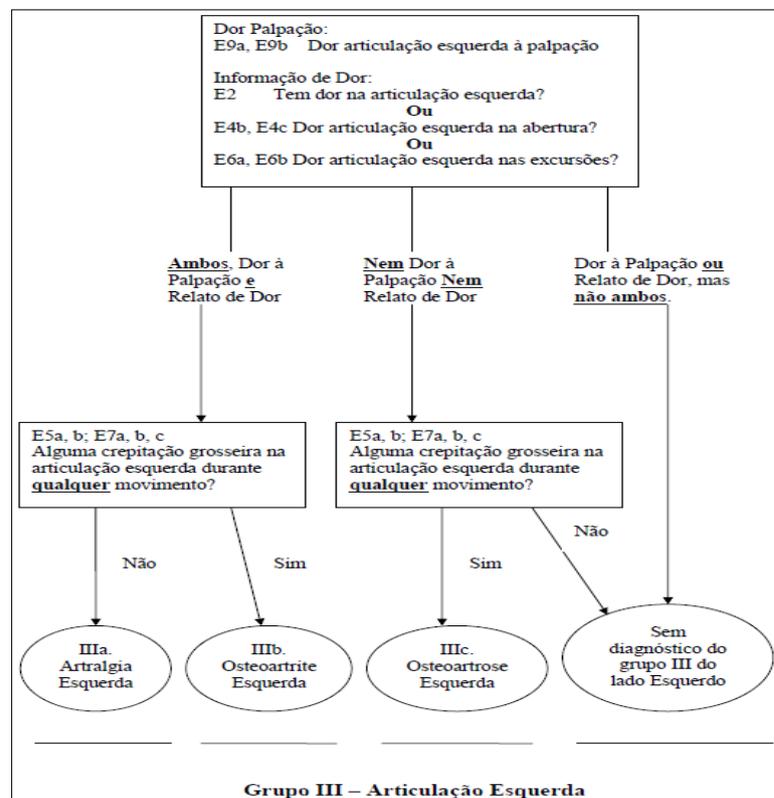
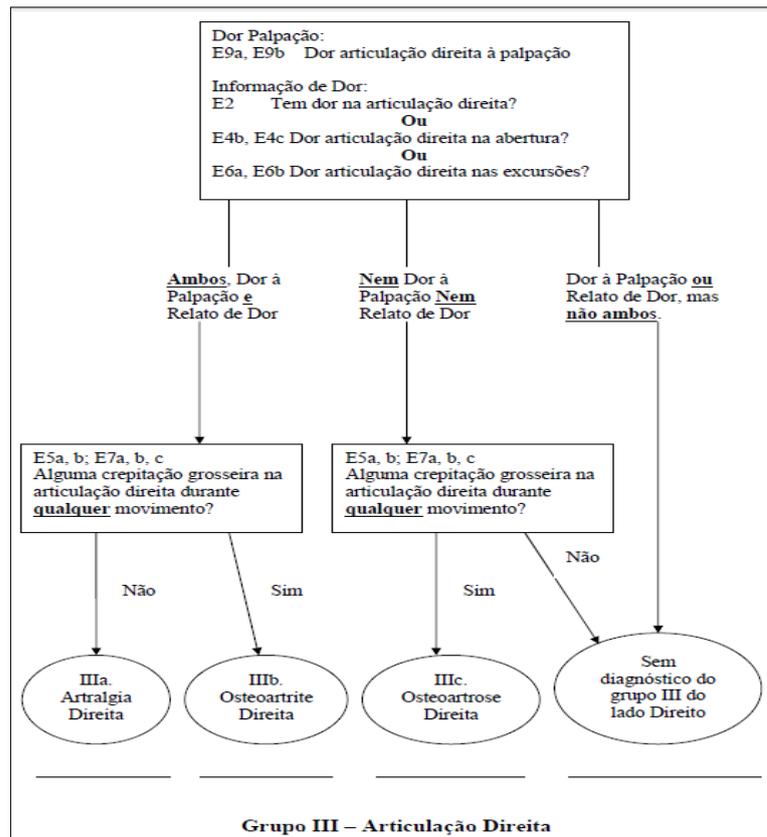
MFIQ – QUESTIONÁRIO DE FUNÇÃO MANDIBULAR					
Nome			Id		
Data:	NÍVEL DE DIFICULDADE				
	NENHUMA	UM POUCO	BASTANTE	MUITO	MUITÍSSIMA
	0	1	2	3	4
Com relação a queixas de dores na mandíbula. Quanto de dificuldade você apresenta para realizar as seguintes atividades					
1- Atividades sociais					
2- Falar					
3- Dar uma boa mordida					
4- Mastigar comida dura					
5- Mastigar comida mole					
6- Trabalhar ou realizar AVD					
7- Beber					
8- Rir					
9- Mastigar comida dura					
10-Bocejar					
11- Beijar					
Comer inclui morder, mastigar e deglutir. Quanto de dificuldade você tem para comem os seguintes alimentos:					
1- Uma bolacha					
2- Um bife					
3- Uma cenoura crua					
4- Um pão francês					
5- Um amendoim					
6- Uma maçã					

ANEXO E

Algoritmo para interpretação do RDC/TMD







APÊNDICES

APÊNDICE A - Cartaz de Divulgação da Pesquisa do AMN HUPES

FISIOTERAPIA BUCOMAXILOFACIAL



TRATAMENTO DE FISIOTERAPIA PARA:

- . Dor e Disfunção temporomandibular;
- . Traumas na face e boca;
- . Pós operatório de cirurgias ortognáticas;
- . Dificuldade de abrir a boca, travamento ou estalido;
- . Cansaço ou dor na boca ao mastigar.

LIGUE E MARQUE A SUA AVALIAÇÃO

Obs: acompanhamento com Fisioterapeutas.
Vagas limitadas e cadastro em lista de espera

LOCAL

**Ambulatório de Fisioterapia
do Hospital Magalhães Neto**
Rua Padre Feijó, nº 240, Canela

Telefones:

(71) 3283-8369

(71) 9967-7140



Complexo
HUPES

EBSERH
HOSPÍCIO UNIVERSITÁRIO FEDERAL

APÊNDICE B – Termo de Aprovação no Comitê de Ética

	INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - UFBA	
PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP		
DADOS DO PROJETO DE PESQUISA		
Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DE PARÂMETROS FÍSICO-FUNCIONAIS DO COMPLEXO BUCOMAXILOFACIAL E CRÂNIO-CERVICAL EM INDIVÍDUOS COM DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR		
Pesquisador: Roberto Paulo Correia de Araújo		
Área Temática:		
Versão: 2		
CAAE: 42275715.0.0000.5662		
Instituição Proponente: Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Bahia		
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio		
DADOS DO PARECER		
Número do Parecer: 1.007.712		
Data da Relatoria: 30/04/2015		

	INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - UFBA	
<small>Continuação do Parecer: 1.007.712</small>		
Recomendações:		
<p>Precisa ajustar no projeto detalhado, as mudanças feitas na avaliação de risco, dentre elas relatar que há e risco mínimos aos voluntários pois o algômetro durante seu uso pode provocar dor. Bem como durante o uso da eletromiografia e no TScan vai ser necessária uma contração vigorosa para a oclusão e isto também pode provocar dor. Assim como também colocar no projeto os cuidados listados no TCLE em casos de dor provocada. Ajustar também no projeto detalhado o TCLE de acordo com o novo modelo proposto. Se o pesquisador julgar necessário manter que será assegurado o direito de indenização, que o explicitar. Diga quem será responsável pela indenização e qual será o tipo, exemplo: sessões de fisioterapia</p>		
Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:		
<p>Projeto bem embasado, com justificativas coerentes, método adequado com a pergunta e se concluído será importante base de dados para novos estudos de intervenção e definição de políticas de saúde preventiva. Após ajustes nos riscos, considero aprovado. Porém recomendo atualizar o projeto detalhado com as mudanças feitas e explicitar no TCLE como será a indenização.</p>		
Situação do Parecer:		
Aprovado		
Necessita Apreciação da CONEP:		
Não		

APÊNDICE C - Termo de Aprovação Comitê de Ética

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O Sr. (a) está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa “Avaliação de Parâmetros Físico-Funcionais do Complexo Bucomaxilofacial e Crânio-cervical em Indivíduos com Disfunção Temporomandibular”. Nesta pesquisa pretendemos “verificar as correlações entre as alterações dos parâmetros físicofuncionais bucomaxilofaciais e crânio-cervicais em indivíduos com disfunção temporomandibular”. O motivo que nos leva a estudar este objeto refere-se à alta prevalência na população com necessidade de estudos interdisciplinares que auxiliem a tomada de decisões em tratamentos clínicos.

Para esta pesquisa adotaremos os seguintes procedimentos: dois momentos de avaliação previamente agendados como intuito de avaliar a severidade de sintomas da disfunção temporomandibular (DTM), o tipo de DTM, o limiar de dor a pressão, a dor miofascial, a oclusão dentária, a postura crânio-cervical e a perfusão sanguínea da região orofacial. Pretende-se com isto beneficiar indivíduos que apresentam queixas relativas à DTM. O estudo apresenta baixo risco, visto que o protocolo de aplicação dos instrumentos de avaliação pode causar dor orofacial por hiperestimulação da musculatura e neste caso, o procedimento será imediatamente interrompido e o paciente será orientado a iniciar terapia medicamentosa cabível e permanecer em atendimento fisioterapêutico sob orientação dos pesquisadores.

Para participar deste estudo o Sr (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso seja identificado e comprovado danos provenientes desta pesquisa, o Sr.(a) tem assegurado o direito a indenização. Terá o esclarecimento sobre o estudo em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se a participar. Poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo.

Os resultados da pesquisa estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão. O (A) Sr (a) não será identificado em nenhuma publicação que possa resultar. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, no Colegiado do Programa de Pós Graduação em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas e a outra será fornecida ao senhor. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos, e após esse tempo serão destruídos. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Eu, _____, portador do documento de Identidade _____ fui informado (a) dos objetivos da pesquisa “Avaliação de Parâmetros Físico-Funcionais do Complexo Bucomaxilofacial e Crânio-cervical em Indivíduos com Disfunção Temporomandibular”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Declaro que concordo em participar. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido e me foi dada à oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas. Salvador, _____ de _____ de 20____

Em caso de minha desistência em permanecer na pesquisa, autorizo que os meus dados já coletados referentes a resultados de exames, questionários respondidos, etc, ainda sejam utilizados na pesquisa, com os mesmos propósitos já apresentados neste TCLE. Nome Assinatura participante Data

Nome	Assinatura participante	Data
------	-------------------------	------

Nome	Assinatura pesquisador	Data
------	------------------------	------

Nome	Assinatura testemunha	Data
------	-----------------------	------

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Instituto de Ciências da Saúde – Universidade Federal da Bahia
Ambulatório de Fisioterapia do Hospital Magalhães Neto.

Título do Projeto: Avaliação de Parâmetros Físico-Funcionais do Complexo Bucomaxilofacial e Crânio-cervical em Indivíduos com Disfunção Temporomandibular.

Pesquisadores responsáveis: Paulo Raimundo Rosário Lopes - Telefones para contato: (71) 88087150

Voluntário

Testemunha

APÊNDICE D – Questionário sociodemográfico

QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO												
RESPONDA COM VERACIDADE AS QUESTÕES ABAIXO (use letra maiúscula)												
NOME												
SEXO		MASCULI NO		FEMININ O	IDAD E		DATA DE NASCIMENTO					
NOME DA MÃE												
PRONTUÁRIO												
ENDEREÇO												
CEP		CIDAD E			UF							
TELEFONE1						TELEFONE 2						
CORREIO ELETRONICO												
PROFISSÃO/OCUPAÇÃO												
CNS												
OUTROS CONTATOS												
Usa aparelho ortodôntico?					SIM		NÃO		JÁ USEI	TEMPO EM MESES		
Lado de dominância motora			Destro		Sinistro	Lado dominância mastigatória			Destro		Sinistro	
Já fez cirurgia na região da boca, face ou ATM?										SIM		NÃO
Você é portador de diabetes mellitus?										SIM		NÃO
Você é hipertenso?										SIM		NÃO
Você está grávida?										SIM		NÃO
Você teve ou tem abscesso periodontal?										SIM		NÃO
Você teve ou tem anormalidades dentofaciais?										SIM		NÃO
Sua mandíbula fica “presa”, “ travada” ou sai do lugar?										SIM		NÃO
Você tem dor nos dentes com frequência?										SIM		NÃO
Você sofreu algum trauma recente na cabeça, pescoço ou maxilares?										SIM		NÃO
Você fez tratamento (Fisioterapia, Fonoaudiologia ou Odontologia) para DTM (disfunção temporomandibular)?										SIM		NÃO
Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringi) ou aperta os dentes quando está dormindo?										SIM		NÃO
Você sente a sua mandíbula “cansada” ou dolorida quando acorda pela manhã?										SIM		NÃO
Durante os últimos 6 meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaqueca?										SIM		NÃO