

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE – MESTRADO  
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: ATENÇÃO INTERDISCIPLINAR EM SAÚDE**

**FRANCIELE APARECIDA AMARAL**

**DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: ALTERAÇÕES FUNCIONAIS QUANTO À  
POSTURA E FLEXIBILIDADE CRANIO-CERVICAL, ATIVIDADE  
ELETROMIOGRÁFICA DA MUSCULATURA MASTIGATÓRIA, QUALIDADE DE  
VIDA E SÍNDROME DE BURNOUT.**

**PONTA GROSSA**

**2018**

**FRANCIELE APARECIDA AMARAL**

**DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: ALTERAÇÕES FUNCIONAIS QUANTO À  
POSTURA E FLEXIBILIDADE CRANIO-CERVICAL, ATIVIDADE  
ELETROMIOGRÁFICA DA MUSCULATURA MASTIGATÓRIA, QUALIDADE DE  
VIDA E SÍNDROME DE BURNOUT.**

Dissertação apresentada para obtenção de aprovação na qualificação do Mestrado em Ciências da Saúde – Área de Concentração em Atenção Interdisciplinar em Saúde – Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Carlos Bortoluzzi.

Co-Orientador: Prof. Dr. Gilson Cesar Nobre Franco.

**PONTA GROSSA**

**2018**

**Ficha Catalográfica**  
**Elaborada pelo Setor de Tratamento da Informação BICEN/UEPG**

A485 Amaral, Franciele Aparecida  
Disfunção temporomandibular: alterações funcionais quanto à postura e flexibilidade cranio-cervical, atividade eletromiográfica da musculatura mastigatória, qualidade de vida e síndrome de burnout/ Franciele Aparecida Amaral. Ponta Grossa, 2018.  
172f.

Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde - Área de Concentração: Atenção Interdisciplinar em Saúde), Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Carlos Bortoluzzi.

Coorientador: Prof. Dr. Gilson Cesar Nobre Franco.

1.Esgotamento profissional. 2.Postura. 3.Eletromiografia. 4.Amplitude de movimento articular. 5.Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular. I.Bortoluzzi, Marcelo Carlos. II. Franco, Gilson Cesar Nobre. III. Universidade Estadual de Ponta

CDD: 613.7

FRANCIELE APARECIDA AMARAL

DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: ALTERAÇÕES FUNCIONAIS QUANTO À POSTURA E FLEXIBILIDADE CRANIO-CERVICAL, ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA DA MUSCULATURA MASTIGATÓRIA, QUALIDADE DE VIDA E SÍNDROME DE BURNOUT.

Dissertação apresentada para obtenção do título de Mestre na Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, Mestrado em Ciências da Saúde, Área de concentração em Atenção Interdisciplinar em Saúde.

Ponta Grossa, 28 de Março de 2018.



Marcelo Carlos Bortoluzzi  
Doutorado em Odontologia (Estomatologia Clínica) – Universidade Estadual de Ponta Grossa



Leandro Eduardo Klüppel  
Doutorado em Clínica Odontológica – Universidade Federal do Paraná



Bruno Pedroso  
Doutorado em Educação Física – Universidade Estadual de Ponta Grossa

À minha mãe Francisca e ao meu pai Jair, *in memoriam*, por todo amor, carinho, dedicação e esforço para que eu tivesse uma boa formação de caráter como também de instrução.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a minha “Maenzinha” Maria da Conceição e ao meu “Paizinho” Emanuel por me acompanharem sempre em todos os momentos da minha vida, por todo o amor, proteção e força que recebo desde o início da minha existência.

Aos meus pais Jair e Francisca, por todo suor, lágrimas, esforços, amor e dedicação para que eu tivesse condições adequadas para crescer, estudar e trabalhar. Mãe obrigada pelo apoio e companhia nestes dois anos, sempre viajando comigo, cuidando para que eu não dormisse ao volante, me incentivando, me acompanhando em todos os momentos.

Ao meu orientador Professor Dr. Marcelo Carlos Bortoluzzi por todos os ensinamentos, pela confiança, dedicação e paciência que teve para comigo nestes dois anos de mestrado.

Ao meu coorientador Professor Dr. Gilson Cesar Nobre Franco por toda ajuda e paciência.

Agradeço a Professora Dra. Marcela Claudino da Silva e ao Professor Dr. Eduardo Bauml Campagnoli por participarem da banca de qualificação e me auxiliarem com seu conhecimento e considerações acerca desse trabalho.

A todos os Professores, do Programa de Pós Graduação Strictu Sensu Interdisciplinar em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Ponta Grossa, por todo o conhecimento compartilhado e por proporcionarem dois anos de trabalho e estudos árduos, mas que também foram dois anos de muita felicidade e realização pessoal e profissional para mim.

Aos meus colegas de mestrado, pelo conhecimento, companheirismo, amizade, pelas boas risadas e momentos de descontração.

À minha professora do primeiro e segundo ano do ensino fundamental, Professora Sandra Mara Carvalho Kultz, por toda dedicação e amor. Você me proporcionou um dos maiores bens que tenho nessa vida, a alfabetização. E também a todos os professores que fizeram parte da minha formação.

À direção da Faculdade Guairacá e à direção da Clínicas Integradas Guairacá por disponibilizarem o espaço e o eletromiógrafo para a realização desse trabalho.

A todas as participantes dessa pesquisa pela confiança e disponibilidade.

Às minhas alunas e orientadas: Andreza Mazon, Taiz Grando, Gisieli Bahls, Larissa Mikolojevski, Marcieli Sangali, Gabriela Socoloviski, Elaine Kovalin e Mariana Martins por toda ajuda e compreensão.

À minha colega, amiga e irmã de coração Cláudia Bernardes Maganinhi por sempre acreditar no meu potencial, por toda a ajuda, orações, pela torcida e por sempre ter esse ombro amigo para me acolher nos momentos difíceis. E à Dona Marilena por toda torcida e orações.

À minha ex-professora, agora colega e amiga Lelia Paes Jeronimo pelos conselhos, pela torcida e pelo carinho que tem por mim e pela minha mãe.

À minha colega e amiga Kelly Blaskoviski Trombinni por todo apoio, torcida e conselhos.

À minha colega, amiga e irmã de coração Simone Mader Dall'Agnol, sem você "Sisi" eu não chegaria até aqui. Obrigada "companheirinha" pela sua amizade, por seu ombro amigo, por sempre torcer por mim. Foram muitas horas de estudo, reuniões regadas o chocolate e guloseimas, viagens, provas, choradeiras e também momentos muito alegres que nós compartilhamos desde que decidimos que iríamos fazer mestrado.

*“Ando devagar porque já tive pressa, e levo esse sorriso porque já chorei demais”.  
Hoje me sinto mais forte, mais feliz, quem sabe?  
Eu só levo a certeza de que muito pouco eu sei,  
nada sei”.*

(Renato Teixeira)

## RESUMO

AMARAL, F. A. **Disfunção temporomandibular: alterações funcionais quanto à postura e flexibilidade cranio-cervical, atividade eletromiográfica da musculatura mastigatória, qualidade de vida e síndrome de burnout.** [Dissertação de Mestrado em Ciências da Saúde] Ponta Grossa: Universidade Estadual de Ponta Grossa, 2018.

**Introdução:** A disfunção temporomandibular (DTM) constitui um termo amplo para as alterações e problemas clínicos que envolvem as articulações temporomandibulares (ATM), os músculos mastigatórios e as demais estruturas associadas. Com a fisiopatologia ainda não completamente esclarecida e de etiologia multifatorial, a DTM é uma das causas mais comuns de dor orofacial e uma das maiores causas de dor musculoesquelética. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi verificar a associação entre a DTM, diagnosticada por meio do *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC / TMD), com a Síndrome de Burnout (SB), postura crânio-cervical, amplitude de movimento cervical, condição bucal e atividade eletromiográfica (EMGs) dos músculos masseteres e temporais, além de verificar o impacto da DTM sobre a qualidade de vida relacionada à saúde Bucal (QVRSB). **Metodologia:** O presente trabalho é uma pesquisa observacional, transversal, prospectiva e de abordagem quantitativa, de natureza aplicada, quanto aos objetivos é exploratória. A amostra foi constituída de 50 mulheres, com idades entre 18 e 40 anos, portadoras de DTM de acordo com o RDC / TMD que se enquadraram nos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Os instrumentos de avaliação foram o RDC/TMD, *Maslach Burnout Inventory - General Survey*, *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14), fleximetria cervical, biofotogrametria e a EMGs. Para a análise dos resultados foi utilizado o programa IBM SPSS 20. Para os resultados descritivos foi utilizado média, desvio-padrão, mediana, intervalo-interquartil, valor mínimo e máximo, frequência e porcentagem. Para os resultados inferenciais foram utilizados testes não paramétricos. Os testes utilizados foram *Kruskal Wallis Test*, *Mann-Whitney Test* para as comparações e *Spearman Test* para as correlações. O nível de significância foi menor ou igual a 0,05. **Resultados:** A média de idade da amostra foi de  $27,48 \pm 6,37$  anos. Quanto à saúde bucal, a amostra possuía entre 24 a 32 dentes e 76% relataram bruxismo. Em relação à DTM, 66% apresentaram DTM mista, 30% DTM muscular e 4% DTM articular. Em relação à SB não houve diferenças nos escores dos domínios entre os diversos diagnósticos de DTM. Quanto maior o envolvimento articular maiores foram os escores para SB nos domínios exaustão emocional e despersonalização. O grupo com maior grau de dor crônica apresentou maior escore de exaustão emocional para SB. Quanto maior o escore para a SB pior a QVRSB e maior o grau de depressão. Os ângulos posturais não foram diferentes entre os diagnósticos de DTM e não tiveram correlação com as limitações relacionadas a função mandibular. Os diagnósticos de DTM muscular e mista tiveram menor rotação cervical à direita em comparação ao diagnóstico articular. Os escores de QVRSB não apresentaram diferença quanto ao diagnóstico de DTM. Os grupos com maior grau de dor crônica apresentaram pior QVRSB. Envolvimento articular em um lado ou biarticular tiveram pior QVRSB que o grupo sem envolvimento articular. Um maior grau de dor, menor abertura mandibular, maior limitação relacionada à função mandibular e maior depressão implicou em uma pior QVRSB. Ter ou não bruxismo não apresentou diferença na QVRSB. As participantes divididas em tipos de diagnósticos e divididas

em com presença e sem presença de bruxismo não apresentaram diferenças nos valores da EMGs. A prevalência na ativação muscular não implicou em diferenças nas limitações relacionadas à função mandibular assim como não houve correlação desta com os valores da EMGs. O grau de dor crônica I e II apresentaram valores significativamente menores de EMGs do temporal esquerdo em comparação com as participantes sem dor. **Conclusão:** O comprometimento muscular na DTM exerce influência na fleximetria/amplitude de movimento cervical. O comprometimento articular, a depressão, o grau de dor crônica e as limitações da função mandibular tem impacto na QVRSB. Uma pior QVRSB é acompanhada de um pior escore da SB e esta sofre impacto do comprometimento articular e da depressão. Os diversos diagnósticos de DTM não apresentaram diferenças na atividade EMGs como também na postura crânio-cervical.

**Palavras – Chave:** Esgotamento Profissional; Postura; Eletromiografia; Amplitude de Movimento Articular; Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular; Qualidade de vida.

## ABSTRACT

AMARAL, F. A. **Temporomandibular dysfunction: functional changes in cranio-cervical position and flexibility, eletromiographic activity of mastigating musculature, quality of life and burnout syndrome.** [Master's Dissertation in Health Sciences] Ponta Grossa: State University of Ponta Grossa, 2018.

**Introduction:** The temporomandibular disorder (TMDs) is a broad term for changes and clinical problems involving temporomandibular joints (TMJ), the muscles of mastication and other associated structures. With pathophysiology not yet fully understood and with a multifactorial etiology, TMD is one of the most common causes of orofacial pain and one of the major causes of musculoskeletal pain.

**Objective:** This study aims to verify the association between TMD, diagnosed through the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC / TMD), with Burnout Syndrome (SB), craniocervical posture, cervical range of motion , (EMGs) of the masseter and temporalis muscles, as well as to verify the impact of TMD on quality of life related to oral health (HRQoL). **Methodology:** The present work is an observational, transversal, prospective and quantitative approach, of applied nature, regarding the goals and exploratory. The sample consisted of 50 women, aged between 18 and 40 years, with TMD according to RDC / TMD, who met the established inclusion and exclusion criteria. The evaluation instruments were RDC / TMD, Maslach Burnout Inventory - General Survey, Oral Health Impact Profile (OHIP-14), cervical fleximetry, biophotogrammetry and EMGs. **Results:** The mean age of the sample was  $27.48 \pm 6.37$  years. Regarding oral health, the sample had between 24 and 32 teeth and 76% reported bruxism. In relation to TMD, 66% had mixed TMD, 30% TMD muscle and 4% TMD joint. Regarding SB, there were no differences in the domain scores between the various TMD diagnoses. The higher the joint involvement, the higher the SB scores in the areas of emotional exhaustion and depersonalization. The group with greater degree of chronic pain presented higher emotional exhaustion score for SB. The higher the score for SB the worse is the HRQoL and the greater degree of depression. The postural angles were not different between the TMD diagnoses and had no correlation with the limitations related to the mandibular function. The diagnosis of muscular and mixed TMD had lower right cervical rotation compared to joint diagnosis. The HRQoL scores did not differ from the diagnosis of TMD. The groups with the highest degree of chronic pain presented worse QRSRS. Joint involvement on one side or biarticular had worse QRSRS than the group without joint involvement. A greater degree of pain, lower mandibular opening, greater limitation related to mandibular function and greater depression implied a worse HRQoL. Whether or not bruxism presented, there is no difference in the HRQoL. Participants divided into types of diagnoses and those divided in presence and absence of bruxism did not present differences in EMGs values. The prevalence in muscle activation did not imply differences in the limitations related to mandibular function, as there was no correlation between this and EMGs values. The grade of chronic pain I and II presented significantly lower values of left temporal GEMS in comparison with the participants without pain.

**Conclusion:** Muscular impairment in TMD exerts influence on fleximetry/ range of motion of the neck. Joint involvement, depression, degree of chronic pain and limitations of mandibular function have an impact on HRQoL. A worse HRQoL is accompanied by a worse SB score and it is impacted by joint impairment and

depression. The various TMD diagnoses showed no differences in the EMG activity as well as in the craniocervical posture.

**Key Words:** Professional Exhaustion; Posture; Electromyography; Extent of Articular Motion; Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome; Quality of Life.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Mensuração da mobilidade mandibular .....	59
FIGURA 2: Palpação da musculatura mastigatória e da ATM.....	60
FIGURA 3: Mensuração da fleximetria .....	64
FIGURA 4: Ângulos avaliados pela biofotogrametria .....	68
FIGURA 5: Eletromiografo e eletrodos de superfície .....	69
FIGURA 6: Posicionamento dos eletrodos e sinal eletromiográfico .....	71

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Caracterização da amostra quanto à dor em regiões correspondentes à ATM nas últimas 4 semanas - Eixo II do RDC/TMD.....	77
GRÁFICO 2 – Caracterização da amostra quanto à periodicidade da ocorrência da dor - Eixo II do RDC/TMD.....	77
GRÁFICO 3 – Procura por atendimento, devido à dor, pelas participantes - Eixo II do RDC/TMD.....	77
GRÁFICO 4 – Classificação das participantes quanto ao impacto da DTM na QVRSB.....	85
GRÁFICO 5 - Média do domínio exaustão emocional e o comprometimento articular por lateralidade.....	90
GRÁFICO 6 - Média do domínio despersonalização e o comprometimento articular por lateralidade.....	90
GRÁFICO 7 - Médias do escore total do OHIP-14 e o comprometimento articular (sem comprometimento, monoarticular e biarticular.....	97

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Musculaturas envolvidas na articulação temporomandibular.....	28
TABELA 2 – Músculos posteriores da cervical.....	30
TABELA 3 – Caracterização da amostra quanto ao número de dentes presentes ...	74
TABELA 4 – Caracterização das participantes quanto à presença de apertamento/bruxismo e dentição .....	74
TABELA 5 – Questões quanto à saúde geral e bucal - Eixo II do RDC/TMD.....	74
TABELA 6 – Caracterização das participantes quanto ao diagnóstico de disfunção temporomandibular .....	75
TABELA 7 – Caracterização da amostra quanto ao diagnóstico e suas subdivisões	75
TABELA 8 – Distribuição da amostra de acordo com o lado do comprometimento articular.....	76
TABELA 9 – Características quanto à dor relacionada à DTM.....	78
TABELA 10 – Caracterização das participantes quanto a sintomas de DTM, histórico pessoal e familiar de doenças reumatológicas.....	78
TABELA 11 – Limitações relacionadas à função mandibular – Eixo II do RDC/TMD.....	79
TABELA 12 – Caracterização da amostra quanto a fatores relacionados à depressão e aos sintomas físicos não específicos incluindo ou não a dor - Eixo II do RDC/TMD.....	79
TABELA 13 – Descrição da amostra - Eixo II do RDC/TMD .....	80
TABELA 14 – Descrição da amostra de acordo com Eixo II do RDC/TMD .....	81
TABELA 15 – Mobilidade articular da amostra de acordo com Eixo I do RDC/TMD.....	81
TABELA 16 – Distribuição da amostra em relação à dor durante a palpação das estruturas articulares e musculo-tendíneas de acordo com Eixo I do RDC/TMD .....	82
TABELA 17 – Caracterização das participantes quanto a presença de dor à palpação nos músculos masseter e temporal .....	82
TABELA 18 – Distribuição da amostra em relação a presença de dor durante os movimentos mandibulares de acordo com Eixo I do RDC/TMD.....	83
TABELA 19 – Presença de ruídos durante os movimentos mandibulares – Eixo I do RDC/TMD.....	83

TABELA 20 – Valores raiz quadrada da média, “root mean square” (R.M.S.) da amplitude em micro volts ( $\mu\text{V}$ ) e porcentagem da contração voluntária máxima (% MVC) por meio da eletromiografia de superfície .....	84
TABELA 21 – Distribuição da amostra quanto ao predomínio de atividade muscular por eletromiografia de superfície .....	84
TABELA 22 – Impacto da saúde bucal na qualidade de vida por meio do <i>Oral Impact Profile</i> (OHIP-14).....	85
TABELA 23 – Caracterização das participantes quanto a presença de Burnout - <i>Maslach Burnout Inventory – general survey</i> (GS).....	85
TABELA 24 – Postura craniovertebral pela fotogrametria .....	86
TABELA 25 – Lado da inclinação e rotação cervical pela fotogrametria .....	86
TABELA 26 – Mobilidade cervical da amostra – Fleximetria .....	86
TABELA 27 – Comparação das limitações, depressão, sintomas físicos não específicos e dor avaliado pelo Eixo II do RDC/TMD entre os grupos de diagnóstico muscular, articular e misto (Kruskal Wallis Test).....	87
TABELA 28 – Comparação das condições orais, idade, limitações, depressão, sintomas físicos não específicos e dor avaliado pelo Eixo II do RDC/TMD entre as participantes com diagnóstico de dor miofascial, dor miofascial com limitação da abertura e sem diagnóstico miofascial (Kruskal-Wallis Test) .....	87
TABELA 29 – Comparação das amplitudes de movimento mandibular em milímetros avaliado pelo Eixo I do RDC/TMD entre as participantes com diagnóstico de dor miofascial, dor miofascial com limitação da abertura e sem diagnóstico miofascial (Kruskal-Wallis Test) .....	88
TABELA 30 – Comparação entre os grupos de dor miofascial, dor miofascial com limitação de abertura e sem diagnóstico muscular quanto à amplitude de abertura mandibular (Mann-Whitney Test) .....	88
TABELA 31 – Comparação dos valores domínios do Maslach Burnout Inventory – General Survey (MBI – GS) entre os grupos de diagnóstico muscular, articular e misto (Kruskal Wallis Test).....	89
TABELA 32 – Comparação dos valores dos domínios do Maslach Burnout Inventory – General Survey (MBI – GS) entre as participantes com diagnóstico de dor miofascial, dor miofascial com limitação da abertura e sem diagnóstico miofascial (Kruskal-Wallis Test) .....	89
TABELA 33 – Impacto do envolvimento articular, sem envolvimento, envolvimento monoarticular e envolvimento biarticular sobre o Burnout (Kruskal-Wallis Test).....	89
TABELA 34 – Comparação dos valores dos domínios do Maslach Burnout Inventory – General Survey entre as participantes de acordo com a classificação do grau de dor crônica pelo Eixo II do RDC/TMD (Kruskal Wallis Test).....	90

TABELA 35 – Comparação entre a classificação de dor crônica quanto aos domínios exaustão emocional do Maslach Burnout Inventory - GS (Mann-Whitney Test) .....	91
TABELA 36 – Comparação dos valores dos domínios do Maslach Burnout Inventory – General Survey entre as participantes de acordo com a classificação da depressão em normal, moderada e severa (Kruskal Wallis Test) e correlação dos domínios do do Maslach Burnout Inventory – General Survey com os escores de depressão (Speraman Test) .....	91
TABELA 37 – Comparação entre os escores dos domínios exaustão emocional e despersonalização do MBI-GS de acordo com a classificação da depressão do Eixo II do RDC/TMD (Mann-Whitney Test).....	92
TABELA 38 – Comparação dos valores do escore dos domínios do Maslach Burnout Inventory – General Survey (MBI – GS) entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (Mann-Whitney Test) .....	92
TABELA 39 – Correlação entre as limitações relacionadas à função mandibular com os domínios do Maslach Burnout Inventory – General Survey (MBI – GS) (Spearman Test).....	92
TABELA 40 – Comparação dos valores do escore dos domínios do Maslach Burnout Inventory – General Survey (MBI – GS) entre as participantes que trabalham, estudam, trabalham e estudam e não trabalham nem estudam (Kruskal-Wallis Test).....	92
TABELA 41 – Comparação dos diagnósticos de DTM, diagnósticos musculares, grau de dor crônica pelo Eixo II do RDC/DTM e relato ou não de bruxismo quanto aos valores angulares de postura pela biofotogrametria (Kruskal Wallis Test) .....	93
TABELA 42 – Comparação quanto a angulação postural da cabeça e cervical entre as participantes que apresentaram simetria, maior ativação dos masseteres e maior ativação dos temporais (Kruskal Wallis Test) .....	93
TABELA 43 – Correlação entre as limitações relacionadas à função mandibular com valores angulares da biofotogrametria (Spearman Test).....	94
TABELA 44 – Comparação dos valores angulares da fleximetria de cervical entre os diagnósticos de DTM e os diagnósticos miofasciais (Kruskal Wallis Test).....	94
TABELA 45 – Comparação entre os grupos de diagnóstico muscular, articular e misto quanto a amplitude de rotação direita cervical avaliada por meio do flexímetro (Mann-Whitney Test).....	94
TABELA 46 – Comparação entre os grupos de dor miofascial, dor miofascial com limitação de abertura e sem diagnóstico muscular quanto à amplitude de movimento de rotação direita da cervical (Mann-Whitney Test) .....	95
TABELA 47 – Comparação dos valores angulares da fleximetria de cervical entre as participantes de acordo com a classificação do grau de dor crônica (Kruskal Wallis Test) e entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo pelo Eixo II do RDC/TMD (Mann-Whitney Test) .....	95

TABELA 48 – Comparação entre a classificação de dor crônica quanto aos valores de rotação esquerda cervical (Mann-Whitney Test) .....	96
TABELA 49 – Comparação dos valores angulares da rotação cervical esquerda entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (Mann-Whitney Test).....	96
TABELA 50 – Correlação entre as limitações relacionadas à função mandibular com valores angulares da fleximetria de cervical (Spearman Test) .....	96
TABELA 51 – Comparação quanto às limitações da função mandibular, mobilidade mandibular e cervical e angulação postural da cabeça e cervical entre as participantes que apresentaram simetria, maior ativação dos masseteres e maior ativação dos temporais (Kruskal Wallis Test).....	97
TABELA 52 – Comparação dos valores do escore total e dos domínios do questionário de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHIP-14) entre os grupos de diagnóstico DTM, diagnósticos de DTM muscular e grau de dor crônica avaliados pelo Eixo II do RDC/TMD (Kruskal Wallis Test) .....	98
TABELA 53 – Comparação entre a classificação de dor crônica quanto aos domínios do OHIP-14 (Mann-Whitney Test) .....	98
TABELA 54 – Correlação entre os domínios e escore total do impacto das condições da saúde bucal na qualidade de vida (OHIP-14) com o grau de dor do Eixo II do RDC/TMD (Correlação de Spearman).....	99
TABELA 55 – Correlação entre os domínios e escore total do impacto das condições da saúde bucal na qualidade de vida (OHIP-14) com a interferência da dor avaliadas pelo Eixo II do RDC/DTM (Correlação de Spearman) .....	100
TABELA 56 – Correlação entre os domínios e escore total do impacto das condições da saúde bucal na qualidade de vida (OHIP-14) com a amplitude de movimento da mandíbula avaliada pelo Eixo I do RDC/TMD (Correlação de Spearman) .....	100
TABELA 57 – Correlação entre os domínios e escore total do impacto das condições da saúde bucal na qualidade de vida (OHIP-14) com as limitações relacionadas a função mandibular, depressão, sintomas físicos não específicos incluindo e excluindo a dor derivados do Eixo II do RDC/TMD (Correlação de Spearman) .....	101
TABELA 58 – Comparação dos valores do escore total e dos domínios do questionário sobre impacto das condições da saúde bucal na qualidade de vida (OHIP-14) entre as participantes de acordo com a classificação da depressão em normal, moderada e severa (Kruskal Wallis Test).....	102
TABELA 59 – Comparação entre os escores do domínio limitação funcional do OHIP-14 de acordo com a classificação da depressão do Eixo II do RDC/DTM (Mann-Whitney Test).....	102
TABELA 60 – Comparação dos valores do escore total e dos domínios do questionário sobre impacto das condições da saúde bucal na qualidade de vida (OHIP-14) entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (Mann-Whitney Test).....	102

Test) e entre as participantes que trabalham, estudam, trabalham e estudam e não trabalham nem estudam (Kruskal-Wallis Test).....	102
TABELA 61 – Comparação do valor bruto do root mean square (RMS) e sua porcentagem da máxima contração voluntária (%MCV) obtido pela eletromiografia de superfície entre os grupos de diagnóstico muscular, articular e misto (Kruskal Wallis Test).....	103
TABELA 62 – Comparação do valor bruto do root mean square (RMS) e sua porcentagem da máxima contração voluntária (%CVM) obtido pela eletromiografia de superfície entre as participantes com diagnóstico de dor miofascial, dor miofascial com limitação da abertura e sem diagnóstico miofascial (Kruskal-Wallis Test).....	104
TABELA 63 – Comparação do valor bruto do root mean square (RMS) e sua porcentagem da máxima contração voluntária (%CVM) obtida pela eletromiografia de superfície entre as participantes de acordo com a classificação do grau de dor crônica pelo Eixo II do RDC/TMD (Kruskal Wallis Test).....	104
TABELA 64 – Comparação entre a classificação de dor crônica quanto ao RMS da eletromiografia em repouso do temporal direito (Mann-Whitney Test).....	105
TABELA 65 – Comparação do valor bruto do root mean square (RMS) e sua porcentagem da máxima contração voluntária (%CVM) obtido pela eletromiografia de superfície entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (Mann-Whitney Test).....	105
TABELA 66 – Correlação entre o valor bruto do root mean square (RMS) e sua porcentagem da máxima contração voluntária (%CVM) obtido pela eletromiografia de superfície com as limitações relacionadas à função mandibular (Spearman Test).....	106
TABELA 67 – Comparação quanto às limitações da função mandibular, mobilidade mandibular e cervical e angulação postural da cabeça e cervical entre as participantes que apresentaram simetria, maior ativação dos masseteres e maior ativação dos temporais (Kruskal Wallis Test).....	106
TABELA 68 – Correlação entre as limitações relacionadas à função mandibular com a depressão, sintomas físicos não específicos e dor avaliado pelo Eixo II do RDC/DTM (Spearman Test).....	107
TABELA 69 – Correlação entre as limitações relacionadas à função mandibular com as amplitudes de movimento mandibular em milímetros avaliado pelo Eixo I do RDC/DTM (Spearman Test).....	107
TABELA 70 – Comparação das limitações, depressão, sintomas físicos não específicos e dor avaliado pelo Eixo II do RDC/TMD entre as participantes de acordo com a classificação do grau de dor crônica (Kruskal Wallis Test).....	108
TABELA 71 – Comparação das amplitudes de movimento mandibular em milímetros avaliado pelo Eixo I do RDC/TMD entre as participantes de acordo com a classificação do grau de dor crônica pelo Eixo II do RDC/TMD (Kruskal Wallis Test).....	108

TABELA 72 – Comparação entre a classificação de dor crônica quanto à amplitude de abertura mandibular sem dor em milímetros (Mann-Whitney Test).....	108
TABELA 73 – Comparação entre a classificação de dor crônica quanto à amplitude de abertura máxima mandibular com auxílio em milímetros (Mann-Whitney Test) .	109
TABELA 74 – Comparação entre a classificação de dor crônica quanto à amplitude de excursão mandibular em milímetros (Mann-Whitney Test).....	109
TABELA 75 – Comparação das limitações, depressão, sintomas físicos não específicos e dor avaliado pelo Eixo II do RDC/TMD entre as participantes de acordo com a classificação da depressão em normal, moderada e severa (Kruskal Wallis Test) .....	110
TABELA 76 – Comparação dos escores da intervenção da dor na capacidade de trabalhar avaliado pelo Eixo II do RDC/TMD entre as participantes de acordo com a classificação da depressão em normal, moderada e severa (Mann-Whitney Test) .....	110
TABELA 77 – Correlação entre os domínios e escore total do impacto das condições da saúde bucal na qualidade de vida (OHIP-14) com os domínios do Maslach Burnout Inventory – General Survey (MBI - GS) (Correlação de Spearman) .....	111
TABELA 78 – Comparação das condições orais, idade, limitações, depressão, sintomas físicos não específicos e dor avaliado pelo Eixo II do RDC/TMD entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (Mann-Whitney Test).....	111
TABELA 79 – Comparação do grau de dor no exato momento e o quanto a dor mudou a capacidade de trabalho entre indivíduos com presença ou não de buxismo (Mann-Whitney Test).....	112
TABELA 80 – Comparação das amplitudes de movimento mandibular em milímetros avaliado pelo Eixo I do RDC/TMD entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (Mann-Whitney Test) .....	112
TABELA 81 – Comparação das amplitudes de movimento de protusão mandibular em milímetros avaliado pelo Eixo I do RDC/TMD entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (Mann-Whitney Test).....	112
TABELA 82 – Comparação do valor bruto do root mean square (RMS) e sua porcentagem da máxima contração voluntária (%CVM) obtido pela eletromiografia de superfície entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (Mann-Whitney Test) .....	113
TABELA 83 – Comparação das limitações, depressão, sintomas físicos não específicos e dor avaliado pelo Eixo II do RDC/TMD entre as participantes que trabalham, estudam, trabalham e estudam e não trabalham nem estudam (Kruskal-Wallis Test).....	113
TABELA 84 – Interferência da dor na capacidade de trabalhar avaliado pelo Eixo II do RDC/TMD entre as participantes que trabalham, estudam, trabalham e estudam e não trabalham nem estudam (Mann-Whitney Test) .....	114

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ADM – Amplitude dos Movimentos

Ag/AgCl – Prata/Cloreto de Prata

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

ATM – Articulação Temporomandibular

C1 – Primeira Vertebra Cervical/Atlas

C2 – Segunda Vertebra Cervical/Axis

C6 – Sexta Vertebra Cervical

C7 – Sétima Vertebra Cervical

CI – Cinismo ou Despersonalização

CROM – *Cervical Range of Motion*

CVM – Contração Voluntária Máxima

DC / TMD – Diagnostic Critéria for Temporomandibular Disorders

DTM – Disfunção Temporomandibular

EE – Exaustão Emocional

EMGs – Eletromiografia de Superfície

EP – Envolvimento Pessoal no Trabalho/Realização Profissional

EUA – Estados Unidos da América

GB – Gigabytes

Hz – Hertz

Ia – dor miofascial

Ib – dor miofascial com limitação de abertura

IIa – deslocamento do disco com redução

IIb – deslocamento do disco sem redução com limitação abertura

IIc – deslocamento do disco sem redução sem limitação de abertura

IIIa – artralgia

kHz – Quilohertz

MB – Megabytes

MBI – *Maslach Burnout Inventory*

MBI-ES – *Maslach Burnout Inventory- Educator Survey*

MBI-GS – *Maslach Burnout Inventor-General Survey*

MBI-HSS – *Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey*

MBI-SS – *Maslach Burnout Inventory-Student Survey*

MD – Masseter Direito

ME – Masseter Esquerdo

MHz – Megahertz

mm – Milímetros

OHIP – *Oral Health Impact Profile*

OHIP-14 – *Oral Health Impact Profile* com 14 questões

OHIP-49 – *Oral Health Impact Profile* com 49 questões

PVC – Policloreto de Vinil

QV – Qualidade de Vida

QVRSB – Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal

RAM – Random Access Memory

RDC / DTM – Critérios Diagnósticos de Pesquisa para Transtorno Temporomandibular

RDC / TMD – *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder*

RMS – Domínio da Amplitude pelo Quadrado Médio da Raiz / Root Mean Square

SB – Síndrome de Burnout

SFNE – Sintomas Físicos Não Específicos

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TD – Temporal Direito

TE – Temporal Esquerdo

UEPG - Universidade Estadual de Ponta Grossa

USB – Universal Serial Bus

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>27</b>
2.1 A Articulação Temporomandibular e Disfunção Temporomandibular .....	27
2.1.1 A Articulação Temporomandibular e Estruturas Associadas .....	27
2.1.2 Disfunção Temporomandibular .....	30
2.1.3 Flexibilidade Cervical, Postura Craniocervical e Disfunção Temporomandibular .....	33
2.2 Critérios diagnósticos de pesquisa para transtorno temporomandibular (RDC/DTM) - Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder (RDC/TMD) .....	37
2.3. Fatores Psicossociais Associados à Disfunção Temporomandibular .....	41
2.3.1 Disfunção Temporomandibular e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal – <i>Oral Health Impact Profile</i> (OHIP-14) .....	41
2.3.2 A Síndrome de Burnout e Maslach Burnout Inventory – General Survey .....	46
2.4 Eletromiografia de Superfície .....	50
<b>3. PROPOSIÇÃO .....</b>	<b>55</b>
3.1. Proposição geral .....	55
3.2. Proposições Específicas .....	55
<b>4. MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>56</b>
4.1. Comitê de Ética .....	56
4.2. Desenho do Estudo .....	56
4.3. Seleção da Amostra .....	56
4.4. Amostra .....	57
4.5. Intervenções Avaliativas .....	58
4.5.1. Ficha de Acolhimento .....	58
4.5.2. Avaliação da Disfunção Temporomandibular .....	58
4.5.3. Avaliação da Condição Bucal .....	61
4.5.4. Avaliação da Síndrome de Burnout .....	61
4.5.5. Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal .....	62
4.5.6. Mensuração da Flexibilidade Cervical .....	63
4.5.7. Biofotogrametria .....	65
4.5.8. Eletromiografia .....	68
4.6. Análise dos Dados .....	72

<b>5. RESULTADOS.....</b>	<b>73</b>
5.1. Resultados Descritivos.....	73
5.1.1. Caracterização da Amostra Quanto as Variáveis Avaliadas.....	73
5.2. Resultados Inferenciais.....	86
5.2.1. Diagnósticos de Disfunção Temporomandibular – RDC / TMD.....	86
5.2.2. Disfunção Temporomandibular – RDC / TMD e Síndrome de Burnout – Maslach Burnout Inventory.....	88
5.2.3. Disfunção Temporomandibular – RDC / DTM e Postura Crâniocervical – Biofotogrametria.....	93
5.2.4. Disfunção Temporomandibular – RDC / TMD e Amplitude de Movimento Articular de Cervical – Fleximetria.....	94
5.2.5. Disfunção Temporomandibular – RDC / TMD e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal – OHIP-14.....	97
5.2.6. Disfunção Temporomandibular – RDC / TMD e atividade Elétrica Muscular – Eletromiografia de Superfície.....	103
5.2.7. Limitações Relacionadas à Função Mandibular.....	106
5.2.8. Dor Crônica e Disfunção Temporomandibular – RDC/TMD.....	107
5.2.9. Disfunção Temporomandibular – RDC / TMD e Depressão – RDC/TMD.....	110
5.2.10. Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal – OHIP-14 e Síndrome de Burnout – Maslach Burnout Inventory – General Survey.....	110
5.2.11. Disfunção Temporomandibular – RDC / TMD, Bruxismo/Apertamento e Atividade Elétrica Muscular.....	111
5.2.12. Diagnósticos de Disfunção Temporomandibular – RDC / TMD e Atividades Laborais.....	113
<b>6. DISCUSSÃO.....</b>	<b>115</b>
6.1 DTM e Qualidade de Vida.....	118
6.2 DTM e Síndrome de Burnout.....	121
6.3 DTM e Postura (Biofotogrametria).....	123
6.4 DTM e Fleximetria da Coluna Cervical.....	126
6.5 DTM e Eletromiografia de Superfície.....	129
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>132</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>133</b>
<b>APÊNDICE.....</b>	<b>147</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>160</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) é um termo coletivo utilizado para descrever um conjunto de alterações e de problemas clínicos que envolvem a articulação temporomandibular (ATM), músculos mastigatórios e demais estruturas associadas (TOMAZ-MORAIS, 2015; CONTI et al., 2015; DANTAS et al., 2015; PICCIN et al., 2016; SANDERS et al., 2017; CELAKIL et al. 2017).

A prevalência de DTM varia de 5% a 12% nas populações em geral e aproximadamente 65% dos pacientes afetados apresentam dor associada (CELAKIL et al. 2017). As mulheres, entre 20 e 40 anos, são acometidas 4 a 6 vezes mais que os homens, com maior presença de dor, sensibilidade muscular e outros sintomas em comparação aos homens com DTM (FERREIRA, SILVA e FELÍCIO, 2014; CELAKIL et al. 2017). Fatores hormonais, comportamentais, psicológicos e constitucionais foram elencados para explicar a predominância nas mulheres, todavia nada conclusivo (PACKER et al., 2015; LORA et al., 2016).

Sua fisiopatologia não é clara e sua etiologia é considerada multifatorial como trauma articular, discrepâncias oclusais, hipermobilidade articular, problemas esqueléticos, bruxismo, sinovite, capsulite, osteoartrite, distúrbios internos da ATM, hábitos parafuncionais, fatores psicossociais e de comportamento e estresse emocional (PICCIN et al., 2016; CELAKIL et al. 2017). Vários fatores de risco clínico e biopsicossocial estão implicados em suas dimensões sensoriais e afetivas, entre estes, a ansiedade, a depressão, a amplificação somatossensorial e o distúrbio do sono. Frequentemente, a DTM se sobrepõe a outros distúrbios da dor, incluindo dor de cabeça, síndrome do intestino irritável, dor lombar e dor generalizada crônica (SANDERS et al., 2017). Excluindo as algias de origem dentária, a DTM é a causa mais comum de dores orofaciais e perde apenas para dor lombar crônica sendo uma das maiores causas de dor e disfunção nas condições musculoesqueléticas (DANTAS et al., 2015; TOMAZ-MORAIS, 2015).

Essa condição é diagnosticada clinicamente, pela avaliação da sensibilidade à palpação, pela dor funcional nos músculos masseteres e temporais e / ou nas articulações temporomandibulares (SANDERS et al., 2017). O *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder* (RDC / TMD) é considerado a ferramenta de avaliação mais completa para diagnóstico e classificação de DTM em dor miofascial, alteração do disco articular, artralgia, artrite e osteoartrose ( AHRARI et

al., 2014; DE PAIVA TOSATO et al., 2015).

Como instrumento complementar na avaliação da DTM, a eletromiografia de superfície (EMGs) pode contribuir no conhecimento sobre a fisiologia muscular e auxiliar no diagnóstico diferencial e monitoramento da DTM (LAURITI et al., 2014). A EMGs avalia principalmente a cinesiologia da musculatura estriada por meio da atividade elétrica gerada. É conhecido que a ação muscular deve ser coordenada para mover, acelerar ou retardar um movimento, e para conferir estabilidade de parte ou de todo o organismo (DE SIQUEIRA e TEIXEIRA, 2012).

Os fatores influentes na etiologia da DTM como os psicológicos, neuromusculares e anatômicos são frequentemente associados. A postura corporal foi descrita como um fator causal ou de risco. A DTM não se relaciona apenas com a posição da mandíbula e do crânio, a coluna cervical, as estruturas supra-hioideas e infra-hioideas, os ombros e a coluna tóracolombar também estão envolvidas. Vários estudos descreveram uma maior prevalência de sinais e sintomas de DTM em pacientes com comprometimento das posturas corporais, em comparação com pacientes sem comprometimento (FUENTES-FERNÁNDEZ et al., 2016).

Da mesma forma que a postura pode estar relacionada com a DTM, a flexibilidade cervical também pode sofrer influência ou influenciar a função do sistema estomatognático. Os pacientes com DTM exibem significativamente mais limitações segmentares, especialmente na região cervical alta, e também relatam pontos significativamente mais tensos na palpação dos músculos do ombro e do pescoço (SANTANDER et al., 2014).

A DTM pode ser desencadeada pelo estresse, por excessivas cargas de trabalho sendo a forma miogênica o tipo mais frequente, com o aumento da atividade muscular desencadeado por estresse emocional (DE PAIVA TOSATO et al., 2015; MAGRI et al., 2016). Os fatores psicossociais, como depressão e alterações do sono, são relevantes no desenvolvimento da DTM e da dor Orofacial, como também influenciam no resultado do tratamento (SIQUINELLI, MARSON e PROGIANTE, 2014). Indivíduos com DTM quando comparados com grupos controle apresentam ansiedade, depressão e estresse com grau muito mais elevado, acredita-se que alguns sintomas de DTM são consequências somáticas dos fatores psicológicos (MAGRI et al., 2016).

O estresse, desencadeado pela atividade laboral devido às exigências do mercado de trabalho, a concorrência, a pressão para produtividade, a retaliação, a

postura abusiva dos supervisores e o ciclo trabalho-descanso incoerente com a fisiologia do indivíduo, pode levar a desencadear diversas enfermidades (BRIA et al., 2014; BARBOSA et al., 2017). As consequências da SB vão além de problemas psicológicos, podem provocar alterações na saúde de ordem física. Alterações psicológicas como estresse e SB podem ter relação com a DTM (DA CRUZ et al., 2017). Há inúmeros trabalhos que avaliaram a associação do estresse em geral com DTM, todavia são poucas as pesquisas que estudam a associação entre SB e DTM.

Devido à complexidade da DTM, uma vez que sua etiologia pode ser multifatorial, suas repercussões e fatores associados são variados e complexos assim como as diferentes formas que o quadro clínico pode se apresentar, nenhuma área é capaz isoladamente de desenvolver e chegar a um conhecimento pleno sobre a DTM. Dessa forma torna-se imprescindível a pesquisa de caráter interdisciplinar em que os conhecimentos partilhados e articulados permitirão uma melhor compreensão do fenômeno estudado.

Em razão aos conflitos de resultados das pesquisas torna-se importante investigar as alterações clínicas, fisiológicas, posturais e funcionais presentes na DTM e verificar se há associação ou implicações da SB com a DTM. Em consideração as questões elencadas acima, o objetivo deste estudo é verificar a associação entre a DTM, diagnosticada por meio do *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC / TMD), com a Síndrome de Burnout (SB), postura crânio-cervical, amplitude de movimento cervical, condição bucal e atividade eletromiográfica (EMGs) dos músculos masseteres e temporais, além de verificar o impacto da DTM sobre a qualidade de vida.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. A Articulação Temporomandibular e Disfunção temporomandibular

#### 2.1.1. A Articulação Temporomandibular e Estruturas Associadas

A articulação temporomandibular (ATM) está envolvida em funções como mastigação, fonação e expressões faciais. Sua estrutura é revestida por tecido conjuntivo denso, camada proliferativa fina, fibrocartilagem e osso lamelar. O seu correto funcionamento é indispensável para o correto crescimento da mandíbula e conseqüentemente da face durante infância e adolescência (DE SIQUEIRA e TEIXEIRA, 2012).

A ATM é uma articulação ginglemoartrodial capaz de rotacionar e transladar (FERNANDES NETO, NEVES e SIMAMOTO JUNIOR, 2013). É sinovial recoberta por fibrocartilagem, formada pela cavidade do osso temporal e pelo processo condilar da mandíbula. A mandíbula é de origem intramembranosa, possui dois condilos e junto com as cavidades articulares dos temporais direito e esquerdo realizam os movimentos de abertura, fechamento, lateralidade, retrusão e protusão (DE SIQUEIRA e TEIXEIRA, 2012).

Entre as superfícies articulares da ATM há o disco articular de forma bicôncava que se adapta ao condilo mandibular. É fibroso, avascular no centro e vascular na periferia, formado por colágeno tipo I. Tem a inserção do feixe superior e do feixe inferior do músculo pterigoideo lateral. A função do disco é diminuir o atrito entre as superfícies articulares da ATM acompanhando os movimentos dos condilos mandibulares (DE SIQUEIRA e TEIXEIRA, 2012; FERNANDES NETO, NEVES e SIMAMOTO JUNIOR, 2013).

Posteriormente ao disco e fixadas no condilo mandibular, na cápsula e na cavidade articular está a zona bilaminar formada por tecido conjuntivo, é vascularizada e innervada. Sobrecargas podem provocar dor e inflamação nesta região (DE SIQUEIRA e TEIXEIRA, 2012).

Na ATM há a presença de ligamentos que conferem restrição aos movimentos mandibulares (DE SIQUEIRA e TEIXEIRA, 2012). O ligamento capsular tem origem no osso temporal, ao longo da fossa mandibular e da eminência articular, e insere-se na face lateral do côndilo. O ligamento esfenomandibular

origina-se na espinha do osso esfenóide e insere-se na língua da mandíbula. O ligamento estilomandibular tem origem e inserção respectivamente no processo estilóide e ângulo da mandíbula. O ligamento temporomandibular tem origem na superfície lateral da eminência articular do osso temporal e insere-se no colo da mandíbula.

A membrana sinovial secreta a mucina e o líquido sinovial que tem como função lubrificar as superfícies articulares, nutrir o disco articular e prevenir erosão óssea. Sua inervação é pelo nervo trigêmeo, ramos auriculotemporal que inerva as regiões posteriores e laterais da capsula e ligamento lateral externo, temporal profundo e massetérico responsável pela região anterior da cápsula. Apresenta terminações nervosas livres, receptores de Ruffini, Golgi e Pacini. Sua inervação parassimpática se origina do gânglio ótico e a simpática do gânglio cervical superior. Quanto à vascularização da ATM, a artéria carótida externa emite ramificações, temporal superior, auricular profunda, timpânica anterior e artérias faríngeas ascendentes (DE SIQUEIRA e TEIXEIRA, 2012; FERNANDES NETO, NEVES e SIMAMOTO JUNIOR, 2013)

Para que ocorram os movimentos, é necessário um sistema contrátil formado por musculatura estriada tônica, fásica ou mista. Com relação à mastigação há quatro principais músculos envolvidos, masseter, temporal, pterigoideo lateral e pterigoideo medial. Há outros músculos que estão envolvidos na mobilidade mandibular: digástrico, supra-hioideo, infra-hioideo (Tabela 1) e posteriores do pescoço (FERNANDES NETO, NEVES e SIMAMOTO JUNIOR, 2013).

TABELA 1 – Musculaturas envolvidas na articulação temporomandibular

(continua)

Músculo	Origem	Inserção	Inervação	Irrigação	Ação
Temporal	Linha temporal superior e fossa temporal.	Borda anterior do ramo da mandíbula e processo coronoide.	Ramos do trigêmeo, nervos temporais profundos.	Artérias temporais profundas anterior, média e posterior.	Eleva, retrai, posiciona a mandíbula e oclui os dentes.
Masseter	Dois terços anteriores do arco zigomático (porção superficial) e superfície média do arco zigomático (porção profunda).	Superfície lateral externa do ramo e do ângulo da mandíbula.	Ramo do trigêmeo, nervo massetérico.	Artéria massetérica, ramo da artéria maxilar.	Eleva a mandíbula e oclui os dentes.

(conclusão)

Músculo	Origem	Inserção	Inervação	Irrigação	Ação	
Pterigoideo Lateral		Porção superior: superfície infratemporal da asa maior do osso esfenóide.	Porção superior: disco articular e capsula da ATM.	Ramo do trigêmeo, nervo pterigoideo lateral.	Ramo da artéria maxilar, artéria pterigoidea lateral.	Protui a mandíbula e traciona o disco articular para frente.
		Porção inferior: superfície do processo pterigoideo do osso esfenóide.	Porção inferior no colo do condilo.			
Pterigoideo Medial		Face medial da lâmina lateral da fossa pterigoidea, base do crânio.	Porções posterior e inferior da superfície medial do ramo ascendente e do ângulo da mandíbula.	Ramo do trigêmeo, nervo pterigoideo.	Ramo da artéria maxilar, artéria pterigoidea medial.	Eleva e estabiliza lateralmente a mandíbula.
Digástricos		Ventre posterior: incisura matóidea do temporal.	Tendão intermediário, aderindo ao osso hióide por alça fibrosa.	Ramo do trigêmeo, nervos milo-hióideo e facial.	Artérias submental, occipital e auricular posterior.	Traciona o mento para trás e para baixo na abertura, ajuda o pterigoideo lateral na protusão da mandíbula.
		Ventre anterior: fossa digástrica da mandíbula.				
Gênio-hióideo		Tubérculos genianos inferiores na sínfise mandibular.	Superfície anterior do corpo do osso hióide.	Ramo do nervo hipoglosso, nervo gênio-hióideo.	Artérias lingual e sublingual.	Move o osso hióide para a frente.
Supra-hióideos	Milo-hióideo	Linha milo-hióidea da mandíbula.	Corpo do osso hióide e na rafe milo-hióidea.	Ramo do nervo mandibular, nervo milo-hióideo.	Ramo da artéria facial, artéria submentoniana.	Eleva o assoalho da boca e com ele a língua, na oclusão, auxilia na deglutição.
	Estilo-hióideo	Borda posterior do processo estiloide.	Corpo do osso hióide.	Nervo facial, ramo estilo-hióideo.	Artéria auricular posterior.	Traciona o osso hióide para cima e para trás.
Infra-hióideos	Tireo-hióideo					Abaixa e estabiliza o osso hióide e auxiliam os supra-hióideos no abaixamento da mandíbula
	Esterno-hióideo					
	Esternotireóideo	Clavícula.	Ossos hióide.	Nervo hipoglosso.	-	
	Omo-hióideo					

Fonte: BIASOTTO-GONZALEZ, 2005; FERNANDES NETO, NEVES e SIMAMOTO JUNIOR, 2013.

TABELA 2 – Músculos cervicais posteriores.

Músculo	Origem	Inserção	Inervação	Irrigação	Ação
Esternocleidomastóideo	Manúbrio do esterno e porção medial da clavícula.	Processo mastoide do osso temporal.	Nervo acessório.	Artérias supraescapular e occipital.	Flexiona a coluna cervical e gira a cabeça para o lado oposto.
Trapézio	Protuberância occipital externa, sétima vertebra cervical até a terceira vertebra torácica.	Borda posterior do terço lateral da clavícula.	Nervo acessório espinhal.	-	Estabiliza a escápula e fixa o ombro.

**Fonte:** BIASOTTO-GONZALEZ, 2005; FERNANDES NETO, NEVES e SIMAMOTO JUNIOR, 2013.

Os músculos posteriores do pescoço (Tabela 2) não tem função na mastigação, mas são responsáveis pela mobilidade e estabilidade cervical (BIASOTTO-GONZALEZ, 2005; FERNANDES NETO, NEVES e SIMAMOTO JUNIOR, 2013).

### 2.1.2 Disfunção Temporomandibular

A DTM engloba um grupo de doenças e de condições musculoesqueléticas e neuromusculares que envolvem a ATM, os músculos mastigatórios e os tecidos associados (EL HAGE et al., 2013; CONTI et al., 2015; CARVALHO et al., 2016; OLTRAMARI-NAVARRO et al., 2017). É definida como um subgrupo da dor craniofacial (CHANG et al., 2015). Caracteriza-se por alterações dolorosas, funcionais e estruturais e coletivamente é considerada a causa mais comum de dor crônica na região orofacial (SOUZA et al., 2014; BONATO et al., 2017; BRAGATTO et al., 2016).

Os sinais e sintomas da DTM incluem dor facial, dor na ATM, sensibilidade à palpação das estruturas mastigatórias, diminuição da amplitude do movimento mandibular, ruído nas articulações como clique, estalido ou crepitação, dor miofascial, desvios durante movimento mandibular e limitações funcionais (SOUZA et al., 2014; CARVALHO et al., 2016). Sinais e sintomas como dor, abertura bucal limitada, movimento assimétrico da mandíbula e os sons articulares são os achados mais comuns (COÊLHO e CARACAS, 2015). A dor na DTM é frequentemente associada a sintomas físicos de outros distúrbios de dor crônica e comorbidades,

como dor muscular e articular generalizada (BONATO et al., 2017). O deslocamento anterior do disco é um dos distúrbios internos mais comuns da ATM. É uma condição que pode ser acompanhada, ou não, de dor e / ou disfunção (CONTI et al., 2015).

Alguns sinais e sintomas de DTM também ocorrem em indivíduos saudáveis, com prevalência concentrada no grupo entre 15 e 25 anos. Os sintomas tendem a aumentar com a idade, até a quinta década de vida quando uma redução na prevalência é observada (COÊLHO e CARACAS, 2015).

A DTM é considerada doença multifatorial ligada à saúde geral, doença sistêmica, estado psicológico, idade, gênero, aspectos estruturais e posturais juntamente com fatores locais como o bruxismo, que contribuem para a natureza patológica das DTM. Embora os fatores biológicos, comportamentais, ambientais, sociais, psicológicos, cognitivos e genéticos tenham sido amplamente discutidos, a etiologia fundamental da DTM permanece não decifrada (OLTRAMARI-NAVARRO et al., 2017; CIOFFI et al., 2017a; CHANG et al., 2015; SOUZA et al., 2014).

Os comportamentos parafuncionais como mastigar goma, apertar os dentes, roer as unhas, morder os lábios, bochechas e objetos vão além do funcionamento fisiológico, como mastigar, engolir e falar e são prejudiciais, pois, as forças produzidas excedem a tolerância estrutural fisiológica do indivíduo resultando em efeitos prejudiciais aos músculos e articulações e são consideradas como comportamentos adversos (CIOFFI et al., 2017b).

A DTM é um amplo conjunto de condições que afetam 12% da população (CARVALHO et al., 2016). Há inúmeros trabalhos abordando a prevalência da DTM em populações específicas, todavia são escassos os relatos na população geral brasileira ou de outras nacionalidades. A prevalência de DTM varia de 5% a 12% nas populações em geral e na população americana. Aproximadamente 65% dos pacientes afetados apresentam dor associada (CELAKIL et al. 2017; SANDERS et al. 2017; BONATO et al., 2016). Na população ocidental 3 a 15% das pessoas possuem DTM (BENDER, 2014).

Estima-se que na população adulta, particularmente com idade entre 20 a 40 anos, a taxa seja de 20 a 30% (FUENTES-FERNÁNDEZ et al., 2016). Em um estudo de coorte com 1962 indivíduos finlandeses a prevalência de DTM foi de 18,5% com predomínio na população feminina (JUSSILA et al., 2017). Avalia-se que 37,5% da população total tenha tido pelo menos um sintoma de DTM (COÊLHO e CARACAS,

2015).

Lövgren et al. (2016) examinaram a prevalência de dor em DTM em homens e mulheres com idade média de 35 anos. A amostra consistiu de 137.718 indivíduos da cidade de Västerbotten na Suécia. A prevalência de dor temporomandibular frequente foi de 5,2% nas mulheres e 1,8% nos homens. A prevalência de dor frequente no movimento da mandíbula foi de 2,5% entre as mulheres e 0,9% entre os homens e a prevalência do bloqueio mandibular nas mulheres foi de 2,7% e 1,2% entre os homens. Kim et al. (2015) avaliaram os dados de 17.198 coreanos com idades maior ou igual a 19 anos. A prevalência de DTM crônica foi de 1,6%, sendo 1,3% homens e 1,8% mulheres. Saram Progiante et al. (2015) verificaram que em uma amostra de 1.643 brasileiros a prevalência de DTM muscular foi de 29,5%, DTM com comprometimento discal foi de 7,9% e 39,1% com outras alterações articulares.

A incidência da DTM é alta na faixa de idade entre 20 e 40 anos e afeta as mulheres 4 a 6 vezes mais que os homens e possui maior presença de dor, sensibilidade muscular e outros sintomas em comparação com homens com DTM (FERREIRA, SILVA e FELÍCIO, 2014; CELAKIL et al. 2017). Fatores hormonais possivelmente devido à ação do estrogênio, comportamentais, psicológicos e constitucionais foram elencados para explicar a predominância nas mulheres, todavia nada conclusivo (COÊLHO e CARACAS, 2015; PACKER et al., 2015; LORA et al., 2016).

Quanto a presença de DTM em mulheres Gonçalves et al. (2013) investigaram a prevalência de DTM em 61 mulheres com cefaleia e em 30 mulheres sem cefaleia. A presença de DTM foi maior em mulheres com cefaleia sendo, 86,8% em mulheres com episódios de cefaleia e 91,3% em mulheres com cefaleia crônica e 33,3% no grupo sem cefaleia. Lora et al. (2016) observaram em uma amostra de 284 mulheres na menopausa que 129 (45,42%) apresentavam DTM, a DTM mais presente foi a com comprometimento discal com 72,87%. Tinoco et al. (2016) observou que em 37 mulheres com síndrome do ovário policístico a prevalência de DTM foi de 56,8%. Bonini et al. (2014) investigou a presença de DTM em 701 mulheres brasileiras com idade média de 44,36 anos e verificaram que 59,6% das mulheres apresentaram DTM denotando alta prevalência.

A presença de DTM em estudantes universitários foi verificada por Lemos et al. (2015) que analisaram estudantes de odontologia de ambos os sexos. Em 76,3% da amostra houve a presença de DTM e esta estava associada ao gênero feminino,

à tensão emocional, à ansiedade e à depressão.

Em relação ao labor, Pozzebon et al. (2016) analisaram 43 profissionais de enfermagem do gênero feminino sob estresse no trabalho e verificaram que 30,23% da amostra possuía DTM. Tavares et al. (2013) investigou professores universitários, em uma amostra de 200 participantes de ambos os gêneros, 72% apresentaram DTM. Resultado semelhante foi encontrado por Da Silva, Da Silva e De Souza (2015) que observaram uma prevalência de 70% de DTM em professores do ensino superior. Alta prevalência de DTM foi encontrada em policiais militares, Graciola e Silveira (2013) encontraram DTM em 90,53% de um grupo de 90 policiais militares.

### 2.1.3 Flexibilidade Cervical, Postura Crâniocervical e Disfunção Temporomandibular.

Os indivíduos com DTM, além dos sintomas da disfunção, comumente convivem com sinais e sintomas como cefaleias, dor de ouvido e dores e disfunções cervicais. A relação da DTM com sintomas e alterações cervicais pode ser devido à proximidade anatômica entre a ATM e os seguimentos superiores da coluna cervical, o osso occipital, e as vértebras C1 e C2. Há também a relação funcional em que a abertura mandibular envolve uma extensão do seguimento atlanto-occipital enquanto o fechamento mandibular envolve a flexão (GREENBAUM et al., 2017). Uma restrição na mobilidade da coluna cervical superior pode limitar a abertura mandibular, como também diferentes posturas crânio-cervicais podem modular a amplitude de abertura da mandíbula e a dor muscular por palpação (GRONDIN et al., 2015).

Fatores neurofisiológicos podem também explicar a associação da DTM com a postura e mobilidade cervical. A dor e outros sintomas sensoriais provenientes da região do pescoço podem projetar dor no crânio e em músculos mastigatórios. A provocação de reação inflamatória na musculatura cervical pode provocar um recrutamento descontrolado dos músculos mastigatórios, assim como estímulos nociceptivos no nervo trigêmeo criam a sensação de dor na região cervical. Isto se deve a teoria da convergência em que o núcleo trigêmeo-cervical recebe estímulos nociceptivos da cervical superior e do nervo trigêmeo (quinto par) (GREENBAUM et al., 2017; CALIXTRE et al. 2016; GRONDIN et al., 2015).

Considerando que a ATM está diretamente relacionada às regiões cervical e

escapular por meio de um sistema neuromuscular comum, a presença de DTM pode alterar o equilíbrio corporal e, mais tarde, levar ao desequilíbrio muscular, redução da coordenação motora, fadiga muscular e sintomas de dor, com incapacidade física subsequente quando não tratada (OLTRAMARI-NAVARRO et al., 2017).

Apesar de não ter um suporte sólido científico, há a teoria de que a posição de anteriorização do crânio para frente gera forças de compressão na ATM devido a influência dos músculos supra-hioideos. Alguns estudos apoiam a relação da DTM com alterações posturais, principalmente alterações crânio-cervicais, todavia outros estudos não sustentam esta proposição (GREENBAUM et al., 2017). A questão das relações entre a DTM e a postura corporal ainda são fontes de especulações. O conhecimento sobre conexões entre locais distantes do corpo deve ser comprovado por procedimentos e instrumentos de diagnóstico adequados (WALCZYNSKA-DRAGON et al., 2014).

As alterações posturais da cabeça e do pescoço podem contribuir para alterações biomecânicas no sistema da mastigação, como mudanças na mobilidade mandibular e na atividade elétrica dos músculos mastigatórios (BRAGATTO et al., 2016). Uritani et al. (2014) verificaram que a DTM com abertura limitada da mandíbula está associada ao posicionamento da cabeça em relação ao tronco uma vez que o ângulo de inclinação do pescoço e a abertura máxima da boca foram significativamente menores em indivíduos com DTM em comparação com indivíduos saudáveis.

Santander et al. (2014) avaliaram a lordose cervical após seis meses de uso contínuo de uma placa para avanço mandibular e constataram melhora da lordose cervical, porém não se pode dizer que a placa seja a responsável pela mudança na cervical uma vez que junto ao uso da placa os participantes receberam um programa de reeducação postural.

Os sinais e sintomas da região cervical são encontrados com maior prevalência em pacientes com DTM em comparação com a população em geral. No trabalho de Greenbaum et al. (2017) as mulheres com DTM miogênica apresentaram escores de rotação associada à flexão cervical significativamente menores em comparação com as mulheres saudáveis correspondentes, evidenciando desta forma o envolvimento das articulações cervicais superiores (C1-C2) em mulheres com DTM miogênica. Quanto aos outros movimentos fisiológicos da cervical nenhuma diferença foi encontrada.

Resultado semelhante foi encontrado no estudo de Grondin et al. (2015), os achados mostram que indivíduos com DTM e cefaleia obtiveram menos rotação axial associada a flexão de cervical do que o grupo com DTM sem cefaleia, e ambos os grupos com DTM tiveram menor mobilidade do que os controles. Para a mobilidade de flexão e extensão cervical, foi encontrada diferença somente entre o grupo de DTM com cefaleia e o grupo controle. Grondin e Hall (2016) investigaram a influência da terapia manual aplicada na ATM, na dor e amplitude de movimento da ATM e da coluna cervical, incluindo o teste de flexão-rotação da cervical em pessoas com dor crônica decorrente de DTM artralgiaca crônica e obtiveram melhora significativa da disfunção da ATM, diminuição da dor em repouso, melhora na abertura máxima da boca, na mobilidade de rotação para a esquerda e para a direita associada à flexão de cervical. Todavia nenhuma alteração significativa foi identificada para a amplitude de movimento cervical total no plano sagital, flexo-extensão de cervical.

Clinicamente, indivíduos com DTM possuem maior sensibilidade à palpação das estruturas cervicais, amplitude de movimento cervical limitada e limitação no movimento segmentar cervical (GREENBAUN et al., 2017; GRONDIN et al., 2015). Bragatto et al. (2016) observaram que trabalhadores que tem como ferramenta de trabalho o computador e apresentam dor cervical têm o dobro da prevalência de DTM do que aqueles sem dor cervical.

Há evidências de uma correlação entre a insuficiência da coluna cervical e a DTM e um padrão positivo recíproco entre a frequência e gravidade da dor espinal e a DTM (GRONDIN et al., 2015). Resultados do trabalho de Piekartz et al. (2016) mostram que quanto maior a disfunção e a dor na região temporomandibular, maiores são os comprometimentos em vários testes de função musculoesquelética cervical. Indivíduos com DTM tem força reduzida em músculos flexores e extensores de cervical (CALIXTRE et al.2016).

O desempenho da musculatura cervical foi avaliado em indivíduos com DTM e foi verificado uma limitação da resistência dos flexores cervicais profundos e extensores cervicais em comparação com os controles saudáveis (ARMIJO-OLIVO et al., 2012). O estudo de Von Piekartz e Hall (2013) demonstrou uma melhora dos parâmetros clínicos cervicais em pacientes com DTM após intervenção fisioterapêutica que foi direcionada apenas para a área temporomandibular.

WalczyNska-Dragon et al. (2014) avaliaram a influência do dispositivo

oclusal na melhora da mobilidade da coluna cervical e redução da dor cervical. Após três meses houve melhora significativa na função da ATM, na mobilidade da coluna cervical e redução da dor cervical. Concluíram que existe uma associação significativa entre o tratamento de DTM e a redução da dor da coluna cervical, tanto quanto a melhoria da mobilidade dessa.

Calixtre et al. (2016) investigaram o efeito de um programa de reabilitação baseado na mobilização e exercício cervical em indivíduos com DTM e obtiveram melhora na abertura máxima sem dor, na dor auto relatada e na funcionalidade mandibular em indivíduos com dor miofascial ou DTM mista. Resultado semelhante foi encontrado por Costa (2014) em que comparando indivíduos com DTM miofascial e indivíduos saudáveis verificaram que quanto maior a incapacidade cervical menor foram os limiares de dor a pressão na ATM, nos músculos masseter e temporal. O grau de incapacidade cervical em indivíduos com DTM foi maior que em indivíduos assintomáticos quanto a DTM.

Outra evidência da associação da coluna cervical com a ATM foi encontrada na pesquisa de Guarda-Nardini et al. (2016) em que a aplicação intra-articular de ácido hialurônico na ATM com osteoartrite promoveu a melhora da função cervical e diminuiu a disfunção por dor em coluna cervical. Von Piekartz e Hall (2013) verificaram que os participantes com DTM que receberam tratamento orofacial além da terapia manual cervical mostraram redução significativa em todos os aspectos do comprometimento cervical após o período de tratamento em comparação aos que receberam somente a terapia manual cervical.

Florêncio et al (2010) compararam o Flexímetro com o aparelho *Cervical Range of Motion* (CROM) e verificaram que os valores obtidos na avaliação da ADM cervical feita pelo Flexímetro concordam com aqueles mensurados pelo CROM e que ambas as ferramentas apresentam confiabilidades aceitáveis. No entanto, há muitas metodologias diferentes empregadas, muitos trabalhos não aplicaram ferramentas de medição suficientemente reprodutíveis ou válidas (ARMIJO-OLIVO et al., 2012) e embora existam algumas evidências para apoiar uma conexão clínica entre a disfunção cervical e a DTM, ainda há uma clara falta de estudos clínicos que realmente apoiem as conexões etiológicas (GREENBAUM et al., 2017).

## 2.2 Critérios diagnósticos de pesquisa para transtorno temporomandibular (RDC/DTM) - Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder (RDC/TMD)

Os RDC / TMD baseiam-se em uma série de procedimentos clínicos com critérios diagnósticos rigorosos aplicados aos tipos mais comuns de DTM e foram compilados para gerar critérios padronizados para o diagnóstico dos distúrbios mais comuns da ATM e dos músculos mastigatórios. Foram estabelecidos com base em estudos epidemiológicos de longo prazo (HOSGOR, BAS e CELENK, 2017; CORDEIRO et al., 2016). Nas últimas duas décadas, os RDC / DTM provaram ser um instrumento altamente válido e confiável, que avalia os subtipos clínicos, bem como proporciona escalas de classificação para intensidade da dor, deficiência e desconforto psicológico em indivíduos com DTM (DA COSTA SILVA et al., 2015; BLANCO-AGUILERA et al., 2014).

Os RDC / TMD foram criados em 1992 e vieram da necessidade abertamente reconhecida de um sistema de diagnóstico confiável, para fins epidemiológicos, de pesquisa clínica, de casos controles, mas também que definisse e diagnosticasse subtipos comuns de DTM (OHRBACH e DWORKIN, 2016). O Instituto Nacional de Pesquisa Odontológica e Craniofacial solicitou propostas para apoiar a pesquisa internacional e foi concedido financiamento para o desenvolvimento de um consórcio internacional de pesquisa RDC / TMD, e uma associação com a Associação Internacional para Pesquisa Odontológica com finalidade de apoiar o uso do RDC / TMD em pesquisas científicas internacionais. O consórcio tornou-se uma rede formal dentro da Associação Internacional para Pesquisa Odontológica, o que melhor permitiu patrocinar simpósios e workshops que se mostraram inestimáveis na revisão do RDC / TMD (OHRBACH E DWORKIN, 2016).

Quando desenvolvidos, os RDC / TMD pretendiam ser apenas um primeiro passo para melhorar a classificação da DTM. Os diagnósticos físicos originais dos RDC / TMD do Eixo I tiveram validade de conteúdo com base na revisão crítica da abordagem diagnóstica publicada naquele momento e foram testados usando dados epidemiológicos baseados na população. Para os instrumentos originais do RDC / TMD Eixo II, já existiram boas evidências de sua confiabilidade e validade para medir o status psicossocial e deficiência relacionada à dor quando o sistema de

classificação foi publicado. Posteriormente, uma variedade de estudos demonstraram o significado e a utilidade das medidas bio-psicocomportamentais do RDC / TMD original (SCHIFFMAN et al., 2014).

Os RDC / TMD geraram muitas pesquisas científicas internacionais que forneceram evidências adicionais para revisões confiáveis e válidas e também levaram a uma melhor compreensão da prevalência, incidência e outras características da DTM em populações ao redor do mundo. Após a publicação dos RDC / TMD, o interesse imediato resultou em traduções, propostas de concessão e publicações baseadas em dados (OHRBACH e DWORKIN, 2016). O "*International Network for Orofacial Pain and Related Disorders Methodology – A Consortium Focused On Clinical Translation Research*" que se dedica ao desenvolvimento e a difusão de critérios para avaliação e diagnóstico da DTM, coordenou a tradução e a adaptação cultural dos RDC / TMD em várias línguas (OSIEWICZ et al., 2017).

Como a "pesquisa" foi o objetivo inicialmente identificado e foi parte do título, o campo clínico ignorou amplamente os RDC / TMD e seu potencial para trazer clareza aos diagnósticos baseados em evidências e às decisões de tratamento clínico. O campo de pesquisa, por outro lado, apresentou críticas específicas e bem-vindas centradas em questões pragmáticas, bem como questões de crescimento específico, como omissões dos RDC / TMD nos campos da genética, epigenética, neurociência cerebral e instrumentação dos testes diagnósticos para quantificar as relações entre o relato subjetivo da dor e os achados fisiológicos com testes sensoriais quantitativos (OHRBACH E DWORKIN, 2016).

As respostas às críticas foram incorporadas ou explicadas de forma mais completa, pois refletiram as principais premissas básicas e os objetivos subjacentes à abordagem dos RDC / TMD. A publicação conjunta de críticas e respostas apoiadas em grande parte pelo corpo da pesquisa RDC / TMD, ilustrou que um importante crescimento na pesquisa científica de DTM havia ocorrido e que a demanda por pesquisas baseadas em evidências substituiu uma grande quantidade de teorias divergentes e muitas vezes não testáveis (OHRBACH E DWORKIN, 2016). Os RDC / TMD são amplamente aceitos como uma ferramenta de diagnóstico validada e padronizada para DTM, mostrando boa precisão e confiabilidade ao diagnosticar e padronizar diagnósticos de DTM para fins de pesquisa e sua adoção possibilitou a comparação de dados de prevalência coletados em diferentes países (RODRIGUES-BIGATON, CASTRO E PIRES, 2017; OSIEWICZ et al., 2017).

O RDC / TMD é o instrumento mais utilizado de triagem para DTM relatado na literatura (BONINI et al., 2014), sendo considerado padrão ouro para diagnóstico de DTM (CORDEIRO et al., 2016). A partir de 2015, o Science Citation Index informou 1.695 citações para o RDC / TMD e o Google Scholar, 2.947 citações. Além disso, o RDC / TMD foi traduzido para 22 idiomas. No final da década de 1990, os RDC / TMD eram o sistema de diagnóstico dominante, se não exigido, para aplicações em pesquisa. (OHRBACH E DWORKIN, 2016). Os trabalhos que usam o RDC/DTM como instrumento de diagnóstico e avaliação da DTM tem a vantagem de poder afirmar com exatidão o tipo de DTM apresentada (LEMOS et al., 2015).

Apesar de sua credibilidade inquestionável, é um instrumento complexo e requerer contato direto com os indivíduos com um tempo de aplicação maior do que outros instrumentos de triagem e avaliação (BONINI et al., 2014). Raramente é usado na prática clínica devido ao seu tamanho e a necessidade de treinamento e experiência do avaliador. Assim a aplicabilidade do RDC / TMD em estudos epidemiológicos pode ser também difícil, dependendo da técnica da entrevista ou do tempo disponível para a coleta de dados (RODRIGUES-BIGATON, CASTRO E PIRES, 2017).

Os RDC / TMD possuem um sistema de eixo duplo composto por diagnósticos físicos (Eixo I) e perfis psicossociais (Eixo II) com definições operacionais rigorosas de termos, incluindo especificações precisas para o exame clínico, bem como a classificação de achados e protocolos para estudos de confiabilidade e validade requeridos (OHRBACH E DWORKIN, 2016).

O Eixo I baseia-se em diretrizes para a avaliação da história oral e avaliação clínica (OSIEWICZ et al., 2017). Estabelece um diagnóstico baseado em variáveis clínicas por meio de um exame clínico intraoral e extraoral que envolve a análise dos movimentos mandibulares e dos sons das articulações, bem como a palpação dos pontos de gatilho nos músculos mastigatórios (DA COSTA SILVA et al., 2015; ALAJBEG, GIKIĆ e VALENTIĆ-PERUZOVIĆ, 2014; AL-AHMAD e AL-BITAR, 2014; BLANCO-AGUILERA et al., 2014). Com as informações coletadas por meio do Eixo I é possível estabelecer diagnósticos de acordo com os seguintes grupos: 1) composto pelos distúrbios musculares: (a) dor miofascial e (b) dor miofascial com abertura limitada da mandíbula; 2) composto pelos deslocamentos de disco: (a) deslocamento do disco com redução; (b) deslocamento do disco sem redução com abertura limitada; (c) deslocamento do disco sem redução, sem abertura limitada; e

3) composto por (a) artralgia da ATM, (b) osteoartrite da ATM, (c) osteoartrose da ATM (RODRIGUES et al., 2015; ALAJBEG, GIKIĆ e VALENTIĆ-PERUZOVIĆ, 2014; AL-AHMAD e AL-BITAR, 2014; DA COSTA SILVA et al., 2015; BLANCO-AGUILERA et al., 2014). As diretrizes RDC / TMD também permitem o uso adicional de exames radiológicos (artrografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética) para integrar a avaliação clínica em casos selecionados (OSIEWICZ et al., 2017).

O Eixo II é formado por um questionário psicossocial composto por 31 itens e é consistente com um modelo de saúde biopsicossocial (DA COSTA SILVA et al., 2015; ALAJBEG, GIKIĆ e VALENTIĆ-PERUZOVIĆ, 2014; AL-AHMAD e AL-BITAR, 2014; BLANCO-AGUILERA et al., 2014). Compreende uma avaliação psicossocial que avalia e classifica o grau da dor crônica em baixa incapacidade (grau I – baixa intensidade, grau II – alta intensidade) e alta incapacidade (grau III – limitação moderada, grau IV – limitação severa). Avalia e classifica a depressão e sintomas físicos não específicos relacionados ou não com a dor em normal, moderado e grave/severo. O Eixo II investiga o histórico relatado pelo paciente quanto a presença de ruídos, apertamento/rangido, zumbido entre outros sintomas (OSIEWICZ et al., 2017; HOSGOR, BAS e CELENK, 2017).

Posteriormente, um estudo multicêntrico mostrou que, para a DTM mais comum, os diagnósticos RDC / TMD originais apresentaram confiabilidade suficiente para uso clínico. Enquanto a validade dos diagnósticos RDC / TMD para o espectro completo de diagnósticos RDC / TMD estava ausente até recentemente (SCHIFFMAN et al., 2014). Em 2010 foi recomendado o desenvolvimento do Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC / TMD) para ser uma versão atualizada do RDC / TMD, em 2013 foi finalizado o DC / TMD (SCHIFFMAN et al., 2014) e a sua versão em língua inglesa está disponível desde 2013 e revisado em 2014 (OHRBACH et al., 2014). Neste trabalho foi utilizado o RDC / TMD que foi traduzido e validado por Pereira Junior et al. (2004) e revisado em 2009, pois até a presente data não foi finalizada a tradução e validação do DC / TMD para a língua portuguesa.

## 2.3 Fatores Psicossociais associados à Disfunção Temporomandibular

### 2.3.1 Disfunção Temporomandibular e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal – *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14)

A qualidade da vida (QV) desempenha um papel importante na etiologia dos problemas psicossociais e de saúde, pois está relacionada à capacidade do indivíduo de enfrentar e investir em um estilo de vida mais saudável que engloba o bem-estar geral nos âmbitos fisiológico, psicológico, sexual, profissional, desempenho e satisfação, estado emocional e participação social (DE LIMA et al., 2015). A QV está relacionada à percepção subjetiva que o indivíduo tem sobre sua posição na vida, no contexto do sistema de valores e cultura nos quais ele vive e em relação a seus objetivos, expectativas e preocupações (RODRIGUES et al., 2015).

A qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) é um modelo conceitual que visa à percepção do indivíduo sobre a saúde bucal. Caracteriza as consequências estruturais, comportamentais e psicossociais da doença bucal (ALMOZNINO et al., 2015). É multidimensional e sofre influência das condições bucais nas funções normais de um indivíduo (SU et al., 2014). Pessoas acometidas por quadros de dores crônicas, incluindo a DTM, apresentam com frequência alterações significativas da QV (RODRIGUES et al., 2015). Várias pesquisas relatam que após intervenções em indivíduos com DTM, a QVRSB apresentou melhoras significativas (AKSAKALLI et al., 2015).

Esse fato tem grande relevância clínica na medida em que as atividades de vida diária, que envolvem funções básicas como mastigar, falar, deglutir e até o convívio social podem ficar prejudicadas pela presença de dor e/ou limitação de movimentos, tornando a investigação do grau de comprometimento da QV de suma importância para profissionais que assistem indivíduos com DTM (RODRIGUES et al., 2015).

Aproximadamente um terço da população é afetada pela DTM e a QVRSB é diminuída nesses indivíduos (SU et al., 2014). Rener-Sitar et al. (2013) compararam indivíduos com DTM com indivíduos saudáveis e verificaram que a presença de DTM estava associada a uma baixa QVRSB. Resultado semelhante foi encontrado por Lemos et al. (2015) em que voluntários com sinais clínicos de DTM apresentaram maior comprometimento da QVRSB, como também no trabalho de

Almoznino et al. (2015) em que os pacientes com DTM exibiram pior pontuação global do questionário de QVRSB e pior pontuação nos domínios: dor física, desconforto psicológico, deficiência física e deficiência psicológica em comparação com os controles.

Na literatura há trabalhos que utilizam tanto instrumentos para QVRSB quanto instrumentos gerais de QV. Gui et al. (2014) utilizaram um questionário geral para QV em indivíduos divididos em: DTM e dor generalizada, DTM e dor localizada e controles saudáveis. Os participantes com DTM e dor generalizada diferiram significativamente dos controles saudáveis em todos os componentes do questionário de QV.

Em vista das implicações psicossociais da DTM, a percepção dos indivíduos sobre o impacto dessa em sua qualidade de vida torna-se relevante, especialmente quando se considera a necessidade de avaliar os cuidados de saúde bucal. A associação de quadros clínicos de DTM com desordens psiquiátricas menores, como ansiedade, depressão e estresse tem sido bastante relatada na literatura (RODRIGUES et al., 2015). Cavalcanti et al. (2014) verificaram que há associação significativa entre todos os domínios do *Oral Health Impact Profile* (OHIP 14), que mensura a QVRSB, com a dor orofacial e sintomas depressivos.

A dor é sempre uma percepção subjetiva que pode causar interferências relevantes nas atividades de aprendizado, lazer, sono, alimentação e em relações interpessoais e sua intensidade raramente corresponde à gravidade do dano clínico de forma independente (DA SILVA et al., 2016).

A dor é a principal característica na DTM. Quando a DTM se torna crônica, a dor persistente interfere negativamente na função social, vocacional e na qualidade de vida (KIM et al., 2015). Os indivíduos percebem a importância da dor para a sua QV de diversas maneiras nos domínios físico, social e psicológico. A capacidade de comer e a ocorrência de dor e desconforto geralmente são considerados os aspectos positivos e negativos mais relevantes, respectivamente, para a QV (DA SILVA et al., 2016). Oghli et al. (2017) afirmam que condições dolorosas implicam em pior QV para os indivíduos. Eles investigaram a QVRSB em suecos com DTM e verificaram que dentre as condições de boca seca e mau hálito a DTM apresentou pior QV.

Diagnósticos que compreendem movimentos limitados da mandíbula contribuem para a piora da QV (RENER-SITAR et al., 2013; RODRIGUES et al.

2015). Para Alajbeg, Gikić e Valentić-Peruzović (2014), as melhores variáveis preditivas para uma boa qualidade de vida são redução da dor e aumento da abertura mandibular. Limitações na abertura da boca e no movimento lateral foram fortemente relacionadas a QVRSB (ALMOZNINO et al., 2015). De Miranda et al., (2014) investigaram os benefícios de uma intervenção postural em indivíduos com DTM quanto a QV. Após a intervenção os participantes obtiveram melhora significativa dos movimentos mandibulares, da dor e da QV.

Dor de cabeça, dor corporal, dor e sensibilidade muscular são fortemente relacionadas a QVRSB (ALMOZNINO et al., 2015). Blanco-Aguilera et al., (2014) observaram que o aumento no grau de dor crônica e a maior duração da dor crônica promove piora na QVRSB em indivíduos com DTM. Gui et al. (2014) utilizaram um questionário geral para QV em indivíduos com DTM e dor generalizada, DTM e dor localizada e controles saudáveis. Observou-se que os indivíduos com DTM e dor generalizada são, respectivamente, 4,16 e 49,42 vezes mais propensos a ter baixa capacidade funcional em comparação com o grupo de DTM e dor localizada e o grupo controle. Nessa pesquisa indivíduos com DTM e dor localizada ou disseminada compartilham comprometimento emocional. Corroborando com as pesquisas citadas anteriormente, Da Silva et al. (2016) investigaram a QV em crianças e observaram que os sintomas da DTM associados à dor e ao aperto dos dentes, causam um impacto negativo na QV.

A gravidade da DTM também tem impacto na QV. No trabalho de Rodrigues et al. (2015) e De Lima et al. (2015) verificou-se que quanto maior a gravidade da DTM maior é o impacto relatado. Resultado semelhante obteve Lemos et al. (2015) em que os voluntários com DTM, e os com maior gravidade exibiram maior impacto na QVRSB.

Existe também uma relação bastante importante entre o envolvimento muscular e/ou articular e os escores de dor, a QV e os aspectos psicológicos, na medida em que quanto maior a gravidade da DTM e da dor, mais comprometidos estão a QV e os aspectos psicológicos (RODRIGUES et al., 2015). Quanto mais diagnósticos físicos de DTM, de acordo com o eixo I do RDC / TMD, mais prejudicada é a qualidade de vida (RENER-SITAR et al., 2013). Para Lemos et al. (2015) a gravidade da disfunção temporomandibular representa impacto negativo na qualidade de vida, especialmente em indivíduos com sinais clínicos articulares e musculares simultâneos. Em sua pesquisa os indivíduos com sinais de DTM mista

apresentaram pior QVRSB. No trabalho de Rodrigues et al. (2015) os participantes com associação de sinais e sintomas dos três grupos do RDC / TMD apresentaram maior impacto na QV. Na pesquisa de Almoznino et al. (2015) entre os pacientes com DTM, aqueles classificados como mistos exibiram os maiores escores no domínio da dor física. Para De Lima et al. (2015) a presença de dor miofascial está relacionada a um maior impacto negativo na QV.

Cavalcanti (2014) observou que as desordens articulares do grupo III do RDC/DTM, artralgia, osteoartrite e osteoartrose, tiveram um impacto negativo na qualidade de vida com uma associação significativa entre os problemas articulares e os domínios limitação funcional, desconforto psicológico, incapacidade psicológica, incapacidade social e deficiência do OHIP-14. Su et al. (2014) verificaram que a QV relacionada a saúde bucal em indivíduos com osteoartrite em ATM estava diminuída. Após tratamento com injeções semanais de ácido hialurônico juntamente com cloridrato oral de glucosamina a QV dos participantes atingiu os níveis da população em geral. A terapia melhorou a QV de forma mais eficaz no grupo jovem do que nos grupos de meia idade e idosos, mas foi igualmente eficaz em homens e mulheres.

Quanto ao gênero e QV em indivíduos com DTM há controvérsias. Para Rener-Sitar et al. (2013) e Rodrigues et al. (2015) não houve diferença na QV entre mulheres e homens. Resultado diferente foi encontrado por Blanco-Aguilera et al., (2014), Kim et al. (2015) e por De Lima et al. (2015) em que as mulheres com DTM tiveram uma pior QV quando comparadas aos homens.

Os pacientes com DTM frequentemente padecem de deterioração das condições psicológicas e físicas em consequência de sua doença, sendo a mais presente a dor crônica. Diferentes condições psicológicas são conhecidas como possíveis fatores de risco para o desenvolvimento da DTM e todo paciente com DTM experimenta sua condição de forma única. Deste modo, uma avaliação padronizada dos transtornos auto perceptivos do sistema estomatognático deve ser enfatizada em estudos clínicos (RENER-SITAR et al., 2013).

Considerando o que precede, há evidências para acreditar que a DTM seja capaz de ter um impacto nas atividades diárias dos indivíduos, seja pela limitação funcional e / ou pelo estado psicossocial do paciente (De LIMA et al., 2015). Em muitos casos, a percepção e os sentimentos de pacientes em relação à sua saúde bucal são ignorados, porém, é notória a importância de avaliar o impacto gerado em indivíduos que sofrem de dor crônica, e a utilização de instrumentos para avaliar o

impacto da DTM sobre a QV dos pacientes acometidos é fundamental para estabelecer a necessidade de tratamento e avaliar o sucesso das terapias empregadas (RODRIGUES et al. 2015).

Para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal há o *Oral Health Impact Profile-49* (OHIP-49) que foi desenvolvido e validado por Slade e Spencer e contém 49 questões que enlaçam as sete dimensões do modelo teórico de Saúde bucal de Locker (SILVOLA et al., 2016; BLANCO-AGUILERA et al., 2014). O questionário original OHIP é aceito em todo o mundo e é composto por 49 itens, que representam sete domínios que medem tanto a frequência quanto à gravidade dos problemas bucais auto perceptivos. Para cada questão, os sujeitos são questionados com a frequência com que experimentaram o impacto do problema (RENER-SITAR et al. 2013).

No entanto, mais tarde descobriu-se que, embora o OHIP-49 fosse eficaz, era difícil de administrar (BLANCO-AGUILERA et al., 2014). Isso levou o autor original a desenvolver uma versão abreviada, o *Oral Health Impact Profile-14* (OHIP-14), que é composto por catorze questões (ALAJBEG, GIKIĆ EVALENTIĆ-PERUZOVIĆ, 2014), desenvolvido em 1997. Coincide em grande parte com a versão anterior com 49 itens, que foi desenvolvida por Slade e Spencer em 1994 na Austrália (ALMOZNINO et al. 2015; SANTOS, 2013). O OHIP foi validado em vários idiomas, incluindo o português (BLANCO-AGUILERA et al., 2014).

O OHIP é um dos instrumentos mais utilizados para medir QVRSB em odontologia. As propriedades psicométricas do OHIP têm boa confiabilidade e validade (ALMOZNINO et al. 2015; OGHLI et al., 2017). O OHIP-14 é amplamente utilizado em vários ramos da ciência, tais como cáries, doença periodontal, medicina oral, próteses, cirurgia e outros (ISMAIL et al., 2017; BLANCO-AGUILERA et al., 2014). Sua aplicação em pacientes com sinais e sintomas de dor orofacial e DTM também foi amplamente descrita por vários autores, que concluíram que o OHIP-14 pode desempenhar um papel na previsão de deterioração clínica de indivíduos com DTM (BLANCO-AGUILERA et al., 2014).

O OHIP-14 aborda de forma negativa aspectos da saúde em sua estrutura e é constituído por 14 questões que avaliam medidas de sete domínios sendo cada domínio composto por duas questões: limitação funcional (dificuldade em pronunciar palavras e piora do paladar), dor física (sensação de dor na boca e desconforto ao comer), desconforto psicológico (preocupação e estresse pela condição bucal),

incapacidade física (prejuízo na alimentação e precisar parar de alimentar-se), incapacidade psicológica (dificuldade em relaxar e constrangimento pela condição bucal), incapacidade social (irritação com terceiros e dificuldade em realizar atividades devido a condição bucal) e desvantagem social (percepção de piora da vida e incapacidade total de desenvolver suas atividades rotineiras) (BRENNAN e TEUSNER, 2015; SANTOS, 2013).

O OHIP-14 possui validação e adaptação em português para o Brasil por Oliveira e Nadanovsky em 2005 (SILVA, 2013) e é considerado um bom indicador para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal. Apresenta boa confiabilidade, precisão e propriedades psicométricas semelhantes a versão original de 49 questões (LEMOS et al., 2015; BRENNAN e TEUSNER, 2015; SANTOS, 2013). Para Yule et al. (2015) o OHIP-14 pode ser utilizado em populações com DTM.

Para o preenchimento possui escala de Likert com cinco possíveis respostas e pontuações: sempre (4), frequentemente (3), algumas vezes (2), raramente (1) e nunca (0). O escore pode variar de 0 a 56, sendo que escores menores indicam uma melhor qualidade de vida (SANTOS, 2013; SILVOLA et al., 2016; ZUCOLOTO, CAMPOS e MAROCO, 2014; SU et al., 2014). O impacto da saúde bucal é considerado fraco quando a pontuação está entre 0 e 9 pontos, moderada quando a pontuação está entre 10 e 18 pontos e forte quando a pontuação é de 19 pontos ou mais (DA COSTA SILVA et al., 2015). A contabilização do escore pode ser pela soma do escore total, pelos domínios ou dicotomizando as respostas entre as de menor e maior impacto (ALMOZNINO et al. 2015; WAGNER, 2015).

Por sua versatilidade e rapidez na aplicação, o OHIP-14 é apropriado para avaliar o grau de comprometimento dos sinais e sintomas na QV de indivíduos com DTM. Pode ser empregado para monitorar o impacto dos diferentes tipos de intervenções para a DTM permitindo melhores resultados clínicos de acordo com Lemos et al. (2015).

### 2.3.2 A Síndrome de *Burnout* e o *Maslach Burnout Inventory – General Survey*

A Síndrome de *Burnout* (SB) é consequência do esgotamento profissional proveniente de tensão emocional crônica vivenciada pelo trabalhador. As

características que a definem são exaustão emocional, despersonalização e baixa realização pessoal (DA COSTA SILVA et al., 2015). Maslach apregoa que o padrão de sobrecarga de trabalho e sua subsequente exaustão emocional constituem o núcleo da Síndrome de *Burnout* (SB) (AHMADI, AZIZKHANI e BASRAVI, 2014).

A SB, em resposta à fadiga crônica e ao estresse psicológico, ocorre devido à degradação e deterioração da relação entre os colegas, ambiente familiar e social, além disso, está intimamente relacionado ao absentismo e ao abandono do trabalho. Resumindo é um fenômeno em que o efeito cumulativo de um ambiente estressante supera os mecanismos de defesa dos trabalhadores, o que resulta em sua retirada psicológica (AHMADI, AZIZKHANI e BASRAVI, 2014).

O conceito de SB foi primeiro mencionado por Fredeunberger em 1974, mas ganhou popularidade com o estudo de Maslach em 1981. O SB compreende 3 fatores: (a) realização pessoal, referindo-se a como a pessoa avalia, em nível profissional, sua habilidade no trabalho e sua relação com as pessoas que atende; (b) exaustão emocional, relacionada à forma como a interação diária com outras pessoas pode drenar os trabalhadores; e (c) despersonalização/cinismo, que inclui irritabilidade, atitudes negativas e respostas frias e impessoais para com quem estão trabalhando (AMIGO et al., 2014; MATA et al., 2016; DA CRUZ et al., 2017). No entanto, nos dias de hoje, há algum consenso que considera o esgotamento emocional como a dimensão mais importante da BS (AMIGO et al., 2014).

A SB pode acometer profissionais cujo trabalho requer contato constante, intensivo e direto com o público, com destaque as profissões que envolvem cuidados com saúde (trabalhador-paciente), educação e serviços humanos (trabalhador-cliente, trabalhador-usuário), especialmente quando o profissional está no papel de ajudante (AMIGO et al., 2014; DA COSTA SILVA et al., 2015). Contudo, atualmente sabe-se que não acomete apenas os trabalhadores da saúde e profissionais da educação, acomete profissionais expostos à tensão e estresse intensos, como policiais, contadores, corretores de bolsa, diretores ou executivos de empresas, controladores de tráfego aéreo, treinadores e desportistas (DA COSTA SILVA et al., 2015). Trabalhos em que não existe uma relação clara entre esforço e recompensa (extrínseca ou intrínseca) ou onde as demandas excessivas são feitas pelo trabalhador também tendem a ser associadas à SB (AMIGO et al., 2014).

A SB tem vários efeitos adversos para o indivíduo e a organização onde ele trabalha, e em um tempo maior para a comunidade. Além de danos pessoais, a SB

causa insatisfação profissional, interrupção nos compromissos organizacionais e aumento das mudanças através da redução das habilidades cognitivas (AHMADI, AZIZKHANI e BASRAVI, 2014). De acordo com De Oliveira Camilo, Cruz e Gomes (2015), Mata et al. (2016) e Da Cruz et al. (2017) um indivíduo com SB pode apresentar sintomas físicos, psíquicos e comportamentais. Abaixo estão elencados esses sintomas.

Os sintomas físicos são: a) Fadiga constante e progressiva; b) Dores musculares ou osteomusculares. c) Distúrbios do sono; d) Cefaleias e enxaquecas; e) Perturbações gastrointestinais; f) Diminuição da resistência física – imunodeficiência; g) Transtornos cardiovasculares; h) Distúrbios do sistema respiratório; i) Disfunções sexuais; j) Alterações menstruais.

Os sintomas psíquicos: a) Falta de atenção e de concentração; b) Alterações de memória; c) Lentificação do pensamento; d) Sentimento de alienação, falta de interesse pelo ambiente e pessoas que o rodeiam; e) Sentimento de solidão, pode se sentir incompreendido pelos demais; f) Impaciência: pressão constante no que se refere ao tempo, com o sentimento que “nunca é o bastante”. Sentimento de intransigência com os atrasos; g) Sentimento de impotência: sentimento de que é vítima de uma situação superior às suas capacidades; h) Labilidade emocional; i) Dificuldade de auto aceitação, baixa autoestima; j) Alteração do humor, depressão; k) Desconfiança, paranoia.

Os sintomas comportamentais: a) Negligência ou escrúpulo excessivo; b) Irritabilidade; c) Aumento da agressividade; d) Incapacidade para relaxar; e) Dificuldade na aceitação das mudanças; f) Perda de iniciativa; g) Aumento do consumo de substâncias ilícitas e lícitas; h) Comportamento de alto risco - manifestação inconsciente de dar fim a vida; i) Suicídio. E sintomas defensivos: a) Tendência ao isolamento; b) Sentimento de onipotência; c) Perda do interesse pelo trabalho; d) Absenteísmo, faltas e atrasos no trabalho; e) Ímpetos de abandonar o trabalho; f) Ironia, cinismo.

Para o diagnóstico da síndrome, a ferramenta mais utilizada no mundo tem sido o MBI, *Maslach Burnout Inventory* (DE OLIVEIRA CAMILO, CRUZ E GOMES, 2015) que se trata de um questionário autoaplicável com maior destaque e representatividade na síndrome de Burnout, validado para pesquisas clínicas, é padrão-ouro para o rastreio dos sinais e sintomas e para a identificação da SB na

pesquisa clínica. Engloba critérios clínicos de manifestação das três dimensões que compõem a SB (MAGRI et al., 2016; NOVAIS et al., 2016; BRIA et al., 2014).

Foi desenvolvido, no início de 1980, por Maslach e Jackson e é composto por três dimensões: a exaustão emocional (sensação de estar sobrecarregado e esgotado emocional e fisicamente), o cinismo/despersonalização (compreende a dimensão interpessoal, como uma resposta negativa e insensível aos vários aspectos do trabalho) e o envolvimento pessoal no trabalho (autoavaliação que traz sentimentos de incompetência e falta de realização e produtividade no trabalho) (DA SILVA SCHUSTER et al., 2015).

A pesquisa inicial sobre a SB descreveu-a como uma síndrome que caracteriza profissões que envolvem interações interpessoais exigentes. Assim, as duas primeiras formas do MBI foram dirigidas aos profissionais de saúde, *Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey* (MBI-HSS) e professores, *Maslach Burnout Inventory- Educator Survey* (MBI-ES) (BRIA et al., 2014). Atualmente o MBI apresenta outras variações, como a MBI- Student Survey (MBI-SS) para alunos, e uma versão mais geral, a *MBI-General Survey* (MBI- GS), utilizada para populações com diversos tipos de ocupação, que avalia as mesmas três dimensões (DA SILVA SCHUSTER et al., 2015).

O MBI-GS, validado no Brasil por Da Silva Schuster et al. em 2015, foi projetado para medir a SB em todos os tipos de empregos, independentemente do tipo de tarefas realizadas por manter uma estrutura de fator consistente com diversas ocupações e não apenas com as relações pessoais do trabalho, conseqüentemente, pareceu mais adequado ao avaliar profissionais de diversas áreas (AMIGO et al., 2014).

O MBI-GS é composto de três dimensões/domínios: Exaustão Emocional (EE), com seis variáveis, Cinismo (CI), com quatro variáveis, e Envolvimento Pessoal no Trabalho (EP), com seis variáveis. O domínio cinismo, descreve uma atitude impessoal e distante em relação ao seu trabalho e não apenas aos destinatários de seu trabalho, este domínio foi adaptado para atender a uma gama mais ampla de funções profissionais do que o equivalente no MBI-HSS chamado despersonalização. O domínio eficácia profissional, denominado realização pessoal em MBI-HSS, descreve sentimentos de realização em seu trabalho (BRIA et al., 2014).

O MBI-GS possui uma escala Likert de 7 pontos (zero a seis), que varia de nunca até todo dia. As pontuações dos itens são somadas para gerar pontuações totais para EE, CI e EP. A pontuação elevada na dimensão EE e na dimensão CI, juntamente com escores baixos em EP serão indicadores de SB. O MBI-GS apresenta validade unidimensional, convergente e divergente (DA SILVA SCHUSTER et al., 2015; MCMILLAN et al., 2016; AMIGO et al., 2014; BRIA et al., 2014). Segundo Porto et al. (2014) não há consenso na literatura sobre como interpretar o MBI, alguns autores consideram a presença de pontuações elevadas no EE ou no CI ou uma baixa pontuação na EP como um sinal da síndrome, independentemente se a alteração é em um ou mais domínios.

Devido à sua não especificidade e aplicabilidade universal, o MBI-GS é a versão preferida do MBI. Em comparação com as formas anteriores, o MBI-GS é mais curto e ligeiramente adaptado para descrever contextos ocupacionais mais amplos (BRIA et al., 2014). Devido a essas características e as particularidades da população estudada neste trabalho optou-se por escolher como instrumento para avaliação da SB o MBI-GS.

## 2.4 Eletromiografia de Superfície

A eletromiografia de superfície (EMGs) detecta e registra o potencial elétrico criado quando as células musculares são ativadas por estimulação neural ou elétrica (RODRIGUES et al., 2015; MAZZETTO et al., 2014), e os resultados fornecem informações sobre contração muscular, tonicidade muscular e fadiga muscular. Em particular, é fácil posicionar e fixar os eletrodos de EMGs. Além disso, a EMGs ao contrário de EMG com o uso de agulha, não é invasiva e pode analisar a atividade total de um movimento muscular como um todo sem qualquer dor. Assim, este instrumento foi e é amplamente utilizado no diagnóstico de lesões por esforço repetitivo, distúrbios musculoesqueléticos relacionados ao trabalho, síndromes de dor miofascial, fadiga crônica, fibromialgia, e na reabilitação e treinamento (CHOI et al 2017).

Em geral, a DTM é diagnosticada pela estrutura anatômica por imagem de raios-X, tomografia computadorizada e imagem de ressonância magnética. No entanto, esses exames são caros, frequentemente não estão disponíveis e têm

limitações na ponderação dos sintomas clínicos. Assim, o Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder (RDC/TMD) Consortium utilizou sintomas clínicos para registrar e diagnosticar as DTM (CHOI et al 2017).

A EMGs foi estabelecida como um método importante de análise do músculo durante o comportamento orofacial (MAZZETTO et al., 2014). Vários estudos relatam que a EMGs possui potencial como técnica de avaliação e diagnóstico para a DTM (CHOI et al 2017), por ser uma técnica não invasiva para registrar a atividade muscular (DOS SANTOS BERNI et al., 2015). Fornece dados quantitativos válidos e confiáveis sobre a condição funcional dos músculos mastigatórios, como uma "análise funcional neuromuscular" e parece ser capaz de fornecer informações adicionais sobre anormalidades fisiológicas e sobre o diagnóstico e tratamento (STRINI et al., 2013; DE GODOY et al., 2013).

Como o sistema estomatognático de pacientes com DTM é disfuncional, a atividade muscular de tais indivíduos pode apresentar diferenças em comparação com indivíduos saudáveis. Um músculo doloroso pode apresentar atividade eletromiográfica reduzida e taxas reduzidas de descarga da unidade motora em contrações dinâmicas. Essa redução é decorrente de mudanças no padrão de ativação agonista-antagonista de músculos mastigatórios (PITTA et al., 2015). A EMGs pode evidenciar a relação entre o sistema estomatognático e a coluna cervical, de forma que os movimentos cervicais, as mudanças na postura corporal, o padrão de contato oclusal e a dimensão vertical dos dentes podem alterar a atividade elétrica dos músculos da mastigação e a posição de repouso mandibular (EL HAGE et al., 2013). A American Dental Association aceitou a EMGs como um auxílio no diagnóstico de DTM, no entanto, nunca deve substituir o exame clínico (SANTANA-MORA et al., 2014).

Uma vez que os indivíduos com DTM crônica modificam o padrão dos movimentos da mandíbula as avaliações de EMGs foram consideradas um método promissor de avaliação da atividade muscular e função de indivíduos com DTM e sua resposta à terapia (SANTANA-MORA et al., 2014). A EMGs pode verificar e quantificar o equilíbrio muscular entre os músculos de ambos os lados e entre pares de músculos e avaliar a coordenação muscular em atividades dinâmicas. Em indivíduos com DTM há uma mudança no recrutamento muscular, que pode ser um mecanismo compensatório relacionado ao alívio da dor como também pode preceder o desenvolvimento de sintomas de dor muscular (MAZZETTO et al., 2014).

Há trabalhos que afirmam que os índices de EMGs coletados durante a tarefa de aperto de dentes exibem uma precisão moderada, mas não devem ser usados no diagnóstico de DTM devido a altas taxas de falso positivo encontradas em indivíduos sem DTM (DOS SANTOS BERNI et al., 2015). Por outro lado, Santana-Mora et al. (2014) relataram um grau moderado de precisão da EMGs em repouso, para discriminação entre DTM e sujeitos assintomáticos. Dos Santos Berni et al. (2015) investigaram a atividade da EMGs avaliando o domínio da amplitude pelo quadrado médio da raiz (RMS) dos músculos mastigatórios em repouso e dos músculos supra-hióides durante a contração voluntária máxima (CVM) e constataram um grau de precisão moderado para o diagnóstico de DTM muscular. Dessa forma o valor do RMS da EMGs pode ser usado como ferramenta complementar no diagnóstico e no acompanhamento da DTM.

Os trabalhos discordam quanto ao esperado na atividade muscular de indivíduos com DTM e controles saudáveis. Para Bortolazzo et al. (2015) e El Hage et al. (2013) indivíduos com DTM apresentam aumento da atividade elétrica dos músculos mastigatórios em repouso, quando comparados a assintomáticos, e esse aumento é ainda mais pronunciado no músculo temporal anterior, indicando hiperatividade muscular. De acordo com Santana-Mora et al. (2014) vários estudos observaram uma menor atividade de EMGs em repouso no grupo controle em comparação aos indivíduos com DTM. Em concordância, na investigação de Lauriti et al. (2014) foi encontrada maior atividade de EMG nos músculos masseteres e temporais no grupo com DTM moderada a severa, com diferenças significativas em relação aos outros grupos em repouso, mas não durante a mastigação habitual ou contração máxima voluntária.

Na contração isométrica máxima de elevação da mandíbula, pesquisas demonstram que os músculos masseteres e temporais apresentam atividade elétrica reduzida, quando comparados a indivíduos assintomáticos, como no estudo de Li et al. (2016) em que as atividades eletromiográficas do temporal anterior do lado do dor e do músculo masseter direito e esquerdo foram menores durante o a contração voluntária máxima em comparação com os controles. Em contraste De Paiva Tosato et al. (2015), observou que a atividade muscular durante a contração muscular foi maior entre as mulheres com DTM severa em seu trabalho.

Mapelli et al. (2016) observaram que durante a contração voluntária máxima, os pacientes com DTM apresentaram uma assimetria significativamente maior na

contração dos músculos temporais em comparação a controles saudáveis. Durante a mastigação, os pacientes com DTM recrutaram mais os músculos do que os controles, especificamente o músculo masseter. Ao comparar o mastigar do lado direito com o esquerdo, o padrão de recrutamento dos músculos resultou em menos simetria nos pacientes com DTM em comparação aos controles. Quanto a gravidade da DTM Mazzetto et al. (2014) verificaram que houve correlação positiva entre o índice de disfunção e a atividade eletromiográfica do musculo temporal direito e masseter direito.

Segundo Santana-Mora et al. (2014) vários estudos apontam que não existe evidência para apoiar a uso de eletromiografia de superfície para diagnosticar DTM, da mesma forma que não encontraram um ponto de corte para diferenciar indivíduos com dor miofascial de pessoas sem dor ou diferenciar indivíduos com DTM e indivíduos saudáveis. Porém em seu estudo Santana-Mora et al. (2014) verificaram que durante o repouso a atividade EMGs bruta de ambos os músculos temporais foi maior do que a dos músculos masseteres na DTM crônica. A atividade de EMGs bruta tem uma habilidade moderada (sensibilidade e especificidade) para discriminar indivíduos com sintomas crônicos de DTM daqueles sem, sendo fortemente recomendado para aumentar a capacidade discriminatória. Lodetti et al. (2014) observaram que EMGs teve uma habilidade significativa na discriminação entre osteoartrose e deslocamento do disco, podendo ser uma primeira abordagem diagnóstica para pacientes com DTM, reservando a avaliação por ressonância magnética para casos selecionados.

Khawaja et al. (2015) encontraram associação entre a hiperatividade muscular mastigatória e as condições dolorosas da DTM. Algumas pesquisas utilizam, em vez do RMS em  $\mu$ Volts, a frequência média em Hertz (Hz). Lauriti et al. (2013) comparou os valores de frequência média de indivíduos com DTM com os valores de indivíduos saudáveis. Foram encontradas diferenças significativas na frequência média (Hz) entre o grupo controle com o grupo de DTM leve e o grupo DTM moderado / grave, especialmente durante o descanso mandibular para os músculos masseteres e temporais. Os valores da frequência foram maiores de acordo com a severidade da DTM caracterizando hiperatividade dos músculos da mastigação.

Corroborando com Lauriti et al. (2013), Wózniak et al. (2015) avaliaram a fadiga muscular nos músculos temporal e masseter em pacientes com disfunção

temporomandibular (DTM), e encontraram um aumento na fadiga do músculo masseter e temporal em proporção direta com a intensidade dos sintomas de disfunção temporomandibular nos pacientes. O uso da eletromiografia de superfície na avaliação da fadiga muscular é uma excelente ferramenta de diagnóstico para a DTM.

No entanto, o uso da EMGs no diagnóstico da DTM ainda é questionado devido à considerável variabilidade nos achados descritos na literatura e a grande variabilidade metodológica de estudos anteriores com falha em descrever as técnicas, ferramentas e interpretação dos dados, bem como a falta de valores de referência que diferenciam indivíduos com e sem DTM (DOS SANTOS BERNI et al., 2015).

### 3. PROPOSIÇÃO

#### 3.1. Proposição geral

Verificar a associação entre a DTM, diagnosticada por meio do *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC / TMD), com a Síndrome de *Burnout*, postura crânio-cervical, amplitude de movimento cervical, condição bucal e atividade mioelétrica dos músculos masseteres e temporais, além de verificar o impacto da DTM sobre a Qualidade de Vida.

#### 3.2. Proposições Específicas

Associar os achados clínicos do RDC/TMD com os achados eletromiográficos dos músculos masseteres e temporais.

Verificar se há correlação ou associação da Síndrome de Burnout com a Disfunção Temporomandibular.

Averiguar se há associação entre as alterações posturais e a flexibilidade da coluna cervical com os achados clínicos do RDC/TMD.

Avaliar o impacto da DTM sobre a qualidade de vida relacionada à saúde bucal.

## 4. MATERIAL E MÉTODOS

### 4.1. Comitê de Ética

Este trabalho tem a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) com o parecer de aprovação número 1.682.504 do dia 17 de Agosto de 2016 (ANEXO 1).

### 4.2. Desenho do Estudo

O presente trabalho é uma pesquisa observacional, transversal, prospectiva e de abordagem quantitativa, de natureza aplicada, quanto aos objetivos é exploratória.

### 4.3. Seleção da Amostra

A amostra foi por conveniência. A seleção de voluntárias para participar da pesquisa foi realizada a divulgação da pesquisa na Faculdade Guairacá, na Clínicas Integradas Guairacá, situadas na cidade de Guarapuava-PR e na mídia impressa e eletrônica (APÊNDICE A).

Sessenta e duas participantes aceitaram as condições estabelecidas no termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B) e deram seu consentimento assinando o termo. Foram entrevistadas e selecionadas as que preencherem os critérios necessários para participação na pesquisa delimitados na ficha de acolhimento (APÊNDICE C e APÊNDICE F).

Os critérios de inclusão foram mulheres de 18 a 40 anos de idade, que relatarem ao menos um (1) dos seguintes sinais e sintomas:

- Dor referida na ATM e/ou musculatura associada (ao menos 1 episódio nos últimos 3 meses);
- Limitação ou restrição de abertura ou de lateralização bucal (movimento excursivo lateral) (ao menos 1 episódio nos últimos 3 meses);
- Dor referida na abertura bucal (ao menos 1 episódio nos últimos 3 meses);

- Sons na articulação sem a presença de dor, mas com episódio recente (ou ao menos 1 episódio nos últimos 3 meses) de dor ou limitação da abertura bucal;
- Sons na articulação sem a presença de dor, mas com severidade o suficiente para causar preocupação ao paciente ou fazê-lo buscar tratamento;
- Pacientes que buscam tratamento para a DTM com diagnóstico confirmado;
- Mulheres com diagnóstico de DTM, obtido pelo RDC/TMD Eixos I e II.

Foram excluídas mulheres que apresentaram as seguintes características:

- Histórico de traumas faciais;
- Histórico de neoplasias faciais;
- Histórico de cirurgias faciais;
- Alterações cognitivas;
- Alterações neurológicas;
- Uso de dispositivos auxiliares para marcha e locomoção;
- Presença de doença reumática;
- Presença de deficiência física;
- Gravidez.

As participantes receberam as informações sobre o objetivo e o procedimento do presente estudo de acordo com a Portaria 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta a pesquisa com seres humanos.

#### 4.4. Amostra

Devido aos critérios estabelecidos, a amostra final ficou composta por 50 mulheres, com idades entre 18 e 40 anos, portadoras de DTM de acordo com o *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC / TMD), traduzido para o idioma português (Brasil) por Pereira et al. (2009) (ANEXO 2). Uma nova tradução da atualização do RDC / TMD ainda está em andamento e até o início das coletas não estava disponível, dessa forma optou-se por utilizar a versão vigente.

## 4.5. Intervenções Avaliativas

### 4.5.1. Ficha de Acolhimento

A participante inicialmente respondeu à ficha de acolhimento (APÊNDICE C) elaborada pelo pesquisador responsável e que consistiu primeiramente de um “*Check list*” com a finalidade de verificar se a participante enquadrava-se nos critérios para participação estabelecidos neste trabalho. A segunda parte da ficha é referente aos dados sociais da participante. O preenchimento deste instrumento foi em sala adequada e com abordagem individual.

### 4.5.2. Avaliação da Disfunção Temporomandibular

O *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder* (RDC/TMD) (ANEXO 2) proporcionam um critério diagnóstico da DTM com abordagem biaxial, permitindo a avaliação confiável das alterações físicas no Eixo I e a ponderação do estado psicossocial no Eixo II (BAYAT et al., 2017).

O Eixo I contempla a avaliação física. Em uma sala com iluminação adequada, as participantes foram posicionadas em decúbito dorsal em uma maca, com os membros inferiores estendidos. Foram analisados o padrão de abertura, a extensão do movimento vertical como abertura sem dor, abertura máxima sem auxílio, abertura máxima com auxílio e demais movimentos como protusão mandibular e as lateralizações da mandíbula. Foi verificado se ocorria dor durante esses movimentos, classificando-a como muscular ou articular, monolateral ou bilateral (RODRIGUES et al., 2013). Para a mensuração das amplitudes de movimento (ADM) de abertura da mandíbula e as lateralizações foi utilizado um paquímetro digital da marca Eccofer® com capacidade de 0-150 mm e resolução de 0,1 mm (Figura 1). Para a mensuração da protusão foi utilizada uma régua milimétrica. As medidas foram anotadas em milímetros (BORTOLAZZO et al., 2015).

Os ruídos articulares foram avaliados durante os movimentos de abertura, protusão e lateralização mediante palpação da região articular pelo examinador durante as excursões articulares. Os ruídos podem ser classificados em estalido, crepitação grosseira e crepitação fina, unilateral ou bilateral (PEREIRA et al., 2009).

A mensuração da dor, muscular e articular, à palpação foi realizada bilateralmente nos músculos temporal (feixe posterior, médio e anterior), masseter (porção superior, média e inferior), região mandibular posterior e região mandibular inferior. Intraoral foram palpados a área do pterigoideo lateral e o tendão do temporal, com o uso de luvas (PEREIRA et al., 2009).

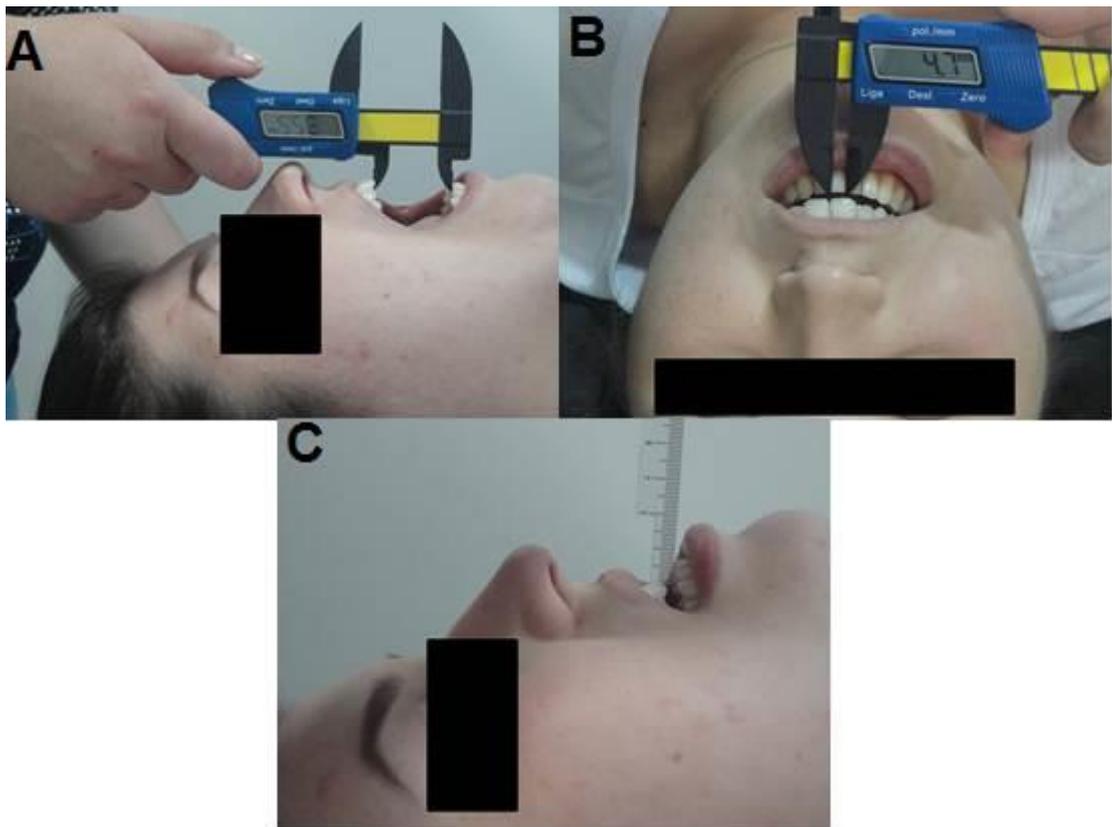


FIGURA 1: A – Mensuração da abertura mandibular. B – Mensuração da lateralização mandibular. C – Mensuração da protusão mandibular.

**Fonte:** Autora, 2017.

Quanto à palpação articular, foram palpados os polos laterais e o ligamento posterior. Durante a palpação articular e muscular foi solicitado à participante que descrevesse se sentiu somente pressão ou dor, quando houve relato de dor foi pedido que a classificasse em dor leve, moderada ou severa (Figura 2). O Eixo I fornece o diagnóstico em DTM miofascial, DTM articular (distúrbios do disco, outras condições articulares), DTM mista (CORDEIRO et al., 2016; PEREIRA et al., 2009).

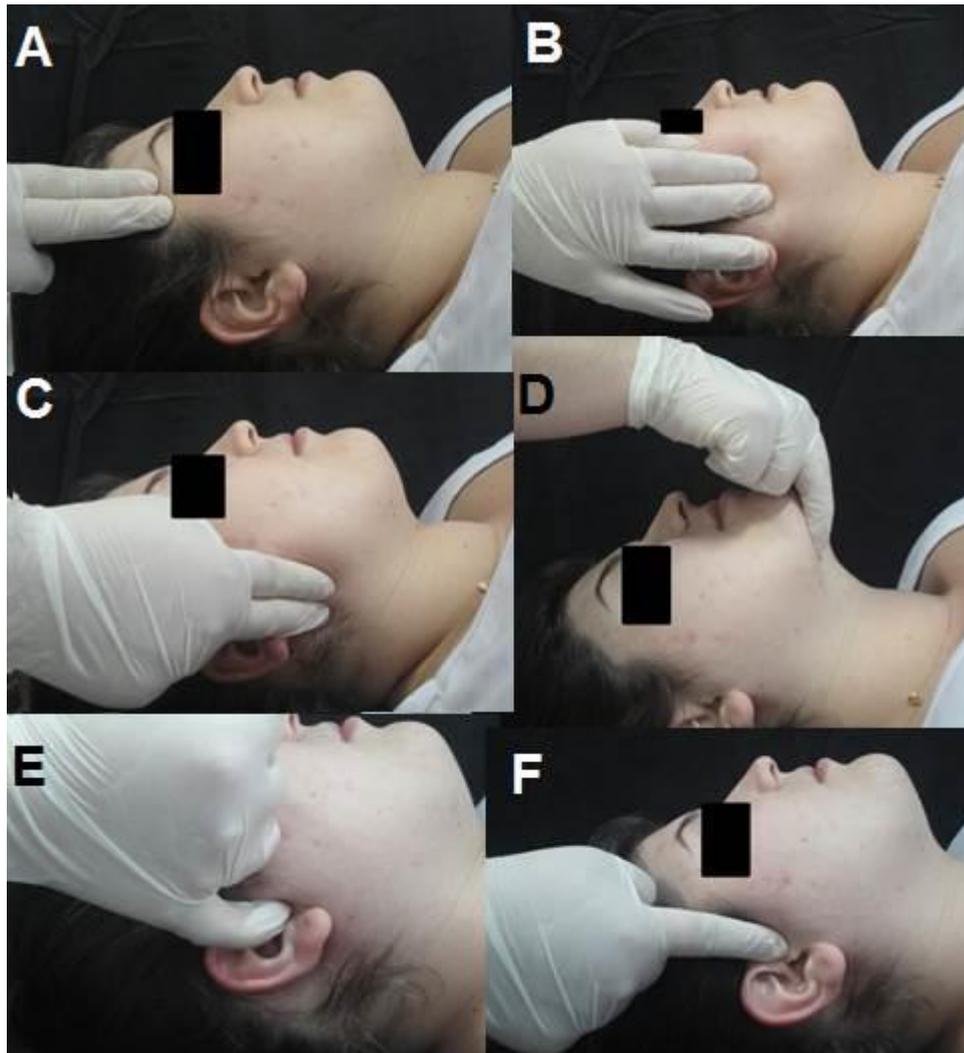


FIGURA 2: A – Palpação do músculo temporal anterior. B – Palpação da porção superior do músculo masseter. C – Palpação do ângulo posterior da mandíbula. D – Palpação da região submandibular. E – Palpação do ligamento posterior da ATM. F – Palpação do polo lateral da ATM.

Fonte: Autora, 2017.

Para a aplicação do Eixo II do RCD / TMD, que fornece informações sobre o aspecto psicossocial a DTM, cada participante foi acomodada em uma sala de atendimento individual. É um questionário composto de 31 itens que abordam subjetivamente a saúde geral, saúde bucal, quanto à dor facial o tempo, a frequência, a intensidade e a interferência no dia-a-dia, questões 1 a 13, 21 e 22. As questões 14 a 15 abordam outros sintomas relacionados à DTM como ruídos articulares na ATM, travamento da ATM, bruxismo e apertamento e zumbidos nos ouvidos. As questões 16 a 18 questionam a presença de outras doenças ou traumas que podem estar envolvidos nas queixas de dor facial. A questão 19 aborda as atividades limitadas ou prejudicadas pela DTM como mastigar, sorrir, bocejar entre

outras. A questão 20 aborda sintomas relacionados à depressão e a sintomas físicos não específicos relacionados ou não com a dor. As questões 23 a 31 abordam raça, descendência, sexo, escolaridade, atividade laboral, estado civil e renda (PEREIRA et al., 2009).

A análise do Eixo II fornece dados (Apêndice G) como “Classificação da dor crônica” em baixa incapacidade e baixa intensidade, baixa incapacidade e alta intensidade, alta incapacidade e limitação moderada, alta incapacidade e limitação severa; “Classificação dos sintomas depressivos” e “Sintomas físicos não específicos incluindo e excluindo itens de dor” classificados em normal, moderado e grave/severo; e “Limitações relacionadas ao funcionamento mandibular” (OSIEWICZ et al., 2017; PEREIRA et al., 2009).

O Eixo II foi aplicado pelo próprio pesquisador. O Eixo II foi respondido pelas participantes com supervisão de um examinador treinado para auxiliar em caso de dúvidas. Todas as perguntas foram respondidas a menos que o participante se recusasse ou não fosse capaz de cooperar (PEREIRA et al., 2009).

#### 4.5.3. Avaliação da Condição Bucal

A condição bucal dos participantes foi avaliada conforme os seguintes aspectos (APÊNDICE D): presença de dentes naturais, quantidade de dentes naturais, presença de prótese fixa; presença de prótese total ou parcial. Para esta avaliação a participante foi posicionada em decúbito dorsal em uma maca em uma sala com iluminação adequada. O pesquisador utilizou luvas durante todo o exame.

#### 4.5.4. Avaliação da Síndrome de *Burnout*

Nesta pesquisa foi utilizada a terceira versão do inventário *Maslach Burnout Inventory* publicada por Maslach, Jackson e Leiter (1997), o *General Survey* (ANEXO 3), validado e adaptado para o português por Tamoyo em 2002. É muito utilizado e possui boa estrutura para avaliar a Síndrome de Burnout independente da ocupação profissional dos avaliados (AMIGO et al., 2014; DA SILVA SCHUSTER et al., 2015; FERREIRA 2011).

É um questionário autoaplicativo, composto por dezesseis questões com relação ao sentimento quanto à atividade laboral. Cada questão foi respondida com uma escala *Likert* de frequência de sentimento sendo: 0 – Nunca; 1 – Algumas vezes ao ano ou menos; 2 – Uma vez ao mês ou menos; 3 – Algumas vezes durante o mês; 4 – Uma vez por semana; 5 – Algumas vezes durante a semana; 6 – Todo dia (DA SILVA SCHUSTER et al., 2015; SILVA, 2012).

O questionário é formado por três dimensões. As questões de 1 a 6 estão relacionadas ao nível de Exaustão Emocional (EE), as questões 7 a 10 são referentes a Despersonalização/Cinismo (CI) e as questões de 11 a 16 referem-se ao Envolvimento Pessoal no Trabalho (EP) (BRIA et al., 2014).

A identificação do *Burnout* e seu nível são de acordo com os escores, soma das respostas, de cada dimensão sendo caracterizado por escores altos em Despersonalização e Exaustão Emocional e escores baixos em Envolvimento Pessoal no Trabalho (AMIGO et al., 2014; MCMILLAN et al., 2016). O questionário foi aplicado em local privado, de forma individual com a presença do examinador para auxiliar em caso de dúvida.

#### 4.5.5. Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal

A avaliação da qualidade de vida foi realizada por meio do questionário *Oral Health Impact Profile* (OHIP-14) (ANEXO 4) constituído de catorze questões, desenvolvido por Slade em 1997. O OHIP-14 aborda de forma negativa aspectos da saúde em sua estrutura e é constituído pelos domínios: limitação funcional, física, psicológica, social, dor física, desconforto psicológico e incapacidades cotidianas (BRANCO, 2012; SANTOS, 2013).

O OHIP-14 possui validação em português, é considerado um bom indicador para a avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde bucal. É validado, tem boa confiabilidade, precisão e apresenta propriedades psicométricas semelhantes à versão original de 49 questões (BRENNAN e TEUSNER, 2015; SANTOS, 2013). Para Yule et al. (2015) o OHIP-14 pode ser utilizado em populações com DTM.

O OHIP-14 utiliza 14 itens para avaliar medidas de sete dimensões sendo cada domínio composto por duas questões: limitação funcional (dificuldade em pronunciar palavras e piora do paladar), dor física (sensação de dor na boca e

desconforto ao comer), desconforto psicológico (preocupação e estresse pela condição bucal), incapacidade física (prejuízo na alimentação e precisar parar de alimentar-se), incapacidade psicológica (dificuldade em relaxar e constrangimento pela condição bucal), incapacidade social (irritação com terceiros e dificuldade em realizar atividades devido a condição bucal) e desvantagem social (percepção de piora da vida e incapacidade total de desenvolver suas atividades rotineiras) (BRENNAN e TEUSNER, 2015; SANTOS, 2013).

Para o preenchimento possui escala de Likert com cinco possíveis respostas e pontuações: sempre (4), frequentemente (3), algumas vezes (2), raramente (1) e nunca (0). O escore pode variar de 0 a 56, sendo que escores menores indicam uma melhor qualidade de vida (SANTOS, 2013; SILVOLA et al., 2016; ZUCOLOTO, CAMPOS e MAROCO, 2014). O impacto da saúde bucal na qualidade de vida é considerado fraco quando a pontuação está entre 0 e 9 pontos, moderada quando a pontuação está entre 10 e 18 pontos e forte quando a pontuação é de 19 pontos ou mais (DA COSTA SILVA et al., 2015).

A aplicação deste instrumento foi em local adequado e de forma individual.

#### 4.5.6. Mensuração da Flexibilidade Cervical

Para a verificação da amplitude dos movimentos (ADM) da coluna cervical foi utilizado um flexímetro da marca Sanny<sup>®</sup> (American Medical do Brasil) que é um sistema pendular gravitacional e oferece maior confiabilidade nas leituras das medidas angulares, uma vez que a indicação do ângulo é produzida por efeito da gravidade e minimiza os erros de interpretação do eixo longitudinal correspondente (ARANHA, MÜLLER e GAVIÃO, 2015).

O equipamento possui escala angular desenhada com incrementos de 1° (um grau) a 360° (trezentos e sessenta graus), progressivos e regressivos de fácil visualização. O painel giratório permite a sincronização do ponteiro pendular a partir de um ângulo aleatório, possibilitando a mensuração de movimentos parciais (ARANHA, MÜLLER e GAVIÃO, 2015).

Todos os movimentos, exceto as rotações cervicais foram medidas com as participantes sentadas em uma cadeira com as costas retas, a cabeça posicionada

de acordo com o plano de Frankfurt, joelhos flexionado a 90 graus e os pés apoiados no chão (ARANHA, MÜLLER e GAVIÃO, 2015).

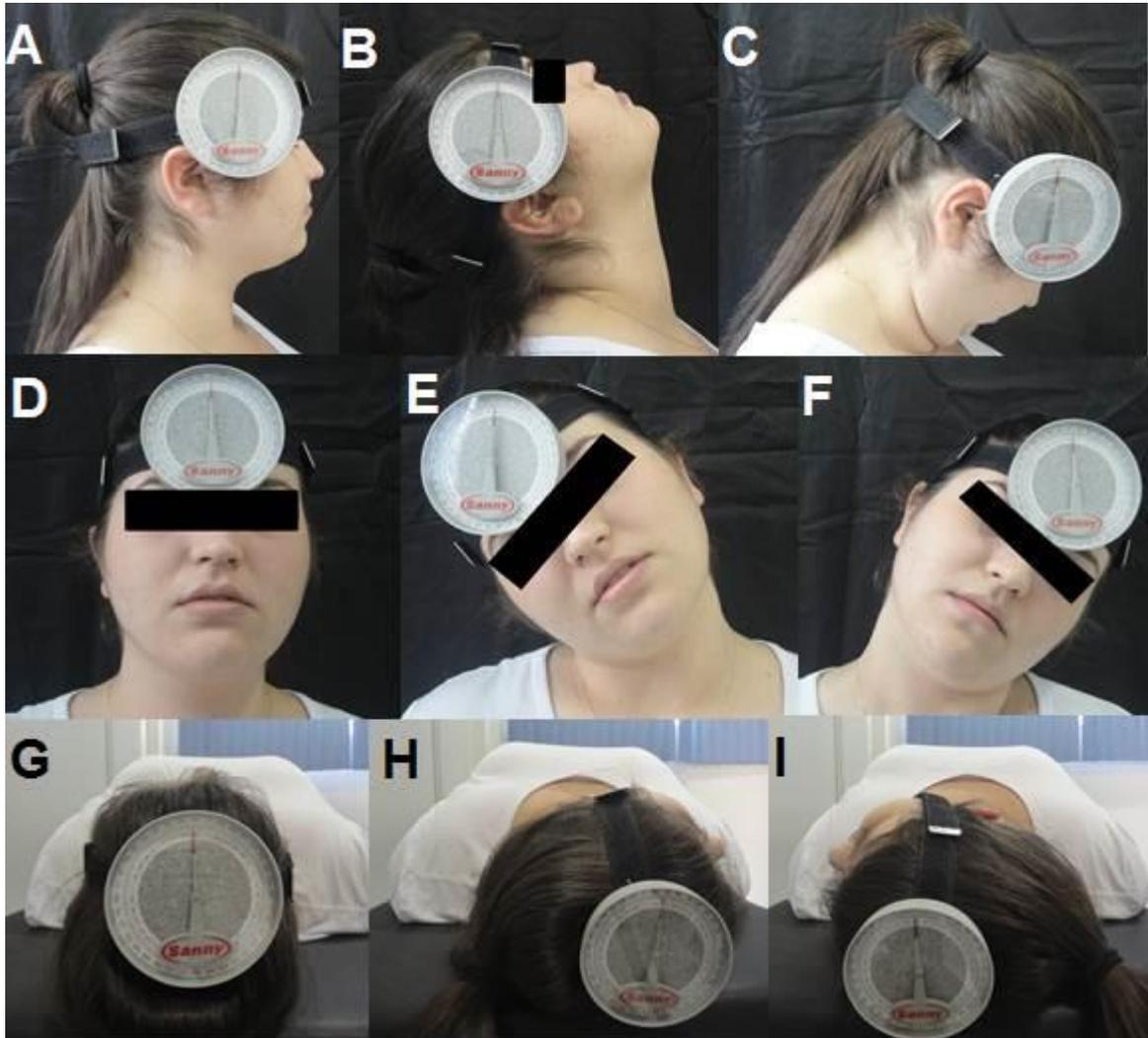


FIGURA 3: Mensuração da amplitude de movimento da cervical (fleximetria). A – Posição inicial para mensuração da flexão/extensão de cervical. B – Extensão cervical. C – Flexão cervical. D – Posição inicial para mensuração das inclinações laterais. E – Inclinação lateral direita. F – Inclinação lateral esquerda. G – Posição inicial para mensuração das rotações cervicais. H – Rotação cervical à direita. I – Rotação cervical à esquerda.

Fonte: Autora, 2017.

O instrumento foi posicionado por meio de uma cinta acima do pavilhão auricular para mensuração dos movimentos de flexão e extensão cervicais (GURGEL, 2015). O equipamento foi calibrado para marcar zero na posição inicial e solicitado que a participante realizasse a flexão da cervical até que o queixo encostasse no esterno ou sentisse uma rigidez. Para a extensão da cervical foi

solicitado que a participante movesse sua cabeça para trás o máximo possível até sentir uma rigidez ou desconforto, sempre iniciando o movimento a partir do plano de Frankfurt e com o flexímetro na posição de zero grau (Figura 3) (DO NASCIMENTO et al., 2013).

Para os movimentos de inclinação lateral da cervical, o flexímetro foi posicionado no plano sagital em região do osso frontal e solicitado que a participante inclinasse a cabeça levando o ouvido em direção ao ombro até o máximo possível (Figura 3) (DO NASCIMENTO et al., 2013).

Para os movimentos de rotação as participantes foram posicionadas em decúbito dorsal para manter o flexímetro favoravelmente posicionado em relação aos efeitos da gravidade (ARANHA, MÜLLER e GAVIÃO, 2015). O instrumento foi fixado na região superior central da cabeça (GURGEL, 2015). Para que o indivíduo não fique inseguro, o examinador apoiou uma das mãos na região occipital, porém não interferiu no movimento ativo da participante. O avaliador instruiu o participante a olhar para o lado direito e esquerdo até o máximo possível para a coleta dos movimentos de rotação (Figura 3) (DE MOURA MILANESI et al., 2011).

Todos os movimentos foram realizados de forma ativa e aconteceram com o marcador posicionado em 0° quando do início de cada movimento (GURGEL, 2015). O posicionamento para cada movimento avaliado e a observação de possíveis padrões compensatórios nos movimentos foi controlado de acordo com as recomendações do manual de utilização do aparelho (DE MOURA MILANESI et al., 2011). Para cada movimento, foram solicitadas três repetições e obteve-se como resultado a média da três (APÊNDICE E) (DE MOURA MILANESI et al., 2011; FLORÊNCIO et al, 2010).

#### 4.5.7. Biofotogrametria

A biofotogrametria consiste na mensuração de ângulos posturais por um *software* de computador através de uma fotografia digital em condições predeterminadas e com marcadores fixados sob a superfície corporal do participante, que servem como pontos de referência para a posterior análise (NUNES et al., 2012). Permite detectar simetrias, assimetrias, desvios e/ou

alterações posturais entre os segmentos corporais, sendo de acurácia segura, confiabilidade e reprodutibilidade (SANTOS et al., 2014).

A avaliação postural foi realizada utilizando o princípio da fotogrametria através do software Corel DrawX8<sup>®</sup>. Em cada fotografia foram marcados com o “mouse” os pontos solicitados, para formar os planos de orientação corporal. Os planos foram analisados com base na linha vertical verdadeira com a finalidade de verificar possíveis inclinações e assimetria das estruturas corporais (ANDRADE, OZÓRIO e RIBEIRO, 2012).

As participantes foram fotografadas por uma máquina fotográfica digital Cyber-Shot 14.1 mega pixels com 4x optical zoom DCS- w350 SONY<sup>®</sup>. Foram avaliadas a postura da cabeça e do pescoço na posição ortostática. A máquina fotográfica ficou posicionada a uma distância de um metro. A altura da câmera foi ajustada ao nível do tragus esquerdo do participante por meio de um Tripé Universal Fotográfico Profissional com nível de bolha. Foi solicitado que as participantes movimentassem a cervical em todos os planos e finalmente se posicionassem em sua posição natural ou de costume (SALAHZADEH et al., 2014). O tripé foi nivelado horizontalmente e verticalmente através do nível de bolha. As fotos foram obtidas em vista anterior e perfil direito (ANDRADE, OZÓRIO e RIBEIRO, 2012).

O ambiente era bem iluminado com fundo não reflexivo e reservado, permitindo a privacidade da participante a ser fotografada. As imagens digitais conseguidas foram armazenadas e analisadas. Todas as fotografias foram realizadas por um único fotógrafo, assim como os marcadores que foram sempre posicionados pelo mesmo experimentador (DUARTE et al., 2014).

Um fio de prumo foi suspenso no teto, de forma que o fio passe anterior ao maléolo externo. O fio de prumo definiu a linha vertical verdadeira nas imagens digitais e foi fixado no teto e, nele, marcados dois pontos a uma distância de um metro um do outro (SOUZA, 2010). A fim de estabelecer o nível dos olhos, as participantes foram convidadas a olhar para frente em um ponto diretamente a frente delas (SALAHZADEH et al., 2014).

As participantes foram posicionadas em posição ortostática frontal anterior e sagital esquerda, os braços pendentes e laterais, joelhos retilíneos e estendidos. Foram orientadas a manter os olhos abertos direcionados para o horizonte e não houve solicitação para correção postural. Usaram roupas adequadas para o exame, como regata ou top (ANDRADE, OZÓRIO e RIBEIRO, 2012; BOLZAN et al., 2011).

Os pontos foram marcados no lado esquerdo do participante usando as esferas de isopor com diâmetro de 16 mm de acordo com o ponto anatômico: o processo espinhoso da sétima vertebra cervical (C7), o canto externo do olho esquerdo, o tragus da orelha direita e esquerda, o entalhe esternal do manubrium, e o ponto central do mento. O examinador localizou o processo espinhoso C7 no movimento da coluna cervical em flexão e extensão. O processo espinhoso C7 é mais proeminente, enquanto o processo espinhoso da sexta vertebra cervical (C6) estava ausente na palpação cervical quando a coluna vertebral foi estendida (Figura 4) (SALAHZADEH et al., 2014).

Os pontos para a coleta fotográfica no plano frontal foram os tragus direito e esquerdo (SOUZA, 2010), o mento e o manúbrio do esterno. A avaliação postural foi determinada com base na posição da cabeça e do pescoço do participante em relação ao fio de prumo. Na posição de perfil esquerdo foram analisados os ângulos: 1. o ângulo craniovertebral formado pela intersecção de uma reta que passa sobre o tragus e a sétima vértebra cervical (C7) com uma reta horizontal interceptando C7 no plano sagital; 2. ângulo de posição da cabeça formado pela intersecção de uma reta que passa sobre o ponto mentoniano e o tragus com a reta que passa pelo tragus e o ponto do manubrio esternal; 3. o ângulo de inclinação da cabeça formado pela intersecção da reta que passa pelo canto externo ocular e tragus com a reta horizontal interceptando o tragus no plano sagital (SALAHZADEH et al., 2014). Na posição anterior o ângulo de inclinação da cabeça no plano frontal será a intersecção da reta formada pelos dois tragus (direito e esquerdo) e a linha horizontal (SOUZA, 2010) e o ângulo de rotação da cervical formado pela linha entre mento e manúbrio com a linha vertical verdadeira (Figura 4). Em uma postura ideal o ângulo de rotação da cervical e o ângulo de inclinação da cabeça no plano frontal deveriam ser zero.

No ângulo craniovertebral não há limite claro quanto ao ponto de corte, mas em geral, os indivíduos com menor ângulo craniovertebral apresentam maior anteriorização da cabeça. O ângulo de posição da cabeça avalia o estado da cabeça em relação ao tronco e indica a distância vertical entre o queixo e esterno. Semelhante ao ângulo craniovertebral, não há ponto de corte padrão para este valor, mas o ângulo de posição da cabeça maior pode ser associado com uma maior anteriorização cabeça. O ângulo de inclinação da cabeça é um ângulo comum que é usado para medir a inclinação da cabeça e representa a posição de flexão ou

extensão de cabeça com a cervical superior. Valores maiores indicam a extensão da cabeça em relação à coluna cervical (SALAHZADEH et al., 2014).



FIGURA 4: A – Análise da participante em plano frontal para a mensuração do ângulo de rotação da cervical (1); ângulo de inclinação da cabeça (2) B - Análise da participante em plano sagital para a mensuração do ângulo de inclinação da cabeça (3); ângulo craniovertebral (4) e Ângulo de posição da cabeça (5).

Fonte: Autora, 2017.

As imagens foram importadas para o programa CorelDrawX8® e receberam traçados para cada par de marcadores para mensuração dos ângulos (Figura 4) (DE MACEDO et al., 2013).

#### 4.5.8. Eletromiografia

O comportamento e a hiperatividade muscular na DTM podem ser avaliados de forma não invasiva pela EMGs (CHOI et al 2017). As participantes foram instruídas a permanecerem sentadas em cadeira com encosto, pés separados, ombros relaxados, mãos descansando sobre as coxas e a cabeça posicionada no plano de Frankfurt paralelo ao solo (LAURITI et al., 2014). Os músculos mastigatórios (masseter, temporal anterior) foram avaliados bilateralmente na posição sentada (DOS SANTOS BERNI et al., 2015).

Previamente à coleta do sinal EMGs, foi feita a limpeza da pele da voluntária com esponja macia para a retirada de células mortas e algodão embebido em álcool 70 (HERPICH et al., 2014). A adequada colocação dos eletrodos ativos de superfície

no ventre de cada um dos músculos registrados foi orientada pela direção das fibras musculares e pela palpação da massa muscular durante a contração do músculo (Figura 6).

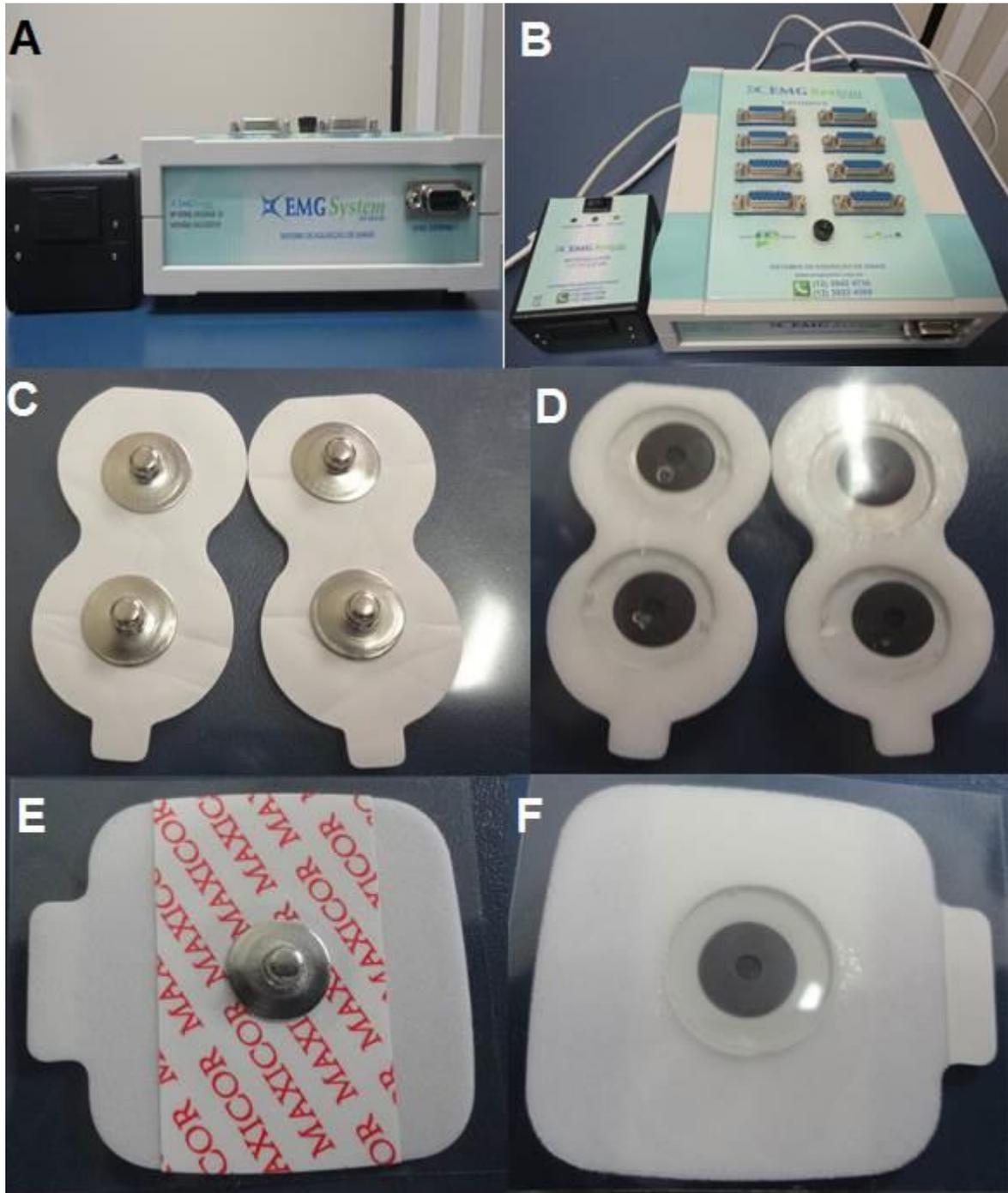


FIGURA 5: A e B – Eletromiografo de superfície. C e D – Eletrodo bipolar de superfície utilizado para os músculos masseter e temporal. E e F – Eletrodo de superfície utilizado como eletrodo de referência no epicôndilo lateral da ulna.

Fonte: Autora, 2017.

Foram utilizados Eletrodos descartáveis *Double Trace* (*Shanghai Litu Medical Appliances Co., Ltd*), modelo LH-ED4020, bipolar com dimensões de 44mm de comprimento, 21mm de largura e 20mm de centro a centro, com registro na ANVISA: 80351690008. São ideais para análise eletromiográfica em musculaturas pequenas, como as da face. São confeccionados em espuma de polietileno com adesivo medicinal hipoalérgico (importado), gel sólido aderente (Hidrogel importado), contato bipolar de Ag/AgCl (Figura 5)(prata/cloreto de prata).

Para reduzir o ruído durante a aquisição foi fixado no epicôndilo da ulna esquerda da participante um eletrodo de referência da marca Maxicor (*Shanghai Intco Electrode Manufacturing Co.,LTD*), descartável, para monitoração cardíaca, composto por espuma adesivada, rebite de prata (Ag/AgCl), gel condutor de celulose sólido, lâmina protetora de PVC, formato quadrado com dimensões de 30mm, com registro na ANVISA: 10299800009 (Figura 5). Os eletrodos foram posicionados no início do registro eletromiográfico e todos os testes serão realizados sem qualquer modificação dos eletrodos ou de suas posições (SOUZA, 2010).

Após três minutos de repouso, a atividade EMGs será registrada durante 15 segundos três vezes sucessivamente em cada uma das seguintes condições (Figura 6):

- 1) Posição de repouso: Relaxar os músculos maxilares e mandibulares de forma que os dentes não mantenham contato;
- 2) Contração isométrica máxima em oclusão (CVM): participante oclui com força máxima; Para padronizar os potenciais de EMGs dos quatro músculos analisados com contatos oclusais, duas tiras de *Parafilm M®* (*American National CanTM, Chicago, EUA*) dobradas 4 vezes, de modo a ter dimensões semelhantes à goma de mascar "*Trident*", foram posicionadas nos primeiros e segundos molares inferiores (bilateralmente) de cada participante (LAURITI et al., 2014; DOS SANTOS BERNI et al., 2015; BORTOLAZZO et al., 2015 e SOUZA, 2010).
- 3) Mastigação (contração isotônica): a participante morde as duas faixas de Parafilm posicionadas bilateralmente seguindo a marcação sonora do metrômetro calibrado a 60 batimentos por minuto (LAURIT et al., 2014).

O intervalo de descanso entre as leituras da mastigação e da contração isométrica foi três minutos, nas leituras de posição de repouso foi um minuto.

Para o estudo foi utilizado um módulo de aquisição de sinais de oito canais (Modelo EMG 830C, EMG System do Brasil Ltda®, S. J. Campos, São Paulo, Brasil), com frequência de amostragem 2 kHz por canal, resolução de 16 bits, ganho de amplificação em 2000 vezes, rejeição de modo comum > 100 dB, Filtros 20 – 500 Hz, conectado pela porta USB a um computador portátil marca Lenovo B40-70, Processador *Intel Core i3 4005U* de 1.7 GHz, 3 MB de cache, Memória (RAM) 4 GB DDR3 1600MHz, sistema operacional *Microsoft Windows 8.1*, 64 bits, no qual os dados foram salvos para posterior análise por meio do software EMGLab 2.0 (Figura 5).

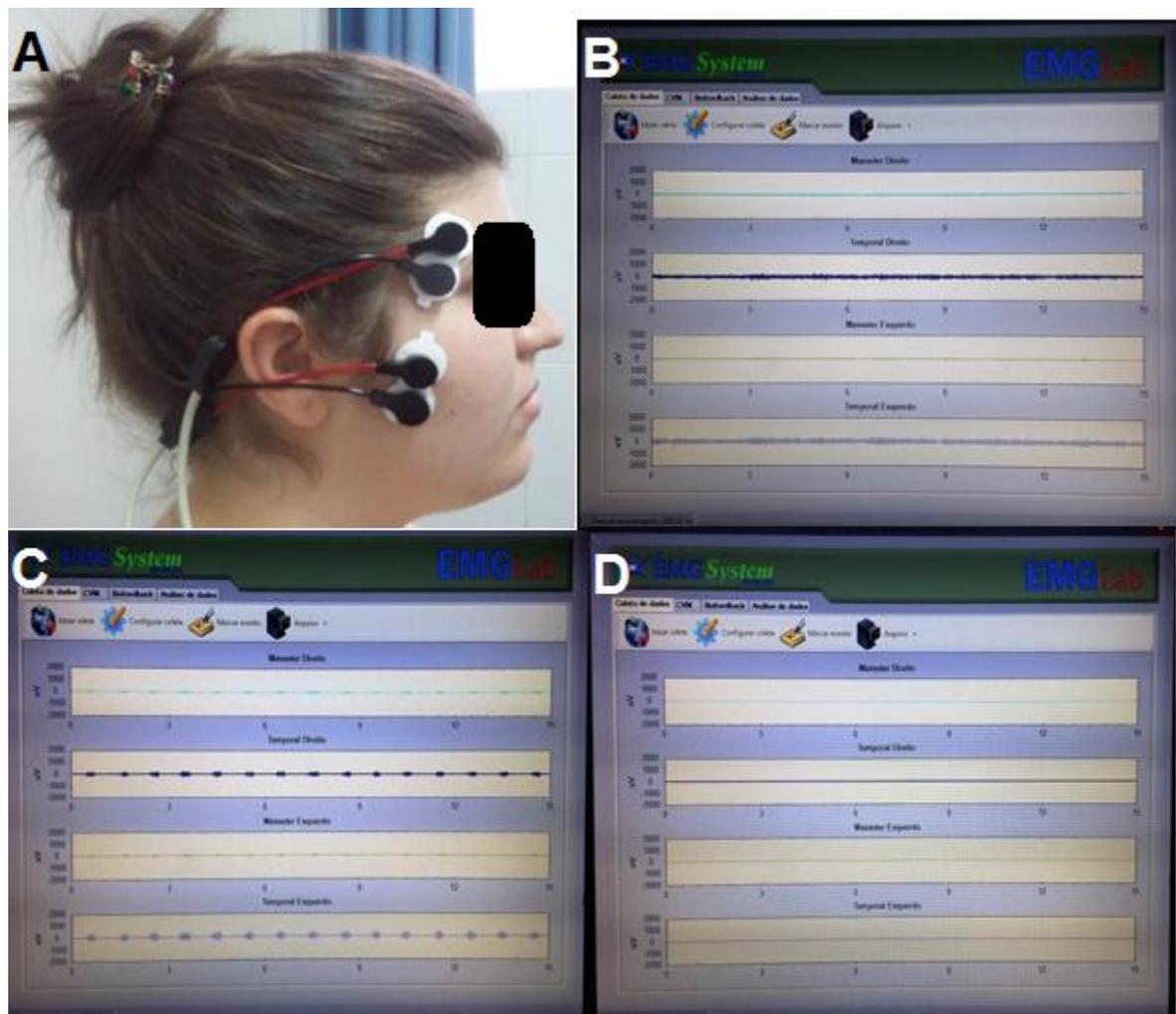


FIGURA 6: A – Posicionamento dos eletrodos em região do músculo masseter e temporal anterior. B – Sinal eletromiográfico de superfície em contração voluntária máxima (CVM). C – Sinal eletromiográfico de superfície em mastigação. D – Sinal eletromiográfico de superfície em posição de repouso mandibular.

Fonte: Autor, 2017.

Dez segundos do sinal foram utilizados para o cálculo média da raiz quadrada da amplitude/*root mean square* (RMS), com os três segundos e os últimos dois segundos dos 15 segundos leitura descartados para os dados registados na posição de repouso, durante a mastigação e durante CVM. A amplitude do sinal em todas as três condições foi expressa como a percentagem do potencial máximo RMS registada nos três leituras do CVM (CVM%).

Para o cálculo das variáveis foram calculadas a %CVM para as atividades de repouso:  $\%CVM_{\text{repouso}} = (\text{RMS}_{\text{repouso}} \times 100) / \text{RMS}_{\text{CVM}}$ , para a atividade de mastigação:  $\%CVM_{\text{mastigação}} = (\text{RMS}_{\text{mastigação}} \times 100) / \text{RMS}_{\text{CVM}}$  (LAURITI et al., 2014). Para identificar os músculos que são predominantes durante a atividade muscular foi utilizada a equação, sendo o músculo masseter direito e esquerdo (MD e ME) e o músculo temporal anterior direito e esquerdo (TD e TE), chamada de índice de atividade:  $[(\text{MD} + \text{ME} - \text{TD} - \text{TE}) / (\text{MD} + \text{ME} + \text{TD} + \text{TE}) \times 100]$ . Os resultados deste índice permitem identificar os músculos que são predominantes durante a atividade proposta. Os valores negativos indicam uma maior atividade dos músculos temporais, os valores positivos indicam maior atividade dos músculos masseteres e um valor de 0 indica o equilíbrio entre os músculos (DE PAIVA TOSATO et al., 2015). O valor bruto do RMS também foi considerado nos resultados.

#### 4.6. Análise dos Dados

Para a análise dos resultados foi utilizado o programa IBM SPSS 20. Para os resultados descritivos foi utilizado média, desvio-padrão, mediana, intervalo-interquartil, valor mínimo e máximo, frequência e porcentagem. Para os resultados inferenciais foram utilizados testes não paramétricos. Os testes utilizados foram *Kruskal Wallis Test*, *Mann-Whitney Test* para as comparações e *Spearman Test* para as correlações. O nível de significância foi menor ou igual a 0,05.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Resultados Descritivos

#### 5.1.1. Caracterização da Amostra Quanto as Variáveis Avaliadas

A amostra foi composta por 50 mulheres com idade que variou entre 18 a 40 anos com média de  $27,0 \pm 6,37$  anos (Tabela 1). A maioria da amostra, 42 mulheres, é leucoderma (84%), 7 mulheres (14%) são feodermas e uma mulher (2%) melanoderma. Quanto à origem 16 mulheres (32%) são descendentes de italianos, 5 (10%) de alemães, 5 (10%) de indigênas, 4 (8%) de portugueses, 1 (2%) de espanhóis, 14 (28%) responderam outra descendência e 5 (10%) não respondeu.

Quanto às atividades laborais e de estudo, 16 mulheres trabalham (32%), 14 estudam (28%), 13 trabalham e estudam (26%) e 7 não trabalham nem estudam (14%). Em relação à escolaridade 18 mulheres (36%) têm nível superior incompleto, 15 possuem (30%) ensino superior completo, 8 (16%) concluíram o ensino médio, 7 (14%) possuem pós-graduação, 1 (2%) tem o ensino médio incompleto e 1 (2%) concluiu o ensino fundamental.

Quanto ao emprego, 31 mulheres (62%) estão empregadas, 2 (4%) afastadas temporariamente do trabalho, 17 (34%) desempregadas. Em relação ao estado civil das participantes, a maioria da amostra, 30 mulheres, 60% é casada, 15 (30%) são solteiras, 4 (8%) moram junto e 1 mulher (2%) é divorciada.

Quanto à condição bucal 36% das participantes apresenta dentição completa com exceção dos terceiros molares. O número mínimo e máximo de dentes foi 24 e 32 dentes. A maioria das mulheres apresentam apertamento e bruxismo (76%) (tabela 3 e 4). O Eixo II do RDC/TMD aborda inúmeros aspectos sociais, psicológicos, quanto à dor e outros sintomas e quanto à saúde em geral. A Tabela 5 mostra a percepção das participantes quanto a sua saúde em geral e a saúde bucal. Das mulheres, 44% consideram sua saúde boa, 42% relatam como bons os cuidados que têm com a saúde, 34% relatam como razoável a saúde bucal e 42% consideram bons os cuidados que têm com a saúde bucal.

TABELA 3 – Caracterização da amostra quanto ao número de dentes presentes

	<b>Média ± DP</b>	<b>Mediana (25 – 75)</b>	<b>Mín - Máx</b>
Número de dentes	28,80 ± 2,241	28,00 (28 – 30,25)	24 – 32

TABELA 4 – Caracterização das participantes quanto ao relato de apertamento/bruxismo e dentição

Condição bucal / Diagnóstico		n - %
Apertamento / Bruxismo	Não	12 – 24
	Sim	38 – 76
Dentição	Completa	8 - 16
	29 a 31 dentes	15 - 30
	Completa exceto 3 molar	18 - 36
	24 a 27 dentes	9 - 18

TABELA 5 – Questões quanto à saúde geral e bucal - Eixo II do RDC/TMD

<b>Classificação da participante quanto:</b>	<b>Excelente (n - %)</b>	<b>Muito boa (n - %)</b>	<b>Boa (n - %)</b>	<b>Razoável (n - %)</b>	<b>Ruim (n - %)</b>
A saúde em geral.	4 – 8	14 – 28	22 – 44	8 – 16	2 – 4
Os cuidados que tem tomado com a saúde de uma forma geral.	3 – 6	5 – 10	21 – 42	19 – 38	2 – 4
A saúde da boca.	2 – 4	9 – 18	16 – 32	17 – 34	6 – 12
Os cuidados que tem tomado com a saúde da boca.	2 – 4	11 – 22	21 – 42	12 – 24	4 – 8

Quanto à classificação da DTM, a Tabela 6 apresenta a classificação simples em muscular, articular e mista com maior presença de DTM mista (64%). Pela avaliação do RDC/TMD o diagnóstico muscular pode ser classificado em duas subclassificações, muscular e muscular com limitação de abertura bucal, sem distinção de lado. O diagnóstico articular com deslocamento de disco possui três subclassificações com lateralidade direita e esquerda e o diagnóstico articular para outras condições possui três subclassificações com distinção de lateralidade, diante disso indivíduos com DTM podem ter de 1 a 6 diagnósticos com inúmeras combinações. Na amostra estudada 66% apresentam dor miofascial com limitação de abertura mandibular, 34% possuem deslocamento do disco no lado direito e 36% do lado esquerdo, 30% tem artralgia na ATM direita e 36% na ATM esquerda.

TABELA 6 – Caracterização das participantes quanto ao diagnóstico de disfunção temporomandibular

Condição bucal / Diagnóstico		n - %
Diagnóstico geral	Muscular	15 - 30
	Articular	2 - 4
	Misto	33 - 66
Diagnóstico muscular	Sem diagnóstico do grupo muscular	2 - 4
	Ia*	16 - 32
	Ib*	32 - 64
Diagnóstico articular com deslocamento do disco direito	Sem diagnóstico do grupo articular	33 - 66
	IIa*	12 - 24
	IIb*	3 - 6
	IIc*	2 - 4
Diagnóstico articular com deslocamento do disco esquerdo	Sem diagnóstico do grupo articular	32 - 64
	IIa	11 - 22
	IIb	2 - 4
	IIc	5 - 10
Outras condições articulares na ATM direita	Sem diagnóstico do grupo outras condições articulares	35 - 70
	IIIa*	15 - 30
Outras condições articulares na ATM esquerda	Sem diagnóstico do grupo outras condições articulares	32 - 64
	IIIa	18 - 36

\* Ia - dor miofascial; Ib - dor miofascial com limitação de abertura; IIa - deslocamento do disco com redução; IIb - deslocamento do disco sem redução com limitação de abertura; IIc - deslocamento do disco sem redução sem limitação de abertura; IIIa - artralgia.

A Tabela 7 evidencia a distribuição da amostra quanto ao diagnóstico do RDC/TMD dentro das três divisões, muscular, articular e mista. Quanto à distribuição do comprometimento em articular direito, articular esquerdo e biarticular a maior parcela foi constituída de comprometimento biarticular com 38% da amostra (Tabela 8).

TABELA 7 – Caracterização da amostra quanto ao diagnóstico e suas subdivisões

(continua)

Diagnóstico (n)		n - %
Muscular(15)	Ia*	6 - 40
	Ib*	9 - 60
	Unilateral	1 - 50
	Biarticular	1 - 50
Articular (2)	IIa*	1 - 50
	IIc*	1 - 50
	IIIa*	1 - 50
	Sem diagnóstico do grupo III	1 - 50
	ATM esquerda	IIa
	Sem diagnóstico do grupo II	1 - 50

(conclusão)

Diagnóstico (n)		n - %	
Sem diagnóstico do grupo III		2 – 100	
Unilateral		15 – 45,5	
Biarticular		18 – 54,5	
Ia		10 – 30,3	
Ib		23 – 69,7	
Misto (33)	ATM direita	Ila	11 – 33,3
		Ilb*	3 – 9,1
		Ilc	1 – 3
	Sem diagnóstico do grupo II		18 – 54,5
	IIIa		14 – 42,4
	Sem diagnóstico do grupo III		19 – 57,6
	ATM esquerda	Ila	10 – 30,3
		Ilb	2 – 6,1
		Ilc	5 – 15,2
		Sem diagnóstico do grupo II	
IIIa		18 – 54,5	
Sem diagnóstico do grupo III		15 – 45,5	

\* Ia - dor miofascial; Ib - dor miofascial com limitação de abertura; Ila - deslocamento do disco com redução; Ilb - deslocamento do disco sem redução com limitação abertura; Ilc - deslocamento do disco sem redução sem limitação de abertura; IIIa – artralgia.

TABELA 8 – Distribuição da amostra de acordo com o lado do comprometimento articular

Lado do comprometimento articular	Sem comprometimento articular	Biarticular	Articular direito	Articular esquerdo
n - %	15 – 30	19 – 38	7 – 14	9 – 18

Das participantes, 96% apresentaram dor nas últimas 4 semanas (Gráfico 1), a dor não é presente o tempo todo, ela aparece e desaparece em 84% das participantes (Gráfico 2). Quanto à procura por atendimento 18% procurou nos últimos seis meses e 32 % há mais de seis meses (Gráfico 3).

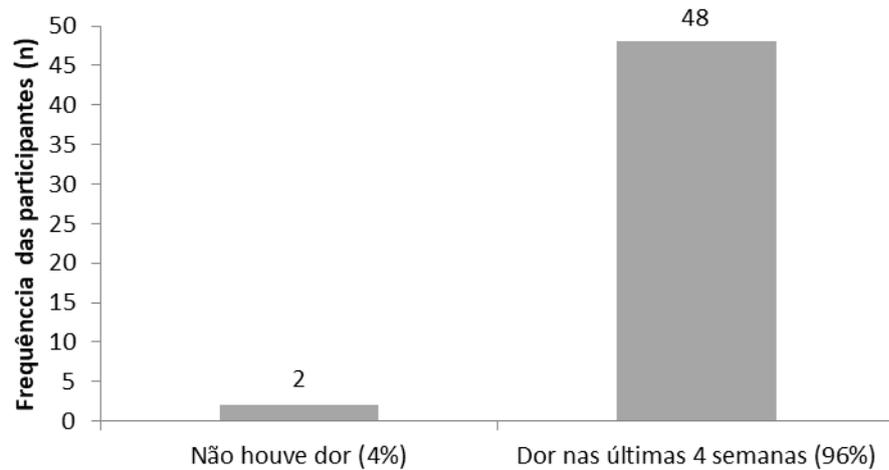


GRÁFICO 1 – Caracterização da amostra quanto à dor em regiões correspondentes à ATM nas últimas 4 semanas - Eixo II do RDC/TMD

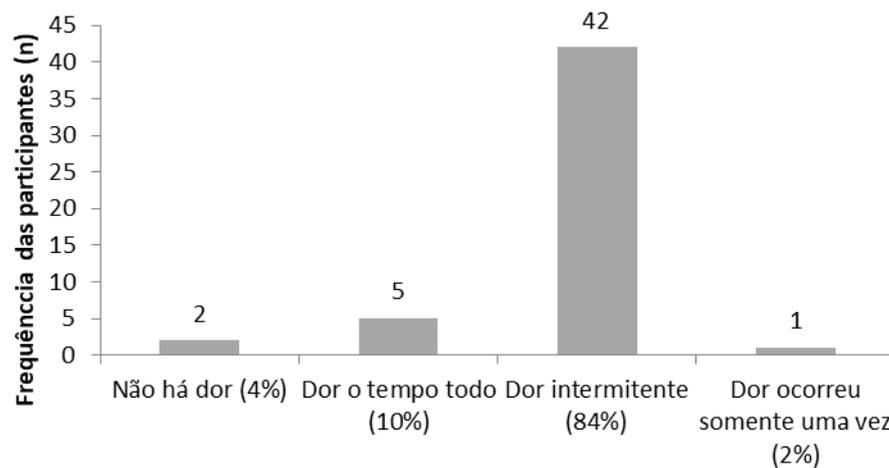


GRÁFICO 2 – Caracterização da amostra quanto à periodicidade da ocorrência da dor - Eixo II do RDC/TMD

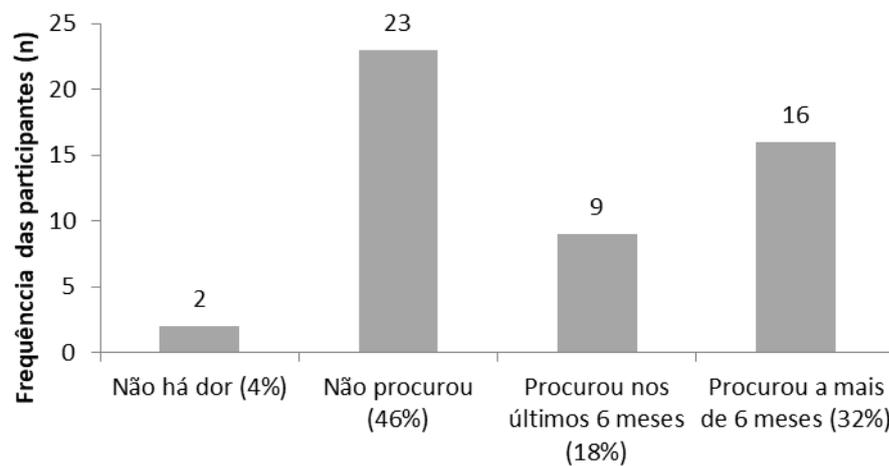


GRÁFICO 3 – Procura por atendimento, devido à dor, pelas participantes - Eixo II do RDC/TMD

A Tabela 9 ilustra algumas características quanto à dor relacionada à DTM coletadas pelo Eixo II do RDC/TMD.

TABELA 9 – Características quanto à dor relacionada à DTM

	Média ± DP	Mediana (25 – 75)	Mín – Máx
Tempo em anos que a dor na face começou pela primeira vez	5,55 ± 5,23	4,0 (1,5 – 10,0)	0 – 22
Quantos dias nos últimos 6 meses esteve afastado devido a dor	0,96 ± 4,30	0 (0 – 0)	0 – 30
Grau de dor neste exato momento	3,20 ± 2,68	3,0 (1,0 – 5,0)	0 – 10
Grau de dor pior que já sentiu nos últimos 6 meses	7,08 ± 2,64	7,0 (6,0 – 9,0)	0 – 10
Valor de dor média nos últimos 6 meses	5,86 ± 2,60	6,0 (4,75 – 8,0)	0 – 10
Interferência da dor nas atividades diárias	2,46 ± 2,36	2,0 (0 – 4,0)	0 – 8
Quanto a dor mudou a disposição para lazer, atividades sociais e familiares	2,26 ± 2,65	1,0 (0 – 3,0)	0 – 9
Quanto a dor mudou a capacidade de trabalhar	1,92 ± 2,63	1,0 (0 – 3,0)	0 – 10

A Tabela 10 apresenta um panorama quanto a sintomas como dor, ruído, zumbidos e outros sinais que são frequentes na DTM. Oitenta e oito por cento (88%) da amostra observou estalos na ATM, 78% sentiu rangido durante os movimentos mandibulares, 60% tem histórico de bruxismo e/ou apertamento durante o sono e 64% durante o dia. Sessenta por cento apresenta zumbido nos ouvidos e 80% tiveram dor de cabeça ou enxaqueca nos últimos seis meses.

TABELA 10 – Caracterização das participantes quanto a sintomas de DTM, histórico pessoal e familiar de doenças reumatológicas

	Não (n - %)	Sim (n - %)
Sentiu dor em regiões correspondentes a ATM nas ultimas 4 semanas.	2 – 4	48 – 96
Alguma vez travou a boca impedindo de abrir totalmente.	28 – 56	22 – 44
Travamento dificultou a mastigação.	5 – 10	17 – 34
Houve estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca.	6 – 12	44 – 88
Houve rangido na frente do ouvido na mastigação ou na abertura e fechamento da boca.	11 – 22	39 – 78
Histórico de ranger ou apertar os dentes durante o sono.	20 – 40	30 – 60
Range ou aperta os dentes durante o dia.	18 – 36	32 – 64
Mandíbula cansada ou dolorida quando acorda pela manhã.	12 – 24	38 – 76
Ouve apitos ou zumbidos nos ouvidos.	20 – 40	30 – 60
Quando os dentes se encostam é desconfortável, estranho ou diferente.	17 – 34	33 – 66
Presença de alguma doença reumatológica.	46 – 92	4 – 8
Histórico familiar de doença reumática.	32 – 64	18 – 36
Nos últimos seis meses teve dor de cabeça ou enxaqueca.	9 – 18	41 – 82

A questão 19 do Eixo II do RDC/TMD é constituída por 12 itens sobre atividades da vida diária relacionadas à função mandibular. As principais queixas das participantes foram quanto a comer alimentos duros (82%), bocejar (78%) e mastigar (72%), as demais atividades não alcançaram 50% de presença de limitação (Tabela 11).

A questão 20 do Eixo II, composta por 32 itens, explora o quanto o indivíduo com DTM se sente preocupado ou angustiado perante algumas situações. A Tabela 12 apresenta a frequência das respostas da amostra.

TABELA 11 – Limitações relacionadas à função mandibular – Eixo II do RDC/TMD

<b>A dor ou problema na ATM impede, limita ou prejudica:</b>	<b>Não</b>	<b>Sim</b>
O ato de mastigar	14 – 28	36 – 72
O ato de beber líquidos	43 – 86	7 – 14
O ato de fazer exercícios físicos	42 – 84	8 – 16
O ato de comer alimentos duros	9 – 18	41 – 82
O ato de comer alimentos moles	39 – 78	11 – 22
O ato de sorrir/gargalhar	26 – 52	24 – 48
A atividade sexual	48 – 96	2 – 4
O ato de limpar os dentes ou a face	31 – 62	19 – 38
O ato de bocejar	11 – 22	39 – 78
O ato de engolir	40 – 80	10 – 20
O ato de conversar	39 – 78	11 – 22
O ato de ficar com o rosto normal/sem demonstrar dor	41 – 82	9 – 18

TABELA 12 – Caracterização da amostra quanto a fatores relacionados à depressão e aos sintomas físicos não específicos incluindo ou não a dor - Eixo II do RDC/TMD

<b>O quanto tem estado angustiada/preocupada</b>	(continua)				
	<b>Nem um pouco (n - %)</b>	<b>Um pouco (n - %)</b>	<b>Moderadamente (n - %)</b>	<b>Muito (n - %)</b>	<b>Extremamente (n - %)</b>
Por preocupar-se muito com as coisas	10 – 20	9 – 18	11 – 22	13 – 26	7 – 14
Por sentir dores de cabeça.	10 – 20	16 – 32	17 – 34	3 – 6	4 – 8
Por perder o interesse ou prazer sexual	30 – 60	10 – 20	7 – 14	3 – 6	-
Por ter fraqueza ou tontura.	25 – 50	11 – 22	7 – 14	7 – 14	-
Por sentir dor ou aperto no peito ou coração.	26 – 52	11 – 22	6 – 12	4 – 8	3 – 6
Pela sensação de falta de energia ou lentidão.	12 – 24	15 – 30	8 – 16	14 – 28	1 – 2
Por ter pensamentos sobre morte ou relacionados ao ato de morrer.	36 – 72	8 – 16	4 – 8	2 – 4	-
Por ter falta de apetite.	34 – 68	6 – 12	6 – 12	1 – 2	3 – 6
Por chorar facilmente.	20 – 40	13 – 26	8 – 16	5 – 10	4 – 8
Por culpar-se pelas coisas que acontecem ao seu redor.	24 – 48	13 – 26	5 – 10	4 – 8	4 – 8
Por sentir dores na parte inferior das costas.	13 – 26	11 – 22	8 – 16	13 – 26	5 – 10
Por sentir-se só.	35 – 70	7 – 14	5 – 10	2 – 4	1 – 2
Por sentir-se triste.	23 – 46	17 – 34	5 – 10	3 – 6	2 – 4
Por não sentir interesse pelas coisas.	24 – 48	13 – 26	10 – 20	2 – 4	1 – 2
Por ter enjôo ou problemas no estômago.	19 – 38	11 – 22	9 – 18	10 – 20	1 – 2

O quanto tem estado angustiada/preocupada	(conclusão)				
	Nem um pouco (n - %)	Um pouco (n - %)	Moderadamente (n - %)	Muito (n - %)	Extremamente (n - %)
Por ter músculos doloridos.	14 – 28	11 – 22	10 – 20	12 – 24	3 – 6
Por ter dificuldade em adormecer.	22 – 44	12 – 24	3 – 6	8 – 16	5 – 10
Por ter dificuldade em respirar.	28 – 56	8 – 16	8 – 16	6 – 12	-
Por sentir de vez em quando calor ou frio.	30 – 60	10 – 20	3 – 6	5 – 10	2 – 4
Por sentir dormência ou formigamento em partes do corpo.	26 – 52	8 – 16	9 – 18	5 – 10	2 – 4
Por sentir um “nó na garganta”.	28 – 56	10 – 20	5 – 10	6 – 12	1 – 2
Por sentir-se desanimado sobre o futuro.	30 – 60	13 – 26	4 – 8	3 – 6	-
Por sentir-se fraco em partes do corpo.	25 – 50	12 – 24	6 – 12	7 – 14	-
Por sensação de peso nos braços ou pernas.	24 – 48	7 – 14	8 – 16	10 – 20	1 – 2
Por ter pensamentos sobre acabar com a sua vida.	45 – 90	3 – 6	1 – 2	1 – 2	-
Por comer demais.	21 – 42	11 – 22	8 – 16	8 – 16	2 – 4
Por acordar de madrugada.	23 – 46	7 – 14	8 – 16	8 – 16	4 – 8
Por ter sono agitado ou perturbado.	23 – 46	8 – 16	9 – 18	7 – 14	3 – 6
Por ter sensação de que tudo é um esforço/sacrifício.	32 – 64	8 – 16	7 – 14	2 – 4	1 – 2
Por sentir-se inútil.	38 – 76	8 – 16	1 – 2	2 – 4	1 – 2
Por sensação de ser enganado ou iludido.	43 – 86	4 – 8	1 – 2	2 – 4	-
Por ter sentimentos de culpa.	32 – 64	7 – 14	8 – 16	2 – 4	1 – 2

TABELA 13 – Descrição da amostra - Eixo II do RDC/TMD

	Média ± Dp	Mediana (25 – 75)	Mín - Máx
Limitações relacionadas função mandibular	0,356 ± 0,218	0,330 (0,160 – 0,520)	0 – 0,91
Depressão	0,848 ± 0,660	0,750 (0,387 – 1,150)	0 – 3,0
SFNE* incluindo dor	1,129 ± 0,807	0,955 (0,440 – 1,637)	0,01 – 3,08
SFNE* excluindo dor	0,958 ± 0,955	0,570 (0,28 – 1,55)	0 – 3,57

\*Sintomas Físicos não Específicos

O eixo II do RDC/TMD aborda aspectos que na avaliação física não são possíveis de serem avaliados como aspectos psicossociais. As limitações relacionadas a função mandibular pode ter um escore de zero a um, quanto maior a pontuação maiores são as limitações durante atividades como mastigar, engolir, conversar entre outras. A média da amostra quanto às limitações foi de  $0,356 \pm 0,218$  (Tabela 13).

Os Sintomas Físicos não específicos incluindo dor (SFNE) podem ter escore de zero a 48 pontos, a média da amostra foi de  $1,129 \pm 0,807$ , mas apesar da média parecer baixa 34% das mulheres foram classificadas com grau moderado de SFNE incluindo dor e 40% foram classificadas com grau severo (Tabela 13 e 14).

Quanto aos SFNE excluindo dor o escore pode variar de zero a 28 pontos. A amostra teve uma média de  $0,958 \pm 0,955$ , sendo 18% classificados como moderado e 42% como severo (Tabela 13 e 14).

A depressão avaliada pelo eixo II do RDC/TMD tem uma variação de escore de zero a 80 pontos, a média da amostra foi de  $0,848 \pm 0,660$ , 42% possuem depressão moderada e 26% depressão severa (Tabela 13 e 14).

Quanto a dor crônica por DTM 46% das mulheres apresentam baixa incapacidade para a dor, porém alta intensidade de dor, 42% apresentam baixa incapacidade e baixa intensidade de dor (Tabela 14).

TABELA 14 – Descrição da amostra de acordo com Eixo II do RDC/TMD

	Classificação	n - %
Grau de dor crônica	Sem dor por dtm nos últimos 6 meses	2 – 4
	Baixa incapacidade - Grau I - baixa intensidade	21 – 42
	Baixa incapacidade - Grau II - alta intensidade	23 – 46
	Alta incapacidade - Grau III - limitação moderada	4 – 8
Depressão	Normal	16 – 32
	Moderada	21 – 42
	Severa	13 – 26
SFNE incluindo dor	Normal	13 – 26
	Moderado	17 – 34
	Severo	20 – 40
SFNE excluindo dor	Normal	20 - 40
	Moderado	9 – 18
	Severo	21 – 42

Quanto a mobilidade são considerados como valores normais acima de 40 mm para abertura máxima da boca, e acima de 7 mm para os movimentos de excursão lateral e protrusão. As médias da amostra estão ilustradas na Tabela 15.

TABELA 15 – Mobilidade articular da amostra de acordo com Eixo I do RDC/TMD

Amplitude de movimento	Média $\pm$ Dp	Mediana (25 – 75)	Mín – Máx
Abertura sem dor	$33,16 \pm 11,35$	33,0 (25 – 42)	9 – 56
Abertura máxima sem auxílio	$45,94 \pm 8,09$	46,0 (42 – 51,25)	20 – 62
Abertura máxima com auxílio	$49,32 \pm 6,69$	50,0 (46 – 53)	21 – 62
Excursão lateral direita	$8,10 \pm 1,854$	8,0 (7 – 10)	4 – 11
Excursão lateral esquerda	$7,88 \pm 2,047$	8,0 (7 – 9)	1 – 11
Protrusão	$5,24 \pm 1,965$	5,00 (4 – 7)	1 – 10

O eixo I do RDC/DTM direciona a avaliação física para a DTM, como locais de dor, dor a palpação (Tabela 16 e 17) em que os masseteres tiveram maior frequência de dor. A dor durante os movimentos mandibulares e presença de ruídos na ATM estão ilustrados na Tabela 18 e 19, nota-se a prevalência da ausência de ruídos articulares durante os movimentos mandibulares.

TABELA 16 – Distribuição da amostra em relação à dor durante a palpação das estruturas articulares e musculotendíneas de acordo com Eixo I do RDC/TMD

Dor à palpação	Sem dor (n - %)	Leve (n - %)	Moderada (n - %)	Severa (n - %)
Temporal posterior D	41 – 82	6 – 12	3 – 6	-
Temporal posterior E	42 – 84	5 – 10	3 – 6	-
Temporal médio D	35 – 70	12 – 24	3 – 6	-
Temporal médio E	34 – 68	13 – 26	2 – 4	1 – 2
Temporal anterior D	34 – 68	11 – 22	3 – 6	2 – 4
Temporal anterior E	35 – 70	9 – 18	4 – 8	2 – 4
Masseter superior D	27 – 54	13 – 26	10 – 20	-
Masseter superior E	29 – 58	15 – 30	5 – 10	1 – 2
Masseter médio D	22 – 44	15 – 30	10 – 20	3 – 6
Masseter médio E	27 – 54	12 – 24	8 – 16	3 – 6
Masseter inferior D	27 – 54	14 – 28	8 – 16	1 – 2
Masseter inferior E	31 – 62	12 – 24	5 – 10	2 – 4
Região mandibular posterior D	5 – 10	12 – 24	18 – 36	15 – 30
Região mandibular posterior E	7 – 14	13 – 26	16 – 32	14 – 28
Região submandibular D	24 – 48	12 – 24	10 – 20	4 – 8
Região submandibular E	23 – 46	12 – 24	8 – 16	7 – 14
Pterigoideo lateral D	3 – 6	2 – 4	14 – 28	30 – 60
Pterigoideo lateral E	-	9 – 18	14 – 28	27 – 54
Tendão temporal D	2 – 4	8 – 16	22 – 44	18 – 36
Tendão temporal E	10 – 20	10 – 20	13 – 26	17 – 34
Polo lateral D	18 – 36	16 – 32	13 – 26	3 – 6
Polo lateral E	18 – 36	13 – 26	12 – 24	7 – 14
Ligamento posterior D	40 – 80	8 – 16	2 – 4	-
Ligamento posterior E	35 – 70	8 – 16	5 – 10	2 – 4

TABELA 17 – Caracterização das participantes quanto à presença de dor à palpação nos músculos masseter e temporal

Presença de dor	Presença de dor (n - %)
Masseter superior direito	23 – 46
Masseter médio direito	28 – 56
Masseter inferior direito	23 – 46
Masseter superior esquerdo	21 – 42
Masseter médio esquerdo	23 – 46
Masseter inferior esquerdo	19 – 38
Temporal posterior direito	9 – 18
Temporal médio direito	15 – 30
Temporal anterior direito	16 – 32
Temporal posterior esquerdo	8 – 16
Temporal médio esquerdo	16 – 32
Temporal anterior esquerdo	15 – 30

TABELA 18 – Distribuição da amostra em relação à presença de dor durante os movimentos mandibulares de acordo com Eixo I do RDC/TMD

Movimento	ATM	Ruído			
		Nenhum (n - %)	Estalido (n - %)	Crepitação fina (n - %)	
Abertura máxima sem auxílio	Direita	33 – 66	16 – 32	1 – 2	
	Esquerda	36 – 72	13 – 26	1 – 2	
Abertura com auxílio	Direita	36 – 72	14 – 28	-	
	Esquerda	34 – 68	16 – 32	-	
Excursão direita	Direita	47 – 94	3 – 6	-	
	Esquerda	36 – 72	14 – 28	-	
Excursão esquerda	Direita	43 – 86	7 – 14	-	
	Esquerda	43 – 86	6 – 12	1 – 2	
Protrusão	Direita	45 – 90	5 – 10	-	
	Esquerda	44 – 88	6 – 12	-	

TABELA 19 – Presença de ruídos durante os movimentos mandibulares – Eixo I do RDC/TMD

Movimento	ATM	Ruído			
		Nenhum (n - %)	Estalido (n - %)	Crepitação fina (n - %)	
Abertura máxima sem auxílio	Direita	12 – 24	23 – 46	12 – 24	
	Esquerda	12 – 24	18 – 36	17 – 34	
Abertura com auxílio	Direita	8 – 16	27 – 54	10 – 20	
	Esquerda	13 – 26	20 – 40	13 – 26	
Excursão direita	Direita	34 – 68	9 – 18	6 – 12	
	Esquerda	33 – 66	10 – 20	7 – 14	
Excursão esquerda	Direita	39 – 78	6 – 12	3 – 6	
	Esquerda	39 – 78	3 – 6	7 – 14	
Protrusão	Direita	27 – 54	13 – 26	10 – 20	
	Esquerda	26 – 52	15 – 30	8 – 16	

A eletromiografia fornece informações sobre a atividade elétrica muscular em micro-volt ( $\mu\text{V}$ ) por meio dos valores da raiz quadrada da média, “*root mean square*” (RMS.). Na tabela 20 estão expressos os valores brutos durante a contração voluntária máxima ou isometria (CVM), mastigação e repouso. Também estão ilustrados os valores normalizados pela CVM nas condições de repouso e mastigação. Com os valores da RMS é possível conhecer qual grupo muscular está mais ativo, na amostra os músculos masseteres foram os mais ativados no repouso e nas contrações (Tabela 21).

TABELA 20 – Valores raiz quadrada da média, “root mean square” (R.M.S.) da amplitude em micro volts ( $\mu\text{V}$ ) e porcentagem da contração voluntária máxima (% MVC) por meio da eletromiografia de superfície

Contração	Lado	Média $\pm$ DP	Mediana (25 – 75)	Mínimo - Máximo
Isométrico masseter	D	76,556 $\pm$ 51,877	59,721 (41,807 – 100,438)	17,63 - 277,67
	E	81,728 $\pm$ 54,678	68,568 (45,445 – 107,974)	11,18 - 281,49
Isométrico temporal	D	73,679 $\pm$ 65,242	49,898 (33,330 – 94,888)	8,71 - 322,54
	E	80,244 $\pm$ 60,416	65,733 (34,245 – 97,913)	5,03 - 278,90
Mastigação masseter	D	55,374 $\pm$ 39,569	43,081 (25,766 – 81,293)	11,38 - 205,68
	E	60,331 $\pm$ 41,047	55,907 (29,452 – 79,000)	7,55 - 196,18
Mastigação temporal	D	53,135 $\pm$ 48,561	38,790 (19,018 – 69,561)	6,73 - 218,94
	E	58,521 $\pm$ 46,455	50,920 (20,257 – 73,610)	10,85 - 221,65
Repouso masseter	D	4,268 $\pm$ 3,548	3,486 (3,269 – 4,000)	2,97 - 28,13
	E	4,244 $\pm$ 1,819	3,702 (3,227 – 4,368)	2,83 - 12,15
Repouso temporal	D	4,112 $\pm$ 1,892	3,409 (3,212 – 4,110)	3,03 - 13,20
	E	4,402 $\pm$ 1,946	3,831 (3,360 – 4,443)	3,02 - 13,32
% CVM Mastigação masseter	D	72,478 $\pm$ 19,936	72,602 (56,620 – 83,789)	35,94 – 118,32
	E	75,186 $\pm$ 20,299	71,523 (60,525 – 86,990)	40,64 – 127,15
% CVM Mastigação temporal	D	70,870 $\pm$ 67,905	44,696 (28,738 – 81,393)	10,42 – 384,65
	E	74,913 $\pm$ 27,277	70,370 (60,046 – 85,082)	31,72 – 215,75
% CVM Repouso masseter	D	7,773 $\pm$ 6,220	6,221 (3,758 – 8,783)	1,35 – 32,63
	E	7,475 $\pm$ 5,236	5,578 (4,341 – 8,843)	1,54 – 27,01
% CVM Repouso temporal	D	9,534 $\pm$ 7,979	8,238 (3,879 – 12,597)	1,30 – 45,39
	E	9,253 $\pm$ 9,522	6,875 (3,988 – 12,098)	1,41 – 63,55

TABELA 21 – Distribuição da amostra quanto ao predomínio de atividade muscular por eletromiografia de superfície

Contração	Simetria (n - %)	Atividade muscular	
		Maior ativação do masseter (n - %)	Maior ativação do temporal (n - %)
Isométrica	1 – 2	25 – 50	24 - 48
Repouso	4 – 8	27 – 54	19 – 38
Mastigação	1 – 2	27 – 54	22 - 44

O impacto da saúde bucal na qualidade de vida questionário *Oral Impact Profile* (OHIP-14) pode ter escores de zero a 56 pontos, quanto maior a pontuação pior o impacto na qualidade de vida. A amostra obteve média total de 18,18  $\pm$  11,971 (Tabela 22). Da amostra 42% apresentaram impacto forte na QVRSB (Gráfico 4).

TABELA 22 – Qualidade de vida relacionada à saúde bucal por meio do *Oral Impact Profile (OHIP-14)*

Domínios OHIP	Média ± DP	Mediana (25 – 75)	Mín - Máx
Limitação funcional	1,10 ± 1,474	0 (0 – 2)	0-5
Dor física	4,50 ± 2,140	4,0 (3,0 – 6,0)	0-8
Desconforto psicológico	4,32 ± 2,369	4,0 (3,0 – 6,0)	0-8
Incapacidade física	2,32 ± 2,272	2,0 (0 – 4)	0-8
Incapacidade psicológica	2,50 ± 2,367	2,0 (0 – 4)	0-8
Incapacidade social	2,06 ± 2,198	2,0 (0 – 3)	0-8
Desvantagem social	1,44 ± 1,950	1,0 (0 – 2)	0-8
Total	18,18 ± 11,971	16,0 (10,0 – 24,5)	0-53

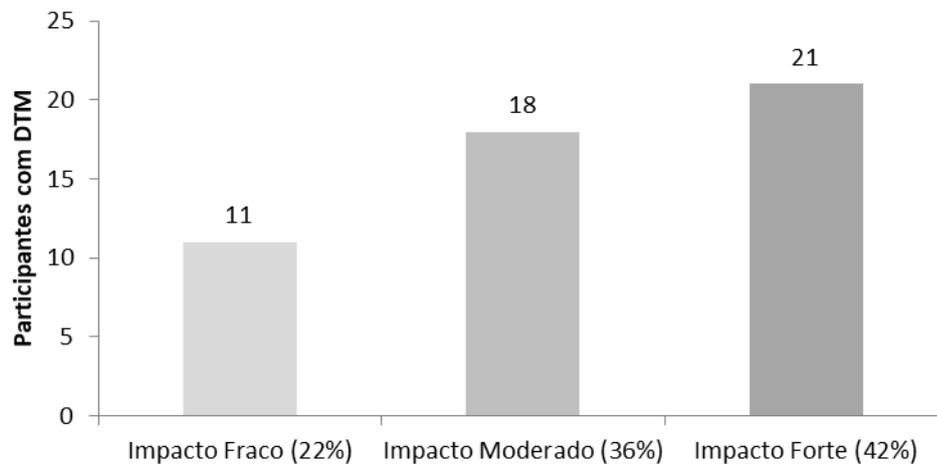


GRÁFICO 4 – Classificação das participantes quanto ao impacto da DTM na QVRSB

Em relação ao Burnout, 8% da amostra apresentaram indícios no domínio “exaustão emocional”, 4% na “despersonalização” e 6% no “envolvimento pessoal no trabalho”. Nenhuma participante apresentou indícios nos três domínios, uma participante apresentou indício na “exaustão emocional” e na “despersonalização” (Tabela 23).

TABELA 23 – Caracterização das participantes quanto à presença de Burnout - *Maslach Burnout Inventory – general survey (GS)*

Domínios	Média ± DP	Mediana (25 – 75)	Mín – Máx	Normal (n – %)	Burnout (n – %)
Exaustão emocional	13,10±7,893	12,00 (6 – 19,5)	0 – 34	46 – 92	4 – 8
Despersonalização	2,90±4,799	1,00 (0 – 3)	0 – 20	48 – 96	2 – 4
Envolvimento pessoal no trabalho	27,60±7,326	30,00 (23 – 34)	7 – 36	47 – 94	3 – 6

As tabelas 24 e 25 mostram as médias dos ângulos obtidos pela fotogrametria.

TABELA 24 – Postura craniovertebral pela fotogrametria

<b>Ângulo</b>	<b>Média ± Dp</b>	<b>Mediana (25 – 75)</b>	<b>Mín – Máx</b>
Craniovertebral	48,623 ± 5,686	48,080 (44,530 – 51,505)	37,94 – 62,32
Posição da cabeça	40,543 ± 4,099	40,270 (38,302 – 43,592)	26,12 – 47,70
Inclinação da cabeça	25,433 ± 5,344	25,150 (21,552 – 28,962)	14,37 – 37,45
Inclinação frontal da cabeça	1,743 ± 1,419	1,210 (0,880 – 2,422)	0,01 – 6,40
Rotação da cabeça	3,800 ± 3,326	3,00 (1,512 – 4,652)	0,32 – 15,58

TABELA 25 – Lado da inclinação e rotação cervical pela fotogrametria

<b>Alteração postural</b>	<b>Direito (n – %)</b>	<b>Esquerdo (n – %)</b>
Inclinação da cervical	22 - 44	28 - 56
Rotação da cervical	20 - 40	30 - 60

As participantes foram avaliadas quanto à mobilidade cervical com o flexímetro e as médias das amplitudes de movimento estão expressas na tabela 26.

TABELA 26 – Mobilidade cervical da amostra - Fleximetria

<b>Amplitude de movimento cervical</b>	<b>Média ± DP</b>	<b>Mediana (25 – 75)</b>	<b>Mín - Máx</b>
Flexão	56,558 ± 8,702	56,300 (48,900 – 63,550)	42,30 – 81,30
Extensão	73,348 ± 10,736	73,650 (65,125 – 80,650)	54,00 – 101,60
Inclinação Direita	46,054 ± 7,029	46,150 (41,650 – 50,250)	28,60 – 60,00
Inclinação Esquerda	45,824 ± 6,660	44,600 (41,300 – 49,700)	32,00 – 71,60
Rotação direita	76,264 ± 12,617	78,150 (68,050 – 85,700)	29,60 – 95,00
Rotação esquerda	79,850 ± 10,219	80,450 (76,600 – 86,300)	34,00 – 95,30

## 5.2. Resultados Inferenciais

### 5.2.1. Diagnósticos de Disfunção Temporomandibular – RDC / TMD

A amostra avaliada foi dividida por diagnóstico em DTM muscular, DTM articular e DTM mista de acordo com o Eixo I do RDC/TMD. Não houve diferença entre esses grupos em relação às limitações relacionadas à função mandibular, depressão, sintomas físicos não específicos, quanto ao grau de dor e interferência no trabalho e nas atividades diárias que são avaliados pelo Eixo II do RDC/TMD (Tabela 27).

TABELA 27 – Comparação das limitações, depressão, sintomas físicos não específicos e dor avaliado pelo Eixo II do RDC/TMD entre os grupos de diagnóstico muscular, articular e misto (*Kruskal Wallis Test*)

	p
Limitações relacionadas à função mandibular	0,451
Depressão	0,222
SFNE incluindo dor	0,093
SFNE excluindo dor	0,229
Grau de dor no exato momento	0,147
Grau de dor pior que já sentiu nos últimos seis meses	0,086
Grau de dor média dos últimos seis meses	0,120
Dias de afastamento devido a dor nos últimos seis meses	0,479
Grau de interferência da dor nas atividades diárias	0,209
Quanto a dor mudou a disposição para lazer, atividades sociais e familiares	0,265
Quanto a dor mudou a capacidade de trabalhar	0,307

As mulheres avaliadas também foram divididas de acordo com o diagnóstico muscular em dor miofascial, dor miofascial com limitação de abertura e sem diagnóstico de DTM muscular. Ao comparar esses grupos não foram encontradas diferenças em relação à idade, número de dentes, escore de limitação da função mandibular, sintomas físicos e dor (Tabela 28).

TABELA 28 – Comparação das condições orais, idade, limitações, depressão, sintomas físicos não específicos e dor avaliado pelo Eixo II do RDC/TMD entre as participantes com diagnóstico de dor miofascial, dor miofascial com limitação da abertura e sem diagnóstico miofascial (*Kruskal-Wallis Test*).

	p
Idade	0,954
Número de dentes	0,666
Limitações relacionadas à função mandibular	0,682
Depressão	0,547
SFNE incluindo dor	0,223
SFNE excluindo dor	0,226
Tempo de dor	0,899
Grau de dor no exato momento	0,148
Grau de dor pior que já sentiu nos últimos seis meses	0,072
Grau de dor média dos últimos seis meses	0,123
Dias de afastamento devido a dor nos últimos seis meses	0,824
Grau de interferência da dor nas atividades diárias	0,191
Quanto a dor mudou a disposição para lazer, atividades sociais e familiares	0,203
Quanto a dor mudou a capacidade de trabalhar	0,390

Foram encontradas diferenças nas amplitudes de movimentos mandibulares de abertura sem dor, abertura máxima e abertura máxima com auxílio (Tabela 29). O grupo de dor miofascial com limitação de abertura teve escores significativamente

menores quando comparado ao grupo de dor miofascial. Não houve diferenças entre o grupo sem diagnóstico muscular e o grupo dor miofascial, assim como entre ao grupo sem diagnóstico muscular e o grupo de dor miofascial com limitação da abertura (Tabela 30).

TABELA 29 – Comparação das amplitudes de movimento mandibular em milímetros avaliado pelo Eixo I do RDC/TMD entre as participantes com diagnóstico de dor miofascial, dor miofascial com limitação da abertura e sem diagnóstico miofascial (Kruskal-Wallis Test)

	p
Abertura mandibular sem dor (Eixo I)	0,000*
Abertura máxima (Eixo I)	0,004*
Abertura máxima com auxílio (Eixo I)	0,013*
Excursão direita (Eixo I)	0,191
Excursão esquerda (Eixo I)	0,204
Protusão (Eixo I)	0,942

TABELA 30 – Comparação entre os grupos de dor miofascial, dor miofascial com limitação de abertura e sem diagnóstico muscular quanto à amplitude de abertura mandibular (Mann-Whitney Test).

Grupo (n)	Sem dor		Abertura mandibular		Máxima com auxílio	
	Mediana (25 – 75)	p	Máxima Mediana (25 – 75)	p	Mediana (25 – 75)	p
Sem diagnóstico muscular (2)	35,5 (30,0 – 41,0)	0,105	45,0 (44,0 – 46,0)	0,203	48,5 (48,0 – 49,0)	0,203
Dor miofascial (16)	44,5 (42,0 – 49,0)		52,5 (45,0 – 57,5)		53,0 (49,0 – 58,0)	
Sem diagnóstico muscular (2)	35,5 (30,0 – 41,0)	0,187	45,0 (44,0 – 46,0)	0,825	48,5 (48,0 – 49,0)	0,912
Dor miofascial com limitação de abertura (32)	28,5 (24,0 – 35,5)		44,5 (40,0 – 48,5)		49,0 (45,0 – 51,0)	
Dor miofascial (16)	44,5 (42,0 – 49,0)	0,000*	52,5 (45,0 – 57,5)	0,001*	53,0 (49,0 – 58,0)	0,004*
Dor miofascial com limitação de abertura (32)	28,5 (24,0 – 35,5)		44,5 (40,0 – 48,5)		49,0 (45,0 – 51,0)	

### 5.2.2. Disfunção Temporomandibular – RDC / TMD e Síndrome de Burnout – Maslach Burnout Inventory

Quanto ao Burnout, as participantes com DTM não apresentaram diferenças significativas em relação ao diagnóstico (Tabela 31).

TABELA 31 – Comparação dos valores domínios do *Maslach Burnout Inventory – General Survey* (MBI – GS) entre os grupos de diagnóstico muscular, articular e misto (*Kruskal Wallis Test*).

		p
MBI – GS	Burnout – exaustão emocional	0,273
	Burnout – despersonalização	0,994
	Burnout – envolvimento pessoal no trabalho	0,753

Não houve diferenças quanto os escores de burnout entre os grupos de diagnóstico muscular e o grupo sem diagnóstico muscular (Tabela 32).

TABELA 32 – Comparação dos valores dos domínios do *Maslach Burnout Inventory – General Survey* (MBI – GS) entre as participantes com diagnóstico de dor miofascial, dor miofascial com limitação da abertura e sem diagnóstico miofascial (*Kruskal-Wallis Test*).

		p
MBI – GS	Burnout – exaustão emocional	0,956
	Burnout – despersonalização	0,671
	Burnout – envolvimento pessoal no trabalho	0,854

O envolvimento sem/mono ou biarticular mostrou impacto sobre o burnout Exaustão Emocional e Despersonalização, mulheres com envolvimento biarticular apresentaram maiores pontuações para a SB (Tabela 33, Gráfico 5 e 6).

TABELA 33 – Impacto do envolvimento articular, sem envolvimento, envolvimento monoarticular e envolvimento biarticular sobre a Síndrome de Burnout (*Kruskal-Wallis Test*).

Síndrome de Burnout	Exaustão Emocional	Despersonalização	Envolvimento Pessoal no Trabalho
P	0,030*	0,0012*	0,272

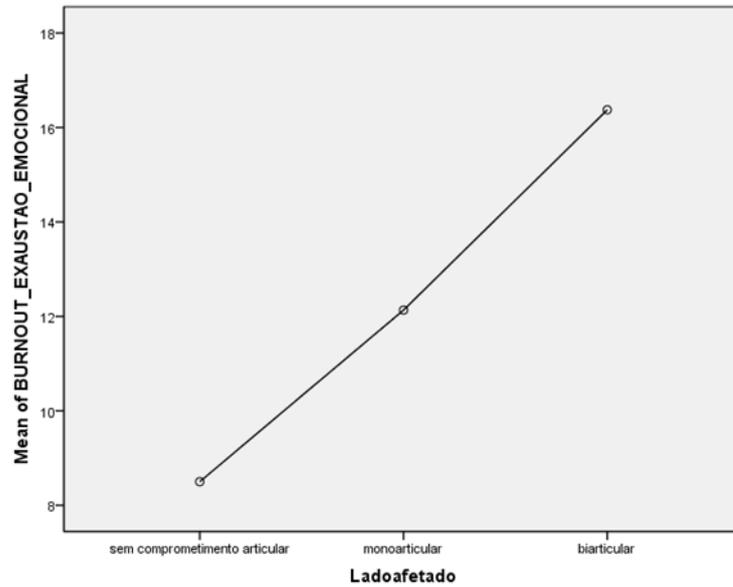


GRÁFICO 5 – Média do domínio exaustão emocional e o comprometimento articular por lateralidade.

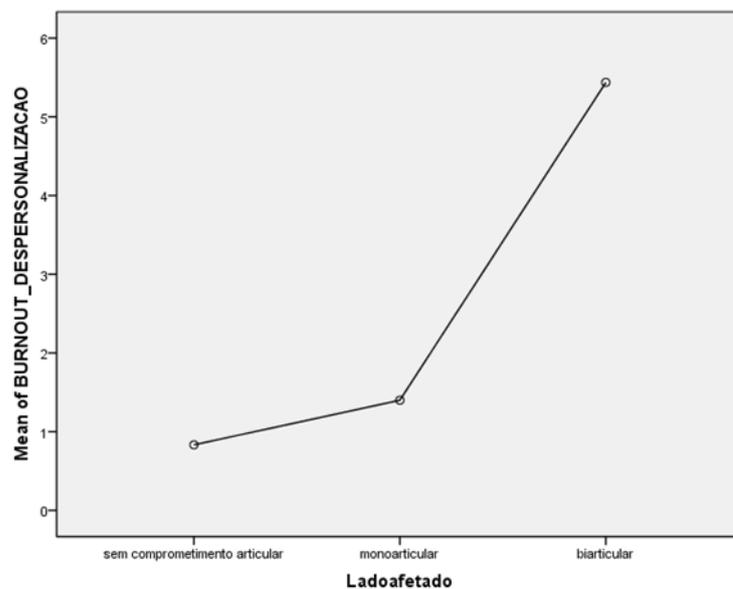


GRÁFICO 6 – Média do domínio despersonalização e o comprometimento articular por lateralidade.

TABELA 34 – Comparação dos valores dos domínios do Maslach *Burnout Inventory – General Survey* entre as participantes de acordo com a classificação do grau de dor crônica pelo Eixo II do RDC/TMD (*Kruskal Wallis Test*).

		p
MBI – GS	Burnout – exaustão emocional	0,050*
	Burnout – despersonalização	0,280
	Burnout – envolvimento pessoal no trabalho	0,096

Quanto ao Burnout, somente o domínio exaustão emocional apresentou diferença significativa entre o grupo III com o grupo I e grupo II (Tabela 34 e 35).

TABELA 35 – Comparação entre a classificação de dor crônica quanto aos domínios exaustão emocional do *Maslach Burnout Inventory - GS (Mann-Whitney Test)*.

Grupo (n)	Burnout – Exaustão emocional	
	Mediana (25 – 75)	P
Sem dor (2)	6,5 (2,0 – 11,0)	0,209
Grau I (21)	13,0 (8,0 – 19,0)	
Sem dor (2)	6,5 (2,0 – 11,0)	0,269
Grau II (23)	11,0 (6,0 – 15,5)	
Sem dor (2)	6,5 (2,0 – 11,0)	0,064
Grau III (4)	23,0 (18,0 – 27,5)	
Grau I (21)	13,0 (8,0 – 19,0)	0,473
Grau II (23)	11,0 (6,0 – 15,5)	
Grau I (21)	13,0 (8,0 – 19,0)	0,041*
Grau III (4)	23,0 (18,0 – 27,5)	
Grau II (23)	11,0 (6,0 – 15,5)	0,013*
Grau III (4)	23,0 (18,0 – 27,5)	

Sem dor: sem dor nos últimos 6 meses;  
 Grau I: Baixa incapacidade – Baixa intensidade;  
 Grau II: Baixa incapacidade – Alta intensidade;  
 Grau III: Alta incapacidade – Limitação moderada;

TABELA 36 – Comparação dos valores dos domínios do *Maslach Burnout Inventory – General Survey* entre as participantes de acordo com a classificação da depressão em normal, moderada e severa (*Kruskal Wallis Test*) e correlação dos domínios do *Maslach Burnout Inventory – General Survey* com os escores de depressão (*Speraman Test*).

MBI – GS	Kruskal Wallis Test		Spearman Test	
	p		$\rho$	P
Burnout – exaustão emocional	0,001*		0,618	<0,001*
Burnout – despersonalização	0,039*		0,413	0,003*
Burnout – envolvimento pessoal no trabalho	0,697		0,106	0,465

Os escores de depressão tiveram correlações positivas com os domínios exaustão emocional e despersonalização. Os domínios exaustão emocional e despersonalização do MBI-GS foram significativamente diferentes em relação ao grau de depressão mensurado pelo Eixo II do RDC/DTM (Tabela 36). O domínio exaustão emocional apresentou escores diferentes em todos os graus de depressão sendo maiores na classificação severa. Já o domínio despersonalização apresentou diferença significativa quando comparado o grau severo com o normal (Tabela 37).

Não houve diferença entre os escores do MBI-GS entre as participantes que tem bruxismo/apertamento e as que não possuem bruxismo/apertamento (Tabela 38).

TABELA 37 – Comparação entre os escores dos domínios exaustão emocional e despersonalização do MBI-GS de acordo com a classificação da depressão do Eixo II do RDC/TMD (*Mann-Whitney Test*).

Depressão (Eixo II-RDC/TMD)	<i>Burnout</i> – exaustão emocional		<i>Burnout</i> – despersonalização	
	Mediana (25 – 75)	P	Mediana (25 – 75)	p
Normal	7,0 (5,0 – 12,75)	0,046*	0 (0 – 1,75)	0,056
Moderada	11,0 (8,0 – 21,0)		1,0 (0 – 4,0)	
Normal	7,0 (5,0 – 12,75)	0,001*	0 (0 – 1,75)	0,019*
Severa	19,0 (14,0 – 24,0)		2,0 (0 – 11,0)	
Moderada	11,0 (8,0 – 21,0)	0,025*	1,0 (0 – 4,0)	0,302
Severa	19,0 (14,0 – 24,0)		2,0 (0 – 11,0)	

TABELA 38 – Comparação dos valores do escore dos domínios do Maslach *Burnout Inventory – General Survey* (MBI – GS) entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (*Mann-Whitney Test*).

		p
MBI – GS	Burnout – exaustão emocional	0,393
	Burnout – despersonalização	0,704
	Burnout – envolvimento pessoal no trabalho	0,300

TABELA 39 – Correlação entre as limitações relacionadas à função mandibular com os domínios do *Maslach Burnout Inventory – General Survey* (MBI – GS) (*Spearman Test*).

MBI – GS	Limitações relacionadas à função mandibular	
	$\rho$	p
Burnout – exaustão emocional	0,243	0,089
Burnout – despersonalização	0,040	0,783
Burnout – envolvimento pessoal no trabalho	0,190	0,186

$\rho$ : coeficiente de correlação de Spearman.

Ao analisar os escores das limitações relacionadas a função mandibular não houve correlação significativa com os domínios do MBI-GS (Tabela 39).

Não houve diferenças entre os escores do MBI-GS entre as mulheres que trabalham, estudam, trabalham e estudam e não trabalham nem estudam (Tabela 40).

TABELA 40 – Tabelas 50: Comparação dos valores do escore dos domínios do *Maslach Burnout Inventory – General Survey* (MBI – GS) entre as participantes que trabalham, estudam, trabalham e estudam e não trabalham nem estudam (*Kruskal-Wallis Test*).

		p
MBI – GS	Burnout – exaustão emocional	0,204
	Burnout – despersonalização	0,181
	Burnout – envolvimento pessoal no trabalho	0,903

### 5.2.3. Disfunção Temporomandibular – RDC / DTM e Postura Crâniocervical – Biofotogrametria

Não houve diferença nos ângulos da avaliação postural pela biofotogrametria quanto aos diagnósticos de DTM (muscular, articular e mista), diagnóstico muscular, grau de dor crônica e presença ou não de bruxismo/apertamento (Tabela 41).

TABELA 41 – Comparação dos diagnósticos de DTM, diagnósticos musculares, grau de dor crônica pelo Eixo II do RDC/DTM e relato ou não de bruxismo quanto aos valores angulares de postura pela biofotogrametria (*Kruskal Wallis Test*).

	A	B	C	D
Ângulo da Biofotogrametria	p	p	p	p
Craniovertebral	0,611	0,428	0,429	0,803
Posição da cabeça	0,433	0,990	0,605	0,166
Inclinação da cabeça	0,820	0,800	0,853	0,928
Inclinação da cabeça plano frontal	0,980	0,237	0,737	0,937
Rotação cervical	0,473	0,393	0,686	0,084

A - Diagnóstico muscular, articular e misto; B - Dor miofascial, dor miofascial com limitação da abertura e sem diagnóstico miofascial; C - Grau de dor crônica; D - Relato ou não de presença de bruxismo/apertamento.

As angulações posturais não foram diferentes entre as participantes que tiveram maior ativação dos masseteres em comparação com as que tiveram maior ativação de temporais ou com as que apresentaram simetria (Tabela 42).

Ao analisar os escores das limitações relacionadas a função mandibular Não houve correlação com os ângulos posturais de biofotogrametria (Tabela 43).

TABELA 42 – Comparação quanto à angulação postural da cabeça e cervical entre as participantes que apresentaram simetria, maior ativação dos masseteres e maior ativação dos temporais (*Kruskal Wallis Test*).

	Isometria	Repouso	Mastigação
	p	p	p
Ângulo craniovertebral	0,756	0,789	0,214
Ângulo posição da cabeça	0,983	0,858	0,588
Ângulo inclinação da cabeça	0,057	0,843	0,274
Ângulo inclinação da cabeça plano frontal	0,332	0,220	0,205
Ângulo rotação cervical	0,223	0,608	0,543

TABELA 43 – Correlação entre as limitações relacionadas à função mandibular com valores angulares da biofotogrametria (*Spearman Test*).

		Limitações relacionadas à função mandibular	
		$\rho$	$\rho$
Biofotogrametria	Ângulo craniovertebral	0,170	0,237
	Ângulo posição da cabeça	0,104	0,472
	Ângulo inclinação da cabeça	0,127	0,379
	Ângulo inclinação da cabeça plano frontal	-0,064	0,661
	Ângulo rotação cervical	0,021	0,883

$\rho$ : coeficiente de correlação de *Spearman*.

#### 5.2.4. Disfunção Temporomandibular – RDC / TMD e Amplitude de Movimento Articular de Cervical – Fleximetria

Quanto à amplitude de movimento cervical avaliada por meio do flexímetro a ADM de rotação para o lado direito apresentou diferença significativa (Tabela 44). Comparando os diagnósticos muscular, articular e misto, as participantes com DTM articular apresentaram maiores angulações de rotação à direita em comparação aos outros grupos. (Tabela 45).

TABELA 44 – Comparação dos valores angulares da fleximetria de cervical entre os diagnósticos de DTM e os diagnósticos miofasciais (*Kruskal Wallis Test*).

Fleximetria – ADM	A	B
	$p$	$p$
Flexão cervical	0,163	0,181
Extensão cervical	0,290	0,538
Inclinação lateral direita cervical	0,283	0,107
Inclinação lateral esquerda cervical	0,490	0,825
Rotação direita cervical	0,021*	0,047*
Rotação esquerda cervical	0,948	0,732

A - diagnóstico muscular, articular e misto; B - dor miofascial, dor miofascial com limitação da abertura e sem diagnóstico miofascial;

TABELA 45 – Comparação entre os grupos de diagnóstico muscular, articular e misto quanto a amplitude de rotação direita cervical avaliada por meio do flexímetro (*Mann-Whitney Test*).

	N	ADM rotação direita cervical Mediana (25 – 75)	$p$
DTM muscular	15	69,00 (64,5 – 79,3)	0,037*
DTM articular	2	93,15 (91,3 – 95,0)	
DTM muscular	15	69,00 (64,5 – 79,3)	0,072
DTM mista	33	78,60(71,6 – 85,0)	
DTM articular	2	93,15 (91,3 – 95,0)	0,033*
DTM mista	33	78,60(71,6 – 85,0)	

Em relação aos diagnósticos musculares as participantes sem diagnóstico muscular apresentaram amplitudes significativamente maiores em comparação aos grupos de dor miofascial (Tabela 46).

TABELA 46 – Comparação entre os grupos de dor miofascial, dor miofascial com limitação de abertura e sem diagnóstico muscular quanto à amplitude de movimento de rotação direita da cervical (*Mann-Whitney Test*).

	ADM rotação direita cervical Mediana (25 – 75)	p
Sem diagnóstico muscular (2)	93,15 (91,3 – 95,0)	0,049*
Dor miofascial (16)	82,95 (66,0 – 88,0)	
Sem diagnóstico muscular (2)	93,15 (91,3 – 95,0)	0,028*
Dor miofascial com limitação de abertura (32)	77,00 (67,8 – 79,6)	
Dor miofascial (16)	82,95 (66,0 – 88,0)	0,229
Dor miofascial com limitação de abertura (32)	77,00 (67,8 – 79,6)	

Não houve diferença nos ângulos das amplitudes de movimento da fleximetria cervical entre os grupos de dor crônica, exceto na rotação cervical esquerda em que houve diferença entre o grupo sem dor e o grupo grau II que apresentou maiores angulações (Tabela 47 e Tabela 48). Os valores da fleximetria não foram diferentes entre as mulheres com e sem bruxismo/apertamento, exceto a variável rotação esquerda da cervical em que as que apresentam bruxismo/apertamento tiveram maiores angulações (Tabela 48 e Tabela 49).

TABELA 47 – Comparação dos valores angulares da fleximetria de cervical entre as participantes de acordo com a classificação do grau de dor crônica (*Kruskal Wallis Test*) e entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo pelo Eixo II do RDC/TMD (*Mann-Whitney Test*).

	A	B
Fleximetria – ADM	p	p
Flexão cervical	0,484	0,883
Extensão cervical	0,960	0,510
Inclinação lateral direita cervical	0,853	0,964
Inclinação lateral esquerda cervical	0,757	0,847
Rotação direita cervical	0,552	0,937
Rotação esquerda cervical	0,046*	0,023*

A – Grau de dor crônica; B – Presença ou não de bruxismo/apertamento.

TABELA 48 – Comparação entre a classificação de dor crônica quanto aos valores de rotação esquerda cervical (*Mann-Whitney Test*).

Grupo (n)	ADM rotação esquerda cervical	
	Mediana (25 – 75)	p
Sem dor (2)	69,6 (65,6 – 73,6)	0,126
Grau I (21)	80,0 (76,6 – 85,0)	
Sem dor (2)	69,6 (65,6 – 73,6)	0,045*
Grau II (23)	83,6 (78,0 – 88,3)	
Sem dor (2)	69,6 (65,6 – 73,6)	0,159
Grau III (4)	76,6 (73,95 – 78,8)	
Grau I (21)	80,0 (76,6 – 85,0)	0,115
Grau II (23)	83,6 (78,0 – 88,3)	
Grau I (21)	80,0 (76,6 – 85,0)	0,266
Grau III (4)	76,6 (73,95 – 78,8)	
Grau II (23)	83,6 (78,0 – 88,3)	0,065
Grau III (4)	76,6 (73,95 – 78,8)	

Sem dor: sem dor nos últimos 6 meses; Grau I: Baixa incapacidade – Baixa intensidade; Grau II: Baixa incapacidade – Alta intensidade; Grau III: Alta incapacidade – Limitação moderada;

TABELA 49 – Comparação dos valores angulares da rotação cervical esquerda entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (*Mann-Whitney Test*).

Bruxismo/Apertamento	Rotação cervical esquerda	
	Mediana (25 – 75)	p
Presença	81,95 (77,22 – 87,15)	0,023*
Ausência	75,95 (68,35 – 80,90)	

Quanto a fleximetria, somente a inclinação lateral direita cervical teve correlação significativa em que quanto maior a limitação relacionada a função mandibular menor a inclinação da cervical à direita (Tabela 50).

TABELA 50 – Correlação entre as limitações relacionadas à função mandibular com valores angulares da fleximetria de cervical (*Spearman Test*).

	Limitações relacionadas à função mandibular		
	$\rho$	$\rho$	
Fleximetria	ADM flexão cervical	0,205	0,153
	ADM extensão cervical	-0,243	0,089
	ADM inclinação lateral direita cervical	-0,315	0,026*
	ADM inclinação lateral esquerda cervical	-,0,099	0,496
	ADM rotação direita cervical	-0,266	0,062
	ADM rotação esquerda cervical	-0,098	0,499

$\rho$ : coeficiente de correlação de *Spearman*.

Não houve diferença nas amplitudes de movimento da cervical entre as participantes que tiveram maior ativação dos masseteres em comparação com as

que tiveram maior ativação de temporais ou com as que apresentaram simetria (Tabela 51).

TABELA 51 – Comparação quanto flexibilidade de cervical entre as participantes que apresentaram simetria, maior ativação dos masseteres e maior ativação dos temporais (*Kruskal Wallis Test*).

	Isometria	Repouso	Mastigação
	p	p	p
ADM flexão cervical	0,291	0,457	0,208
ADM extensão cervical	0,601	0,409	0,419
ADM inclinação lateral direita cervical	0,749	0,823	0,265
ADM inclinação lateral esquerda cervical	0,438	0,715	0,638
ADM rotação direita cervical	0,678	0,668	0,156
ADM rotação esquerda cervical	0,426	0,971	0,705

#### 5.2.5. Disfunção Temporomandibular – RDC / TMD e Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal – OHIP-14

O comprometimento articular mostrou diferenças de impacto sobre a qualidade de vida (sem envolvimento articular, envolvimento monoarticular e envolvimento biarticular) (Gráfico7).

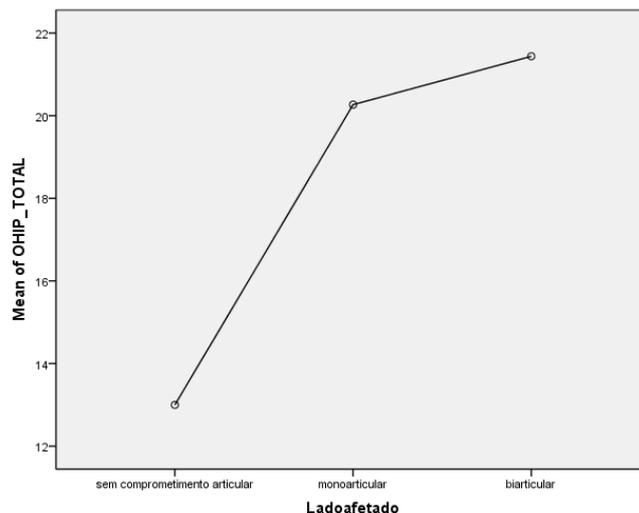


GRÁFICO 7 – Médias do escore total do OHIP-14 e o comprometimento articular (sem comprometimento, monoarticular e biarticular).

Quanto a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, as participantes com DTM não apresentaram diferenças significativas em relação ao diagnóstico de DTM muscular, articular ou mista nem quanto aos diagnósticos musculares (Tabela 52).

Em relação a classificação de dor crônica, houve diferença no domínio limitação funcional entre o grau III com grau I e grau II. O grau III apresentou maiores escores. Essas diferenças se repetiram nos domínios incapacidade psicológica, incapacidade social e desvantagem social. No escore total houve diferença significativa entre o grupo II e grupo III de dor crônica (Tabela 52 e Tabela 53).

TABELA 52 – Comparação dos valores do escore total e dos domínios do questionário de qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHIP-14) entre os grupos de diagnóstico DTM, diagnósticos de DTM muscular e grau de dor crônica avaliados pelo Eixo II do RDC/TMD (*Kruskal Wallis Test*).

	A	B	C
OHIP-14	p	p	p
Limitação funcional	0,078	0,455	0,022*
Dor física	0,325	0,334	0,124
Desconforto psicológico	0,521	0,677	0,126
Incapacidade física	0,460	0,473	0,124
Incapacidade psicológica	0,552	0,685	0,009*
Incapacidade social	0,948	0,694	0,008*
Desvantagem social	0,321	0,292	0,002*
Total	0,381	0,381	0,015*

A – Diagnóstico muscular, articular e misto; B - Diagnóstico de dor miofascial, dor miofascial com limitação da abertura e sem diagnóstico miofascial; C – Grau de dor crônica.

TABELA 53 – Comparação entre a classificação de dor crônica quanto aos domínios do OHIP-14 (*Mann-Whitney Test*).

Grupo (n)	OHIP - 14									
	Limitação Funcional		Incapacidade psicológica		Incapacidade Social		Desvantagem Social		Escore Total	
	Mediana (25 – 75)	p	Mediana (25 – 75)	P	Mediana (25 – 75)	p	Mediana (25 – 75)	p	Mediana (25 – 75)	p
Sem dor (2)	0,5 (0-1,0)	0,809	0,5 (0-1,0)	0,364	0,5 (0-1,0)	0,458	0,0 (0-2,0)	0,301	8,0 (4,0-12,0)	0,326
Grau I (21)	0,0 (0-2,0)		2,0 (0-3,0)		1,0 (0-2,0)		0,0 (0-1,0)		14,0 (8,0-19,0)	
Sem dor (2)	0,5 (0-1,0)	1,000	0,5 (0-1,0)	0,129	0,5 (0-1,0)	0,239	0,0 (0-2,0)	0,079	8,0 (4,0-12,0)	0,133
Grau II (23)	0,0 (0-1,0)		2,0 (1,0-4,5)		2,0 (0-3,5)		1,0 (0,5-2,5)		17,0 (11,0-28,0)	
Sem dor (2)	0,5 (0-1,0)	0,060	0,5 (0-1,0)	0,060	0,5 (0-1,0)	0,060	0,0 (0-2,0)	0,057	8,0 (4,0-12,0)	0,064
Grau III (4)	4,0 (2,5-5,0)		7,0 (4,5-8,0)		7,0 (4,5-8,0)		6,0 (2,5-8,0)		44,5 (27,5-51,5)	
Grau I (21)	0,0 (0-2,0)	0,560	2,0 (0-3,0)	0,081	1,0 (0-2,0)	0,119	0,0 (0-1,0)	0,010*	14,0 (8,0-19,0)	0,084
Grau II (23)	0,0 (0-1,0)		2,0 (1,0-4,5)		2,0 (0-3,5)		1,0 (0,5-2,5)		17,0 (11,0-28,0)	
Grau I (21)	0,0 (0-2,0)	0,009*	2,0 (0-3,0)	0,004*	1,0 (0-2,0)	0,002*	0,0 (0-1,0)	0,004*	14,0 (8,0-19,0)	0,012
Grau III (4)	4,0 (2,5-5,0)		7,0 (4,5-8,0)		7,0 (4,5-8,0)		6,0 (2,5-8,0)		44,5 (27,5-51,5)	
Grau II (23)	0,0 (0-1,0)	0,002*	2,0 (1,0-4,5)	0,023*	2,0 (0-3,5)	0,010*	1,0 (0,5-2,5)	0,036*	17,0 (11,0-28,0)	0,026*
Grau III (4)	4,0 (2,5-5,0)		7,0 (4,5-8,0)		7,0 (4,5-8,0)		6,0 (2,5-8,0)		44,5 (27,5-51,5)	

Sem dor: sem dor nos últimos 6 meses; Grau I: Baixa incapacidade – Baixa intensidade; Grau II: Baixa incapacidade – Alta intensidade; Grau III: Alta incapacidade – Limitação moderada;

Os escores do OHIP-14 apresentaram correlação com o grau de dor avaliado no Eixo II do RDC/TMD. Todos os domínios, com exceção da limitação funcional, tiveram correlação com o grau de dor no momento da avaliação, com o pior grau de dor sentido nos últimos seis meses e grau de dor média. O domínio incapacidade física teve correlação com o grau de dor no momento da avaliação e com o grau de dor média dos últimos seis meses (Tabela 54).

TABELA 54 – Correlação entre os domínios e escore total da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHIP-14) com o grau de dor do Eixo II do RDC/TMD (*Correlação de Spearman*).

OHIP-14	Grau de dor no exato momento		Grau de dor pior que já sentiu nos últimos seis meses		Grau de dor média dos últimos seis meses	
	$\rho$	p	P	p	$\rho$	P
Limitação funcional	0,226	0,115	-0,088	0,544	0,045	0,735
Dor física	0,289	0,041*	0,340	0,016*	0,314	0,026*
Desconforto psicológico	0,294	0,039*	0,366	0,009*	0,291	0,040*
Incapacidade física	0,327	0,020*	0,254	0,075	0,288	0,042*
Incapacidade psicológica	0,326	0,021*	0,425	0,000*	0,388	0,005*
Incapacidade social	0,382	0,006*	0,481	0,000*	0,342	0,015*
Desvantagem social	0,416	0,003*	0,442	0,001*	0,333	0,018*
Total	0,382	0,006*	0,408	0,003*	0,392	0,005*

$\rho$ : coeficiente de correlação de Spearman.

Foram observados que os dias de afastamento devido à dor da DTM tiveram correlação com os domínios incapacidade social e desvantagem social do OHIP-14. A interferência da dor nas atividades diárias teve correlação com todos os domínios do OHIP-14 com exceção do domínio limitação funcional. Quanto maior a influencia da dor na disposição para o lazer, maiores os escores dos domínios incapacidade psicológica, incapacidade social, desvantagem social e escore total do OHIP-14. A interferência da dor na capacidade de trabalho foi diretamente proporcional em todos os domínios com exceção da dor física e do desconforto psicológico (Tabela 55).

TABELA 55 – Correlação entre os domínios e escore total da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHIP-14) com a interferência da dor avaliadas pelo Eixo II do RDC/DTM (*Correlação de Spearman*).

OHIP-14	Dias de afastamento devido a dor nos últimos seis meses		Interferência da dor nas atividades diárias		Quanto a dor mudou a disposição para o lazer, atividade social e familiar		Quanto a dor mudou a capacidade de trabalhar	
	$\rho$	p	$\rho$	p	$\rho$	p	$\rho$	p
Limitação funcional	0,045	0,759	0,209	0,144	0,268	0,060	0,348	0,013*
Dor física	0,170	0,239	0,318	0,024*	0,147	0,307	0,267	0,060
Desconforto psicológico	0,217	0,130	0,240	0,094	0,177	0,220	0,242	0,090
Incapacidade física	0,223	0,119	0,294	0,039*	0,253	0,076	0,419	0,002*
Incapacidade psicológica	0,228	0,111	0,518	0,000*	0,458	0,001*	0,536	0,000*
Incapacidade social	0,421	0,002*	0,440	0,001*	0,443	0,001*	0,468	0,001*
Desvantagem social	0,281	0,048*	0,396	0,004*	0,452	0,001*	0,462	0,001*
Total	0,270	0,058	0,399	0,004*	0,346	0,014*	0,468	0,001*

$\rho$ : coeficiente de correlação de Spearman.

Ao comparar os domínios do OHIP-14 com a mobilidade mandibular, em milímetros, não foi observada correlação entre essas variáveis (Tabela 56). Resultado diferente foi observado quando comparado o OHIP-14 com as limitações relacionadas à função mandibular (Eixo II do RDC/TMD) em que todos os domínios e o escore total do OHIP-14 tiveram correlação. Em relação à depressão os domínios do OHIP-14 que tiveram correlação foram limitação funcional, incapacidade social, desvantagem social e escore total do OHIP-14. Os sintomas físicos não específicos incluindo dor tiveram correlação com todos os domínios do OHIP-14 com exceção do domínio dor física. Resultado semelhante ocorreu com os sintomas físicos não específicos excluindo dor em que não houve correlação somente com a incapacidade psicológica do OHIP-14 (Tabela 57).

TABELA 56 – Correlação entre os domínios e escore total da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHIP-14) com a amplitude de movimento da mandíbula avaliada pelo Eixo I do RDC/TMD (*Correlação de Spearman*).

OHIP-14	Abertura mandibular sem dor		Abertura máxima		Abertura máxima com auxílio		Excursão direita		Excursão esquerda		Protusão	
	$\rho$	p	$\rho$	p	P	p	P	p	$\rho$	p	$\rho$	P
Limitação funcional	-0,254	0,075	-	0,669	-	0,230	-	0,336	-0,014	0,921	-	0,909
Dor física	-0,267	0,061	-	0,227	-	0,183	0,276	0,052	0,205	0,153	-	0,815
			0,174		0,191						0,034	

(continua)

(conclusão)

	Abertura mandibular sem dor		Abertura máxima		Abertura máxima com auxílio		Excursão direita		Excursão esquerda		Protusão	
	$\rho$	$p$	$\rho$	$p$	$P$	$p$	$P$	$p$	$p$	$\rho$	$P$	
OHIP-14												
Desconforto psicológico	-0,192	0,182	-	0,221	0,268	0,60	0,105	0,467	0,090	0,536	-	0,808
Incapacidade física	-0,294	0,038*	-	0,177	0,238	0,096	0,175	0,225	0,185	0,199	-	0,884
Incapacidade psicológica	-0,290	0,041*	-	0,045	0,069	0,634	0,038	0,793	0,112	0,439	-	0,683
Incapacidade social	-0,119	0,410	-	0,185	0,225	0,116	-	0,714	-	0,912	-	0,123
Desvantagem social	-0,163	0,257	-	0,127	0,098	0,499	0,044	0,761	0,111	0,444	-	0,346
Total	-0,277	0,051	-	0,178	0,213	0,138	0,138	0,338	0,161	0,265	-	0,780
												0,041

$\rho$ : coeficiente de correlação de Spearman.

TABELA 57 – Correlação entre os domínios e escore total da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHIP-14) com as limitações relacionadas a função mandibular, depressão, sintomas físicos não específicos incluindo e excluindo a dor derivados do Eixo II do RDC/TMD (*Correlação de Spearman*).

OHIP-14	Limitações relacionadas à função mandibular		Depressão		SFNE incluindo dor		SFNE excluindo dor	
	$\rho$	$p$	$\rho$	$p$	$\rho$	$p$	$\rho$	$P$
Limitação funcional	0,328	0,020*	0,572	0,000*	0,648	0,000*	0,663	0,000*
Dor física	0,460	0,001*	0,128	0,374	0,274	0,054	0,309	0,029*
Desconforto psicológico	0,434	0,002*	0,114	0,431	0,303	0,033*	0,277	0,052
Incapacidade física	0,523	0,000*	0,217	0,129	0,381	0,006*	0,347	0,014*
Incapacidade psicológica	0,557	0,000*	0,199	0,166	0,339	0,016*	0,270	0,058
Incapacidade social	0,399	0,004*	0,314	0,027*	0,377	0,007*	0,318	0,025*
Desvantagem social	0,373	0,008*	0,265	0,062*	0,431	0,002*	0,345	0,014*
Total	0,575	0,000*	0,295	0,038*	0,454	0,001*	0,415	0,003*

$\rho$ : coeficiente de correlação de Spearman.

Os escores da limitação funcional do OHIP-14 são diferentes em relação a classificação da depressão (Tabela 58). Na classificação normal e moderada não houve diferenças significativas, mas a classificação severa apresentou escores significativamente maiores na limitação funcional (Tabela 59).

TABELA 58 – Comparação dos valores do escore total e dos domínios do questionário sobre qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHIP-14) entre as participantes de acordo com a classificação da depressão em normal, moderada e severa (*Kruskal Wallis Test*).

		P
OHIP-14	Limitação funcional	<0,001*
	Dor física	0,522
	Desconforto psicológico	0,921
	Incapacidade física	0,192
	Incapacidade psicológica	0,320
	Incapacidade social	0,146
	Desvantagem social	0,185
	Total	0,130

TABELA 59 – Comparação entre os escores do domínio limitação funcional do OHIP-14 de acordo com a classificação da depressão do Eixo II do RDC/DTM (*Mann-Whitney Test*).

Depressão (Eixo II-RDC/DTM)	Limitação funcional – OHIP-14	
	Mediana (25 – 75)	P
Normal	0 (0 – 0)	0,224
Moderada	0 (0 – 1,0)	
Normal	0 (0 – 0)	<0,001*
Severa	2 (1,5 – 3,5)	
Moderada	0 (0 – 1,0)	0,001*
Severa	2 (1,5 – 3,5)	

Não houve diferença entre os escores do OHIP-14 entre as participantes que tem bruxismo/apertamento e as que não possuem. Não houve diferenças entre os escores do OHIP-14 entre as mulheres que trabalham, estudam, trabalham e estudam e não trabalham nem estudam (Tabela 60).

TABELA 60 – Comparação dos valores do escore total e dos domínios do questionário da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHIP-14) entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (*Mann-Whitney Test*) e entre as participantes que trabalham, estudam, trabalham e estudam e não trabalham nem estudam (*Kruskal-Wallis Test*).

OHIP-14	A	B
	p	P
Limitação funcional	0,264	0,437
Dor física	0,140	0,832
Desconforto psicológico	0,113	0,968
Incapacidade física	0,238	0,660
Incapacidade psicológica	0,092	0,532
Incapacidade social	0,197	0,334
Desvantagem social	0,497	0,686
Total	0,099	0,829

A – Relato de presença de bruxismo/apertamento; B – Atividade laboral/estudo (trabalham, estudam, trabalham e estudam e não trabalham nem estudam).

### 5.2.6. Disfunção Temporomandibular – RDC / TMD e atividade Elétrica Muscular – Eletromiografia de Superfície

Quando ao diagnóstico muscular, articular e misto não foram encontradas diferenças nos valores de RMS bruto e normalizado da eletromiografia de superfície entre os grupos (Tabela 61).

TABELA 61 – Comparação do valor bruto do root mean square (RMS) e sua porcentagem da máxima contração voluntária (%MCV) obtido pela eletromiografia de superfície entre os grupos de diagnóstico muscular, articular e misto (*Kruskal Wallis Test*).

			p
RMS	Isométrico	Masseter direito	0,809
		Masseter esquerdo	0,828
		Temporal direito	0,408
		Temporal esquerdo	0,692
	Mastigação	Masseter direito	0,819
		Masseter esquerdo	0,909
		Temporal direito	0,757
		Temporal esquerdo	0,755
	Repouso	Masseter direito	0,706
		Masseter esquerdo	0,489
		Temporal direito	0,324
		Temporal esquerdo	0,151
%MCV	Mastigação	Masseter direito	0,257
		Masseter esquerdo	0,172
		Temporal direito	0,668
		Temporal esquerdo	0,231
	Repouso	Masseter direito	0,891
		Masseter esquerdo	0,975
		Temporal direito	0,682
		Temporal esquerdo	0,499

Dentre as participantes com diagnóstico de dor miofascial, dor miofascial com limitação de abertura e sem diagnóstico de dor miofascial não foram encontradas diferenças significativas nos valores da eletromiografia de superfície (Tabela 62).

TABELA 62 – Comparação do valor bruto do root mean square (RMS) e sua porcentagem da máxima contração voluntária (%CVM) obtido pela eletromiografia de superfície entre as participantes com diagnóstico de dor miofascial, dor miofascial com limitação da abertura e sem diagnóstico miofascial (*Kruskal-Wallis Test*).

			p
RMS	Isométrico	Masseter direito	0,721
		Masseter esquerdo	0,584
		Temporal direito	0,154
		Temporal esquerdo	0,266
	Mastigação	Masseter direito	0,785
		Masseter esquerdo	0,690
		Temporal direito	0,245
		Temporal esquerdo	0,412
	Repouso	Masseter direito	0,201
		Masseter esquerdo	0,642
		Temporal direito	0,355
		Temporal esquerdo	0,323
%CVM	Mastigação	Masseter direito	0,995
		Masseter esquerdo	0,862
		Temporal direito	0,481
		Temporal esquerdo	0,903
	Repouso	Masseter direito	0,932
		Masseter esquerdo	0,775
		Temporal direito	0,562
		Temporal esquerdo	0,119

TABELA 63 – Comparação do valor bruto do root mean square (RMS) e sua porcentagem da máxima contração voluntária (%CVM) obtida pela eletromiografia de superfície entre as participantes de acordo com a classificação do grau de dor crônica pelo Eixo II do RDC/TMD (*Kruskal Wallis Test*).

			p
RMS	Isométrico	Masseter direito	0,835
		Masseter esquerdo	0,552
		Temporal direito	0,286
		Temporal esquerdo	0,616
	Mastigação	Masseter direito	0,875
		Masseter esquerdo	0,847
		Temporal direito	0,204
		Temporal esquerdo	0,841
	Repouso	Masseter direito	0,593
		Masseter esquerdo	0,320
		Temporal direito	0,041*
		Temporal esquerdo	0,856
%CVM	Mastigação	Masseter direito	0,374
		Masseter esquerdo	0,704
		Temporal direito	0,082
		Temporal esquerdo	0,229
	Repouso	Masseter direito	0,965
		Masseter esquerdo	0,584
		Temporal direito	0,119
		Temporal esquerdo	0,763

Quanto a dor crônica da DTM, houve diferenças no valor bruto do RMS em repouso do temporal direito (Tabela 63). O grupo sem dor apresentou maiores valores que o grupo com grau I e o grupo grau II de dor crônica (Tabela 64).

TABELA 64 – Comparação entre a classificação de dor crônica quanto ao RMS da eletromiografia em repouso do temporal direito (*Mann-Whitney Test*).

Grupo (n)	RMS repouso – temporal esquerdo	
	Mediana (25 – 75)	p
Sem dor (2)	9,22 (7,04 – 11,39)	0,038*
Grau I (21)	3,50 (3,29 – 3,99)	
Sem dor (2)	9,22 (7,04 – 11,39)	0,021*
Grau II (23)	3,34 (3,20 – 3,93)	
Sem dor (2)	9,22 (7,04 – 11,39)	0,064
Grau III (4)	3,12 (3,06 – 4,11)	
Grau I (21)	3,50 (3,29 – 3,99)	0,264
Grau II (23)	3,34 (3,20 – 3,93)	
Grau I (21)	3,50 (3,29 – 3,99)	0,103
Grau III (4)	3,12 (3,06 – 4,11)	
Grau II (23)	3,34 (3,20 – 3,93)	0,275
Grau III (4)	3,12 (3,06 – 4,11)	

Sem dor – sem dor nos últimos 6 meses; Grau I - Baixa incapacidade e Baixa intensidade; Grau II - Baixa incapacidade e Alta intensidade; Grau III - Alta incapacidade e Limitação moderada.

Os valores de RMS da eletromiografia brutos e normalizados não tiveram diferença entre mulheres com bruxismo/apertamento e mulheres sem (Tabela 65).

Não houve correlação com os valores brutos e normalizados da eletromiografia, com as limitações da função mandibular (Tabela 66).

TABELA 65 – Comparação do valor bruto do root mean square (RMS) e sua porcentagem da máxima contração voluntária (%CVM) obtido pela eletromiografia de superfície entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (*Mann-Whitney Test*).

			p
RMS	Isométrico	Masseter direito	0,928
		Masseter esquerdo	0,666
		Temporal direito	0,733
		Temporal esquerdo	0,683
	Mastigação	Masseter direito	0,617
		Masseter esquerdo	0,803
		Temporal direito	0,964
		Temporal esquerdo	0,803
	Repouso	Masseter direito	0,076
		Masseter esquerdo	0,229
		Temporal direito	0,140
		Temporal esquerdo	0,650
%CVM	Mastigação	Masseter direito	0,134
		Masseter esquerdo	0,166
		Temporal direito	0,716
		Temporal esquerdo	0,318
	Repouso	Masseter direito	0,481
		Masseter esquerdo	0,097
		Temporal direito	0,066
		Temporal esquerdo	0,146

TABELA 66 – Correlação entre o valor bruto do root mean square (RMS) e sua porcentagem da máxima contração voluntária (%CVM) obtido pela eletromiografia de superfície com as limitações relacionadas à função mandibular (*Spearman Test*).

		Limitações relacionadas à função mandibular		
		$\rho$	$\rho$	
RMS	Isométrico	Masseter direito	-0,115	0,427
		Masseter esquerdo	-0,027	0,850
		Temporal direito	-0,051	0,723
		Temporal esquerdo	0,064	0,661
	Mastigação	Masseter direito	0,023	0,876
		Masseter esquerdo	-0,154	0,285
		Temporal direito	-0,215	0,134
		Temporal esquerdo	0,128	0,376
	Repouso	Masseter direito	-0,048	0,741
		Masseter esquerdo	0,060	0,681
		Temporal direito	0,065	0,653
		Temporal esquerdo	0,082	0,569
%CVM	Mastigação	Masseter direito	-0,115	0,427
		Masseter esquerdo	-0,027	0,850
		Temporal direito	-0,051	0,723
		Temporal esquerdo	0,064	0,661
	Repouso	Masseter direito	0,023	0,876
		Masseter esquerdo	-0,154	0,285
		Temporal direito	-0,215	0,134
		Temporal esquerdo	0,128	0,376

$\rho$ : coeficiente de correlação de Spearman.

A maior ativação de masseteres, temporais ou simetria de atividade elétrica muscular não apresentaram diferenças quanto as limitações relacionadas à função mandibular (Tabela 67).

TABELA 67 – Comparação quanto às limitações da função mandibular, mobilidade mandibular entre as participantes que apresentaram simetria, maior ativação dos masseteres e maior ativação dos temporais (*Kruskal Wallis Test*).

	Isometria	Repouso	Mastigação
	$p$	$p$	$p$
Limitações relacionadas à função mandibular	0,484	0,551	0,872
Abertura mandibular sem dor (Eixo I)	0,195	0,122	0,504
Abertura máxima (Eixo I)	0,151	0,283	0,726
Abertura máxima com auxílio (Eixo I)	0,117	0,220	0,578

### 5.2.7. Limitações Relacionadas à Função Mandibular

Ao analisar os escores das limitações relacionadas à função mandibular houve correlação destes com os escores de depressão, SFNE incluindo e excluindo

dor, grau de interferência da dor nas atividades diárias, mudança na disposição para o lazer devido à dor e o quanto a dor mudou a capacidade para o trabalho (Tabela 68). Quanto à mobilidade mandibular somente a abertura mandibular sem dor apresentou correlação com as limitações da função mandibular (Tabela 69).

TABELA 68 – Correlação entre as limitações relacionadas à função mandibular com a depressão, sintomas físicos não específicos e dor avaliado pelo Eixo II do RDC/DTM (*Spearman Test*).

	Limitações relacionadas a função mandibular	
	$\rho$	P
Depressão	0,343	0,015*
SFNE incluindo dor	0,358	0,011*
SFNE excluindo dor	0,333	0,018*
Grau de dor no exato momento	0,173	0,230
Grau de dor pior que já sentiu nos últimos seis meses	0,246	0,085
Grau de dor média dos últimos seis meses	0,187	0,193
Dias de afastamento devido a dor nos últimos seis meses	0,252	0,077
Grau de interferência da dor nas atividades diárias	0,298	0,036*
Quanto a dor mudou a disposição para lazer, atividades sociais e familiares	0,333	0,018*
Quanto a dor mudou a capacidade de trabalhar	0,341	0,015*

$\rho$ : coeficiente de correlação de *Spearman*.

TABELA 69 – Correlação entre as limitações relacionadas à função mandibular com as amplitudes de movimento mandibular em milímetros avaliado pelo Eixo I do RDC/DTM (*Spearman Test*).

	Limitações relacionadas à função mandibular	
	$\rho$	P
Abertura mandibular sem dor	-0,306	0,031*
Abertura máxima	-0,063	0,664
Abertura máxima com auxílio	-0,020	0,891
Excursão direita	0,081	0,576
Excursão esquerda	-0,199	0,167
Protusão	-0,061	0,675

$\rho$ : coeficiente de correlação de *Spearman*.

#### 5.2.8. Dor Crônica e Disfunção Temporomandibular – RDC/TMD

Não houve diferença entre a classificação de dor crônica para as limitações da função mandibular, depressão e sintomas físicos não específicos (Tabela 70).

TABELA 70 – Comparação das limitações, depressão, sintomas físicos não específicos e dor avaliado pelo Eixo II do RDC/TMD entre as participantes de acordo com a classificação do grau de dor crônica (*Kruskal Wallis Test*).

	P
Limitações relacionadas à função mandibular	0,223
Depressão	0,057
SFNE incluindo dor	0,065
SFNE excluindo dor	0,068

Houve diferenças na abertura mandibular sem dor, abertura máxima mandibular com auxílio e na excursão lateral direita de acordo com o grau de dor crônica (Tabela 71). O grau III de dor crônica teve escores de abertura mandibular sem dor significativamente menores que o grau I e grau II (Tabela 72). Resultado semelhante ocorreu para a abertura máxima com auxílio (Tabela 73).

Quanto à amplitude de movimento de excursão à direita da mandíbula, esta foi menor nas participantes com grau III de dor crônica em comparação ao grau I e grau II, o grau II obteve amplitudes significativamente maiores de excursão mandibular que o grupo sem dor (Tabela 74).

TABELA 71 – Comparação das amplitudes de movimento mandibular em milímetros avaliado pelo Eixo I do RDC/TMD entre as participantes de acordo com a classificação do grau de dor crônica pelo Eixo II do RDC/TMD (*Kruskal Wallis Test*).

	P
Abertura mandibular sem dor (Eixo I)	0,041*
Abertura máxima (Eixo I)	0,104
Abertura máxima com auxílio (Eixo I)	0,031*
Excursão direita (Eixo I)	0,006*
Excursão esquerda (Eixo I)	0,193
Protusão (Eixo I)	0,182

TABELA 72 – Comparação entre a classificação de dor crônica quanto à amplitude de abertura mandibular sem dor em milímetros (*Mann-Whitney Test*).

Grupo (n)	Abertura da mandíbula sem dor	
	Mediana (25 – 75)	P
Sem dor nos últimos 6 meses (2)	40,0 (39,0 – 41,0)	0,353
Baixa incapacidade – Grau I – Baixa intensidade (21)	35,0 (29,0 – 46,0)	
Sem dor nos últimos 6 meses (2)	40,0 (39,0 – 41,0)	0,394
Baixa incapacidade – Grau II – Alta intensidade (23)	33,0 (25,0 – 42,0)	
Sem dor nos últimos 6 meses (2)	40,0 (39,0 – 41,0)	0,064
Alta incapacidade – Grau III – Limitação moderada (4)	14,0 (10,5 – 23,0)	
Baixa incapacidade – Grau I – Baixa intensidade (21)	35,0 (29,0 – 46,0)	0,417
Baixa incapacidade – Grau II – Alta intensidade (23)	33,0 (25,0 – 42,0)	

(continua)

Grupo (n)	(conclusão)	
	Abertura da mandíbula sem dor Mediana (25 – 75)	P
Baixa incapacidade – Grau I – Baixa intensidade (21)	35,0 (29,0 – 46,0)	0,009*
Alta incapacidade – Grau III – Limitação moderada (4)	14,0 (10,5 – 23,0)	
Baixa incapacidade – Grau II – Alta intensidade (23)	33,0 (25,0 – 42,0)	0,018*
Alta incapacidade – Grau III – Limitação moderada (4)	14,0 (10,5 – 23,0)	

TABELA 73 – Comparação entre a classificação de dor crônica quanto à amplitude de abertura máxima mandibular com auxílio em milímetros (*Mann-Whitney Test*).

Grupo (n)	Abertura máxima da mandíbula com auxílio	
	Mediana (25 – 75)	P
Sem dor nos últimos 6 meses (2)	47,0 (46,0 - 48,0)	0,100
Baixa incapacidade – Grau I – Baixa intensidade (21)	51,0 (49,0 – 54,0)	
Sem dor nos últimos 6 meses (2)	47,0 (46,0 - 48,0)	0,451
Baixa incapacidade – Grau II – Alta intensidade (23)	50,0 (46,0 – 52,5)	
Sem dor nos últimos 6 meses (2)	47,0 (46,0 - 48,0)	0,355
Alta incapacidade – Grau III – Limitação moderada (4)	39,0 (28,5 – 46,0)	
Baixa incapacidade – Grau I – Baixa intensidade (21)	51,0 (49,0 – 54,0)	0,191
Baixa incapacidade – Grau II – Alta intensidade (23)	50,0 (46,0 – 52,5)	
Baixa incapacidade – Grau I – Baixa intensidade (21)	51,0 (49,0 – 54,0)	0,013*
Alta incapacidade – Grau III – Limitação moderada (4)	39,0 (28,5 – 46,0)	
Baixa incapacidade – Grau II – Alta intensidade (23)	50,0 (46,0 – 52,5)	0,029*
Alta incapacidade – Grau III – Limitação moderada (4)	39,0 (28,5 – 46,0)	

TABELA 74 – Comparação entre a classificação de dor crônica quanto à abertura máxima da mandíbula com auxílio milímetros (*Mann-Whitney Test*).

Grupo (n)	Abertura máxima da mandíbula com auxílio	
	Mediana (25 – 75)	P
Sem dor nos últimos 6 meses (2)	5,5 (4,0 – 7,0)	0,104
Baixa incapacidade – Grau I – Baixa intensidade (21)	8,0 (7,0 – 10,0)	
Sem dor nos últimos 6 meses (2)	5,5 (4,0 – 7,0)	0,047*
Baixa incapacidade – Grau II – Alta intensidade (23)	9,0 (7,5 – 10,0)	
Sem dor nos últimos 6 meses (2)	5,5 (4,0 – 7,0)	1,000
Alta incapacidade – Grau III – Limitação moderada (4)	5,0 (4,5 – 6,0)	
Baixa incapacidade – Grau I – Baixa intensidade (21)	8,0 (7,0 – 10,0)	0,314
Baixa incapacidade – Grau II – Alta intensidade (23)	9,0 (7,5 – 10,0)	
Baixa incapacidade – Grau I – Baixa intensidade (21)	8,0 (7,0 – 10,0)	0,007*
Alta incapacidade – Grau III – Limitação moderada (4)	5,0 (4,5 – 6,0)	
Baixa incapacidade – Grau II – Alta intensidade (23)	9,0 (7,5 – 10,0)	0,003*
Alta incapacidade – Grau III – Limitação moderada (4)	5,0 (4,5 – 6,0)	

### 5.2.9. Disfunção Temporomandibular – RDC/TMD e Depressão – RDC/TMD

A interferência da dor na capacidade de trabalhar foi significativamente maior em indivíduos com depressão severa em comparação com indivíduos com classificação normal de depressão (Tabela 75 e Tabela 76).

TABELA 75 – Comparação tempo de dor e grau de dor avaliado pelo Eixo II do RDC/TMD entre as participantes de acordo com a classificação da depressão em normal, moderada e severa (*Kruskal Wallis Test*).

	p
Tempo de dor	0,630
Grau de dor no exato momento	0,121
Grau de dor pior que já sentiu nos últimos seis meses	0,966
Grau de dor média dos últimos seis meses	0,109
Dias de afastamento devido a dor nos últimos seis meses	0,939
Grau de interferência da dor nas atividades diárias	0,157
Quanto à dor mudou a disposição para lazer, atividades sociais e familiares	0,099
Quanto à dor mudou a capacidade de trabalhar	0,048*

TABELA 76 – Comparação dos escores da intervenção da dor na capacidade de trabalhar avaliado pelo Eixo II do RDC/TMD entre as participantes de acordo com a classificação da depressão em normal, moderada e severa (*Mann-Whitney Test*).

Depressão (Eixo II-RDC/DTM)	Quanto à dor mudou a capacidade de trabalhar	
	Mediana (25 – 75)	P
Normal	0 (0 – 1,75)	0,197
Moderada	1,0 (0 – 3,0)	
Normal	0 (0 – 1,75)	0,014*
Severa	2,0 (0,5 – 5,0)	
Moderada	1,0 (0 – 3,0)	
Severa	2,0 (0,5 – 5,0)	0,164

### 5.2.10. Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal – OHIP-14 e Síndrome de Burnout – Maslach Burnout Inventory – General Survey

Ao analisar os domínios do OHIP-14 com os domínios do Maslach Burnout Inventory – GS (MBI-GS), houve correlação positiva do domínio limitação funcional do OHIP-14 com o domínio exaustão emocional do MBI-GS, como também da incapacidade social do OHIP-14 com o envolvimento pessoal no trabalho do MBI-GS (Tabela 77).

TABELA 77 – Correlação entre os domínios e escore total da qualidade de vida relacionada à saúde bucal (OHIP-14) com os domínios do *Maslach Burnout Inventory – General Survey* (MBI - GS) (Correlação de Spearman).

OHIP-14	Burnout – exaustão emocional		Burnout – despersonalização		Burnout – envolvimento pessoal no trabalho	
	$\rho$	p	$\rho$	p	$\rho$	p
Limitação funcional	0,372	0,008*	0,252	0,077	0,120	0,407
Dor física	0,114	0,430	-0,007	0,961	0,079	0,587
Desconforto psicológico	0,132	0,361	-0,040	0,783	0,124	0,393
Incapacidade física	0,145	0,316	0,083	0,566	0,058	0,691
Incapacidade psicológica	0,214	0,135	0,041	0,778	0,166	0,250
Incapacidade social	0,248	0,083	0,033	0,823	0,304	0,032*
Desvantagem social	0,120	0,407	-0,120	0,407	0,192	0,183
Total	0,239	0,094	0,039	0,785	0,222	0,122

$\rho$ : coeficiente de correlação de Spearman.

### 5.2.11. Disfunção Temporomandibular – RDC / TMD, Bruxismo/Apertamento e Atividade Elétrica Muscular

As condições orais, idade, limitações, depressão, sintomas físicos não específicos e dor avaliada pelo Eixo II do RDC/TMD não tiveram diferença entre as portadoras e as não portadoras de bruxismo exceto nas variáveis grau de dor no exato momento e o impacto da dor na capacidade de trabalho em que as que apresentam bruxismo tiveram escores maiores (Tabela 78 e Tabela 79).

TABELA 78 – Comparação das condições orais, idade, limitações, depressão, sintomas físicos não específicos e dor avaliada pelo Eixo II do RDC/TMD entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (*Mann-Whitney Test*).

	P
Idade	0,459
Número de dentes	0,393
Limitações relacionadas à função mandibular (Eixo II)	0,069
Depressão (Eixo II)	0,440
SFNE incluindo dor (Eixo II)	0,381
SFNE excluindo dor (Eixo II)	0,254
Tempo de dor	0,109
Grau de dor no exato momento	0,001*
Grau de dor pior que já sentiu nos últimos seis meses	0,138
Grau de dor média dos últimos seis meses	0,076
Dias de afastamento devido a dor nos últimos seis meses	0,510
Grau de interferência da dor nas atividades diárias	0,452
Quanto a dor mudou a disposição para lazer, atividades sociais e familiares	0,495
Quanto a dor mudou a capacidade de trabalhar	0,039*

TABELA 79 – Comparação do grau de dor no exato momento e o quanto a dor mudou a capacidade de trabalho entre indivíduos com presença ou não de bruxismo (*Mann-Whitney Test*).

Bruxismo/Apertamento	Grau de dor no exato momento		Quanto a dor mudou a capacidade de trabalhar	
	Mediana (25 – 75)	p	Mediana (25 – 75)	p
Presença	3,0 (2,0 – 6,0)	0,001*	1,5 (0 – 3,0)	0,039*
Ausência	0 (0 – 2,0)		0 (0 – 0,75)	

Entre as participantes que tem ou não bruxismo houve diferenças significativas na protusão mandibular, em que mulheres sem bruxismo/apertamento apresentaram maiores valores de protusão (Tabela 81). Os demais movimentos mandibulares não tiveram diferença entre mulheres com e mulheres sem bruxismo/apertamento (Tabela 80).

TABELA 80 – Comparação das amplitudes de movimento mandibular em milímetros avaliado pelo Eixo I do RDC/TMD entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (*Mann-Whitney Test*).

	p
Abertura mandibular sem dor (Eixo I)	0,742
Abertura máxima (Eixo I)	0,333
Abertura máxima com auxílio (Eixo I)	0,733
Excursão direita (Eixo I)	0,087
Excursão esquerda (Eixo I)	0,538
Protusão (Eixo I)	0,024*

TABELA 81 – Comparação das amplitudes de movimento de protusão mandibular em milímetros avaliado pelo Eixo I do RDC/TMD entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (*Mann-Whitney Test*).

Bruxismo/Apertamento	Protusão mandibular	
	Mediana (25 – 75)	p
Presença	4,5 (4,0 – 7,0)	0,024*
Ausência	6,0 (2,5 – 5,75)	

A atividade elétrica dos músculos mastigatórios não apresentou diferença quanto à presença ou não de bruxismo/apertamento (Tabela 82).

TABELA 82 – Comparação do valor bruto do root mean square (RMS) e sua porcentagem da máxima contração voluntária (%CVM) obtido pela eletromiografia de superfície entre as participantes que tem ou não relato de bruxismo (*Mann-Whitney Test*).

			p
RMS	Isométrico	Masseter direito	0,928
		Masseter esquerdo	0,666
		Temporal direito	0,733
		Temporal esquerdo	0,683
	Mastigação	Masseter direito	0,617
		Masseter esquerdo	0,803
		Temporal direito	0,964
		Temporal esquerdo	0,803
	Repouso	Masseter direito	0,076
		Masseter esquerdo	0,229
		Temporal direito	0,140
		Temporal esquerdo	0,650
%CVM	Mastigação	Masseter direito	0,134
		Masseter esquerdo	0,166
		Temporal direito	0,716
		Temporal esquerdo	0,318
	Repouso	Masseter direito	0,481
		Masseter esquerdo	0,097
		Temporal direito	0,066
		Temporal esquerdo	0,146

### 5.2.12. Diagnósticos de Disfunção Temporomandibular – RDC / TMD e Atividades Laborais

Entre as participantes que trabalham, estudam, trabalham e estudam e não trabalham nem estudam houve diferença quanto a interferência da dor na capacidade de trabalhar (Tabela 83).

TABELA 83 – Comparação das limitações, depressão, sintomas físicos não específicos e dor avaliado pelo Eixo II do RDC/TMD entre as participantes que trabalham, estudam, trabalham e estudam e não trabalham nem estudam (*Kruskal-Wallis Test*)

	p
Limitações relacionadas a função mandibular	0,806
Depressão (Eixo II)	0,481
SFNE incluindo dor (Eixo II)	0,463
SFNE excluindo dor (Eixo II)	0,358
Grau de dor no exato momento	0,419
Grau de dor pior que já sentiu nos últimos seis meses	0,293
Grau de dor média dos últimos seis meses	0,259
Dias de afastamento devido a dor nos últimos seis meses	0,988
Grau de interferência da dor nas atividades diárias	0,227
Quanto a dor mudou a disposição para lazer, atividades sociais e familiares	0,150
Quanto a dor mudou a capacidade de trabalhar	0,044*

As participantes que não estudam e não trabalham fora de casa apresentaram pontuações significativamente maiores na interferência da dor na capacidade de trabalhar em comparação com as outras mulheres (Tabela 84).

TABELA 84 – Interferência da dor na capacidade de trabalhar avaliado pelo Eixo II do RDC/TMD entre as participantes que trabalham, estudam, trabalham e estudam e não trabalham nem estudam (*Mann-Whitney Test*)

	Quanto a dor mudou a capacidade de trabalhar	
	Mediana (25 – 75)	P
Não estuda nem trabalha (7)	7,0 (2,0 – 8,0)	0,013*
Estuda (14)	0 (0 – 3,0)	
Não estuda nem trabalha (7)	7,0 (2,0 – 8,0)	0,008*
Trabalha (16)	1,0 (0 – 2,0)	
Não estuda nem trabalha (7)	7,0 (2,0 – 8,0)	0,037*
Estuda e trabalha (13)	0 (0 – 4,5)	
Estuda (14)	0 (0 – 3,0)	0,911
Trabalha (16)	1,0 (0 – 2,0)	
Estuda (14)	0 (0 – 3,0)	0,827
Estuda e trabalha (13)	0 (0 – 4,5)	
Trabalha (16)	1,0 (0 – 2,0)	0,868
Estuda e trabalha (13)	0 (0 – 4,5)	

## 6. DISCUSSÃO

Quase 5% da população mundial tem disfunção temporomandibular (DTM) suficientemente grave para fazê-los buscar tratamento. Um terço da população total tem pelo menos um sintoma de DTM (AKSAKALLI et al. 2015). Estudos epidemiológicos sugerem que os sintomas relacionados à DTM predominantemente ocorrem em mulheres, com maior prevalência em seus anos de reprodução, de 20 a 40 anos. Em razão disto a relação feminino: masculino é de aproximadamente 4: 1 em termos de prevalência de DTM (SANDERS et al., 2017; LORA et al., 2016; LAURITI et al., 2014).

É observada uma menor prevalência de DTM em mulheres pós-menopáusicas, crianças, adolescentes e idosos. Devido esses fatos a maior prevalência da DTM entre as mulheres tem sido atribuída a respostas inflamatórias ao estresse, comportamento sociocultural em resposta à dor e efeitos relacionados às características hormonais. Há a hipótese de que os hormônios reprodutivos endógenos desempenham um papel nas condições de dor na DTM, contudo o mecanismo exato desses efeitos hormonais permanece desconhecido e é uma questão de debate (LORA et al., 2016). Lautiti et al (2014) acrescenta que a prevalência nas mulheres é devido a fatores posturais, emocionais, oclusais, funcionais e predisposição genética. Devido a essa distribuição na população, o presente estudo optou por delimitar uma amostra predominantemente de mulheres com idade de 18 a 40 anos. A idade média da amostra foi de  $27,48 \pm 6,37$  anos.

Na literatura não há muitos trabalhos abordando a diferença ou a influência étnica no desenvolvimento da DTM. Hongxing et al. (2016) comparou a prevalência de dor devido à DTM entre adolescentes chineses e suécos e verificou que a prevalência de DTM em adolescentes chineses foi significativamente maior do que na amostra sueca. Van Der Meulen et al. (2009) analisaram as associações entre origens étnicas de pacientes com DTM na Holanda e o nível de dor, fatores psicológicos e a influência dos fatores socioeconômicos. Não houve diferença quanto a dor nas diferentes etnias, porém os indivíduos que residem na Holanda mas não são holandeses nem ocidentais apresentaram mais sinais de depressão, somatização, estresse e deficiências relacionadas à dor independente dos fatores socioeconômicos.

Bastos et al. (2017) em uma revisão de literatura verificaram que a prevalência da DTM no Brasil é de 55 a 60% na população, na Holanda entre 5 a 10%, na Polônia de 50 a 55% e no Japão está entre 25 a 30%. Plesh et al. (2011) observaram que quanto a dor por DTM, as mulheres brancas apresentaram a maior prevalência em idades mais jovens, diminuindo após os 40 anos. As mulheres hispânicas e negras tiveram prevalência de DTM menor em idades mais jovens, todavia aumentaram até 60 anos e permaneceram superiores em comparação às mulheres brancas. Este estudo corrobora com o de Plesh et al., pois a prevalência foi maior em mulheres brancas (84%), seguida pelas mulheres pardas (14%) e negras (2%).

Resultado diferente foi encontrado por Widmalm et al. (1995) em que compararam crianças caucasianas de quatro a seis anos com crianças afro-americanas e verificaram que a presença de dor na ATM, dor e cansaço durante a mastigação, dor durante abertura mandibular, dor à palpação e ruídos articulares foram significativamente mais frequentes no grupo de afro-americanos. Magnusson, Nilsson e Magnusson (2012) não encontraram diferença na prevalência de alterações degenerativas nas ATMs em crânios de caucasianos e de afro-americanos.

Reissmann et al. (2017) em seu estudo demonstraram que o bruxismo durante o dia e durante o sono está associado a uma presença aumentada de DTM dolorosa. Em concordância, Huhtela et al. (2016) observaram que os sintomas de bruxismo e DTM são freqüentes em estudantes universitários finlandeses. A presença do bruxismo durante o sono aumentou o risco de todos os sintomas de DTM em ambos os sexos. Entre as mulheres, o relato de bruxismo diurno aumentou o risco de dor na DTM e dor na ATM durante o movimento da mandíbula. A presença de bruxismo durante o sono e / ou bruxismo diurno foi associada à dor na DTM, dor na ATM durante o movimento do maxilar e bloqueio da ATM.

Magalhães et al. (2017) verificaram que entre os indivíduos com distúrbio temporomandibular, 52% apresentaram bruxismo. Foram encontradas associações estatisticamente significativas entre a DTM e o bruxismo de maneira que pessoas com bruxismo têm duas vezes mais chance de ter DTM. Estes estudos concordam com o resultado do presente estudo em que 76% (38) das mulheres com DTM relataram a presença de bruxismo.

Para Berger et al. (2017) e Magalhães et al. (2017), o bruxismo é prejudicial ao sistema mastigatório e é considerado um dos principais fatores etiológicos da disfunção temporomandibular (DTM). O bruxismo é diagnosticado mais freqüentemente em pacientes com DTM do que na população geral. A ligação entre bruxismo e DTM foi investigada em muitos estudos, mostrando que o bruxismo está associado predominantemente com as condições musculares, no entanto, esta atividade também é atribuída a distúrbios da articulação temporomandibular. O bruxismo como um todo está positivamente correlacionado com a presença de dor na DTM.

A DTM crônica está associada a um estado de saúde geral reduzido, níveis mais altos de sintomas somáticos, depressão e ansiedade em comparação com indivíduos saudáveis (MORA et al. 2012). Ao analisar os escores das limitações relacionadas à função mandibular, foi observado neste estudo, que houve correlação destes com os escores de depressão, SFNE incluindo e excluindo dor, grau de interferência da dor nas atividades diárias, mudança na disposição para o lazer devido à dor e o quanto a dor mudou a capacidade para o trabalho.

Neste trabalho houve correlação entre função mandibular e maiores escores de depressão e QVRSB. Corroborando, no trabalho de Graciola e Silveira (2015) houve correlação entre DTM e estresse. Os pacientes com níveis de estresse alto apresentaram os maiores índices de ocorrência de DTM leve e moderada, além de ser o único grupo a apresentar DTM severa. Al-Khotani et al. (2016) verificaram que crianças com DTM e dor apresentaram uma maior frequência de problemas de ansiedade, depressão e queixas somáticas do que o grupo que não apresenta DTM. Houve associação significativa entre comportamento agressivo e DTM. Para Lei et al. (2015), o grupo de DTM muscular apresentou níveis de angústia significativamente maiores do que em controles. Resultado contrário foi o do estudo de Martins et al. (2016) que investigaram a prevalência de DTM em 104 trabalhadores e a associação desta com o estresse e não encontraram associação entre esses.

## 6.1 DTM e Qualidade de Vida

A qualidade de vida relacionada à saúde bucal (QVRSB) retrata a percepção do paciente sobre a saúde bucal com base nas consequências estruturais, comportamentais e psicossociais da doença (ALMOZNINO et al., 2015). Para Resende et al. (2013) os indicadores da qualidade de vida provavelmente estão associados à disfunção, mesmo que o instrumento utilizado avalie a QV seja em contexto geral e não relacionada a saúde bucal.

A DTM envolve diversas estruturas (BRAGATTO et al. 2016) e provoca inúmeros sintomas (CARVALHO et al. 2016). Desta maneira considera-se que a DTM seja capaz de ter um impacto nas atividades diárias dos indivíduos, seja pela limitação funcional e / ou pelo status psicossocial do paciente (DE LIMA et al. 2015). Para Almoznino et al. (2015) a QVRSB em pacientes com DTM é um fenômeno multidimensional. Os resultados de vários trabalhos embasam esta afirmação.

Rener-Sitar et al. (2013), Almoznino et al. (2015) e Lemos et al. (2015) verificaram que os voluntários com disfunção temporomandibular em comparação com os controles apresentaram pior QVRSB, independente do instrumento de QV utilizado. Resultado semelhante foi observado por Silva (2016) que utilizou o questionário WHOQOL-BREF para avaliar a qualidade de vida de indivíduos com e sem DTM. Verificou, em todos os domínios e de forma geral, que a qualidade de vida era pior para o grupo com DTM, indicando uma relação entre qualidade de vida com a DTM. Verificou também que indivíduos com QV baixa têm 9,2 vezes mais chances de apresentarem DTM em relação aos com QV de média a alta. No estudo de Inglehart et al. (2016) crianças com três sintomas de DTM sempre apresentaram QVRSB mais precária em comparação aos controles. No presente estudo a amostra foi constituída somente por mulheres com DTM e a comparação e associações da QVRSB se deu com outros sinais, sintomas e os diversos diagnósticos da DTM.

Neste estudo a maior pontuação, pior QVRSB, foi no domínio dor física e a menor pontuação foi no domínio limitação funcional seguido pela desvantagem social, corroborando com Almoznino et al. (2015) que verificou entre os pacientes com DTM, que o domínio dor física foi o de maior impacto foi registrado, enquanto o de menor impacto foi o domínio desvantagem social.

A dor é um fator importante na piora da QVRSB em portadores de DTM, visto que no trabalho de Cavalcanti (2014) houve associação significativa entre

todos os domínios do OHIP 14 e dor orofacial e Almoznino et al. (2015) verificaram que a dor em geral e dor muscular na DTM foram fortemente relacionadas ao OHIP-14. Neste trabalho houve correlação positiva entre todos os domínios do OHIP-14, com exceção da limitação funcional, e o grau de dor no exato momento e o grau de dor média dos últimos meses de acordo com a escala numérica analógica de dor. O grau de pior dor já sentida nos últimos meses teve correlação positiva com todos os domínios com exceção da limitação funcional e da incapacidade física.

Blanco-Aguilera et al. (2014) observaram que ocorreu uma alta associação entre pacientes com alta intensidade de dor e uma pior QVRSB pelo OHIP-14. Resultado semelhante foi encontrado por Da Silva et al. (2016), em que a presença de dor implica em pior QVRSB. Neste estudo também foi verificado que a dor pode influenciar na QVRSB. O escore total e os domínios limitação funcional, incapacidade psicológica e incapacidade social tiveram diferenças significativas entre os grupos de dor crônica grau I e grau III, grau II e grau III. O domínio desvantagem social apresentou diferença na QVRSB entre os grupos grau I e grau II, grau I e grau III, grau II e grau III. Quanto maior o grau de dor pior a QVRSB.

Outros resultados neste trabalho comprovam a influência da dor na QV. A quantidade de dias de afastamento devido à dor nos últimos seis meses teve correlação positiva com os domínios incapacidade social e desvantagem social. O grau de interferência da dor nas atividades diárias teve associação positiva com o escore total e todos os domínios, exceto a limitação funcional e o desconforto psicológico. O grau de interferência da dor na disposição para lazer e atividade social e familiar teve correlação positiva com os domínios incapacidade psicológica, incapacidade social, desvantagem sócia e o escore total. O grau de interferência da dor na capacidade de trabalho teve influência na piora da QV no escore total e em todos os domínios com exceção da dor física e do desconforto psicológico.

Em relação aos diagnósticos de DTM muscular, articular e mista, neste trabalho não foram encontradas diferenças nos escores de QVRSB entre os diferentes diagnósticos assim também não houve diferença entre os diagnósticos musculares. Almoznino et al. (2015) observou que os pacientes com DTM mista tiveram os maiores escores globais médios de OHIP-14, seguidos por pacientes com DTM muscular e DTM articular; no entanto, essas diferenças não alcançaram significância estatística. Resende et al. (2013), também encontraram resultados

próximos de Almoznino et al., verificaram que os domínios físicos do questionário WHOQOL-BREF tiveram uma associação mais forte para DTM mista.

Nesta pesquisa o comprometimento articular teve influência na QVRSB. Essa foi melhor nas mulheres sem comprometimento articular seguidas pelo comprometimento monoarticular e biarticular. Resultado semelhante foi encontrado por Cavalcanti (2014). Em idosos houve associação significativa entre possuir problemas articulares e os domínios limitação funcional, desconforto psicológico, incapacidade psicológica, incapacidade social, incapacidade física e escore total do OHIP-14. Resende et al. (2013) encontraram associação entre o deslocamento do disco com redução e o domínio social do questionário WHOQOL-BREF. Resultados diferentes foram encontrados por Lemos et al. (2015) em que a QVRSB no domínio limitação funcional do OHIP-14 foi pior na presença de sintomas musculares. A presença de sinais articulares não gerou diferenças, mas a presença da associação de sintomas musculares e articulares implicou em uma pior QVRSB nos domínios dor física, desconforto psicológico e no escore geral.

A influencia da gravidade da DTM na QVRSB também foi investigada por vários autores. Quanto maior o grau de DTM pelo índice de Fonseca pior foi a qualidade de vida avaliada pelo SF-36 em portadores de DTM no estudo de Oliveira et al. (2015). Rodrigues et al. (2015) também verificaram maior impacto na QVRSB de acordo com a maior gravidade da DTM avaliado pelo Índice crânio-mandibular. Dentre os aspectos abordados pelo OHIP-14, a “dor física” foi a mais frequentemente relatada pela amostra estudada, seguido pelo “desconforto psicológico” e pela “limitação psicológica”. Lemos et al. (2015) observaram que indivíduos com DTM leve, moderada e grave exibiram escores do OHIP-14 estatisticamente maiores do que o grupo sem DTM e, quanto maior o grau de comprometimento da DTM, maior o impacto na QVRSB.

Esses resultados reforçam os encontrados neste trabalho em que a maioria dos domínios e o escore total tiveram correlação positiva com as limitações relacionadas à função mandibular, com os sintomas físicos não específicos incluindo a dor e com os sintomas físicos não específicos excluindo a dor. De Matos Freitas et al. (2015) observaram que a DTM interferiu diretamente em aspectos da qualidade de vida das participantes, uma vez que a dor da DTM influenciou negativamente nas atividades como o sono, o trabalho e o apetite.

A mobilidade pode influenciar a QVRSB. Neste trabalho foi verificado que quanto menor a abertura mandibular, maiores foram as pontuações nos domínios incapacidade física e incapacidade psicológica, demonstrando uma menor QVRSB. Os achados de Almoznino et al. (2015) foram semelhantes. As limitações na abertura da boca, e nos movimentos laterais, foram encontrados fortemente relacionados ao OHIP-14, já que a diminuição da abertura da boca com auxílio e a limitação do movimento lateral tiveram associação significativa com maiores escores do OHIP-14. Outros parâmetros clínicos foram associados estatisticamente a pior pontuação no OHIP-14 como os níveis crescentes de dor na abertura e presença de dor pré-auricular.

Outro aspecto que influencia a QVRSB é a depressão. Cavalcanti (2014) avaliou idosos e encontrou associação significativa entre todos os domínios do OHIP-14 com sintomas depressivos. De Souza Barbosa et al. (2016) observaram o mesmo comportamento dos resultados em crianças e adolescentes em que uma pior qualidade de vida foi associada com a DTM, sintomas de ansiedade e depressão. Esses achados corroboram com os deste trabalho em que os domínios limitação funcional, incapacidade social, desvantagem social e escore total tiveram correlação positiva com a depressão. Na classificação da depressão pelo eixo II do RDC/TMD a classificação severa teve o escore do domínio limitação funcional significativamente maior que a classificação normal e moderada. Os demais domínios não tiveram diferença entre as classificações.

O bruxismo é um achado frequente em portadores de DTM (MAGALHÃES et al., 2017) e neste trabalho a prevalência foi expressiva. Contudo em relação à QVRSB ter ou não bruxismo não influenciou os escores do OHIP-14. Resultados semelhantes foi encontrado por Almoznino et al. (2015) em que não foram encontradas associações do escore global da QVRSB em relação ao auto-relato de bruxismo.

## 6.2 DTM e Síndrome de Burnout

O fator psicológico pode interferir no sistema imunológico e no comportamento do indivíduo provocando alterações na saúde oral. Há sinais da relação do estresse com alterações na progressão de lesões de cáries e de

disfunções da articulação temporomandibular, porém a via de ocorrência não está completamente entendida (DA CRUZ et al., 2017).

Na literatura não há muitos estudos sobre a presença da SB em indivíduos com DTM e suas relações. Silva (2012) investigou a presença de estresse ocupacional em uma população de militares e analisou sua relação com os achados clínicos de DTM, não encontrando correlação entre a DTM e a SB. Resultados parecidos foram encontrados neste trabalho em que não houve diferenças quanto aos escores de SB entre os diagnósticos de DTM muscular, articular e mista, assim como os grupos de DTM muscular (dor miofascial, dor miofascial com limitação de abertura e sem diagnóstico muscular) não apresentaram diferenças em relação a SB.

Magri et al. (2016) em seu estudo avaliaram estudantes e utilizaram a versão correspondente do questionário *Maslach Burnout Inventory*. Encontraram correlação significativa da presença de sinais e sintomas de DTM com a exaustão emocional nas mulheres. Achados próximos foram encontrados neste estudo em que o grupo III de grau de dor crônica (alta incapacidade e limitação moderada) teve escore significativamente maior no domínio exaustão emocional.

Quando a amostra foi classificada em: sem envolvimento, envolvimento monoarticular e biarticular, houve impacto no domínio exaustão emocional e despersonalização. Quanto maior o comprometimento articular maior o nível da SB. Em contra partida não houve correlação quanto às limitações da função mandibular e a SB. Como também não houve diferença nos escores da SB quanto à presença de bruxismo.

Na DTM podem-se encontrar desordens relacionadas ao estresse (MAGRI et al., 2016). Vários trabalhos confirmam isso. Salameh et al. (2015) observaram que os casos de DTM tiveram maior estresse do que os controles, níveis mais altos de depressão e angústia. No estudo de Tuuliainen et al. (2015) os escores elevados de angústia, foram significativamente associados à dor muscular mastigatória na palpação em ambos os sexos e com dor durante a palpação na ATM em mulheres. Além disso, elevados níveis de angústia foram associadas à crepitação de ATM em homens. No trabalho de Su et al. (2017), em pacientes com DTM, uma maior intensidade da dor na DTM foi significativamente associada à ansiedade, depressão e estresse mais graves.

Segundo Magri et al. (2016) alguns sintomas de DTM e dor orofacial podem ser apenas manifestações somáticas de estresse emocional. A SB não é sinônimo de depressão, estresse ou angústia, mas é caracterizada por um esgotamento psicológico resultante de estressores interpessoais crônicos no ambiente de trabalho, estudo. As situações estressoras levam a uma redução da motivação, do interesse, e das habilidades para com a atividade profissional, interferindo negativamente no individual, social, profissional e familiar.

Neste estudo houve correlação positiva entre depressão e SB. Quanto maior o escore de depressão avaliado pelo Eixo II do RDC/DTM maior é o escore do domínio exaustão emocional. Quando a depressão foi classificada em normal, moderada e severa e as participantes divididas nesta classificação observou-se que quanto mais severa a depressão maior os escores de exaustão emocional. Houve diferença nos escores do domínio despersonalização entre as participantes sem depressão, com menores escores, e as participantes com depressão severa, com maiores escores de despersonalização.

### 6.3 DTM e Postura (Biofotogrametria)

Segundo Rocha, Croci e Caria (2013) vários autores relataram que os problemas posturais que envolvem a coluna cervical e o crânio também podem causar DTM, pois consideram que o sistema estomatognático e a coluna cervical pode ser considerado como um só conjunto. A ATM possui conexões musculares e ligamentares com a região cervical, constituindo um complexo funcional, onde os movimentos da articulação atlanto-occipital e das vértebras cervicais ocorrem simultaneamente com a ativação dos músculos mastigatórios e dos movimentos da mandíbula.

A associação da DTM à postura craniocervical tem sido pesquisada, mas ainda há dúvidas. Alguns estudos mostram que indivíduos com DTM apresentam mudanças na postura da cabeça e coluna cervical e que há a relação da postura corporal com as disfunções do sistema estomatognático (AN et al., 2015; DE MOURA MILANESI et al., 2013; AZATO, 2013; CASTILLO et al., 2016; SADDU et al., 2015). No entanto, outros estudos não encontraram essa relação (ROCHA et al., 2016; ANDRADE, 2013; FAULIN et al., 2015; CÂMARA-SOUZA et al., 2017).

Nesta pesquisa os diagnósticos muscular, articular ou misto e os diagnósticos musculares (miofascial e miofascial com limitação de abertura) não apresentaram diferenças em nenhum dos ângulos posturais nem associação com o lado da inclinação da cabeça ou com o lado da rotação da cervical. Resultado semelhante foi encontrado por Faulin et al. (2015) e Câmara-Souza et al. (2017) que não encontraram relação entre a postura cervical no plano sagital e frontal com a DTM. Andrade (2013) avaliou o posicionamento da cabeça em portadoras e não portadoras de DTM muscular. Não foram observadas diferenças significativas para a postura da cabeça entre os grupos.

Ferreira et al. (2014) avaliaram mudanças na postura corporal em mulheres que sofrem de enxaquecas com ou sem DTM em comparação com um grupo controle. Houve a presença de alterações posturais em mulheres com enxaquecas com ou sem DTM em comparação com um grupo controle. As alterações posturais clinicamente relevantes entre os pacientes com enxaqueca com e sem DTM foram semelhantes. Dessa forma as alterações posturais não foram exclusivas da DTM. Segundo Rocha et al. (2016) e Munhoz et al. (2014) os estudos sobre as relações entre os desvios posturais e a saúde funcional do sistema temporomandibular são controversos e inconclusivos. Tal inconclusão se deve a autores que consideram a DTM como um todo, sem levar em consideração os sinais e sintomas específicos dos indivíduos.

Quanto ao envolvimento articular: monoarticular, biarticular e sem envolvimento articular, neste trabalho, não houve associação com os ângulos posturais. Rocha et al. (2016) encontraram resultados semelhantes. Avaliaram as características posturais de indivíduos sem dor e com deslocamento do disco comparando com indivíduos sem DTM. Os resultados mostraram a ausência de diferenças significativas entre os dois grupos em todos os parâmetros de resultado.

Em oposição, An et al. (2015) verificaram que indivíduos com deslocamento do disco foram mais propensos a ter uma postura em extensão da craniocervical. A postura craniocervical em extensão estava significativamente correlacionada com o posicionamento para trás e a rotação no sentido horário da mandíbula, sugerindo que a postura craniocervical é significativamente influenciada pelo deslocamento do disco, e por uma mandíbula retrognática. Saddu et al. (2015) avaliaram a postura craniocervical e de cabeça entre indivíduos com DTM muscular, DTM com deslocamento do disco e controles sem DTM por meio de método fotográfico e

radiográfico. Das cinco variáveis avaliadas quanto à postura, o ângulo da curvatura cervical foi significativamente maior no grupo DTM muscular em comparação com os controles e a distância Atlas-Axis foi significativamente menor no grupo DTM articular em relação aos controles.

Embora não estejam estabelecidos uma relação de causa e efeito entre postura e DTM, De Moura Milanesi et al. (2013) sugerem que as alterações posturais craniocervicais podem contribuir para a maior intensidade dos sinais, sintomas e perpetuação da DTM, devido à associação que encontraram entre a maior severidade do quadro clínico da DTM com a projeção anterior da cabeça, a flexão da coluna cervical baixa e a menor distância do osso hioide à terceira vértebra cervical. Resultados controversos foram encontrados por Andrade (2013) que avaliou o posicionamento da cabeça em portadoras e não portadoras de DTM muscular e não observou diferenças significativas para a postura da cabeça entre os grupos e nem correlações entre dor na ATM e postura. Neste estudo, quanto à dor, não houve correlação da classificação do grau de dor crônica com os ângulos posturais, assim como a idade, a depressão, a QVRSB, e os escores de limitação da função mandibular.

Azato (2013) afirma que os desvios posturais globais causam adaptações e realinhamento corporal, que podem interferir na função e organização da ATM. Comparou um grupo que recebeu tratamento para a DTM com um controle, houve melhora significativa do alinhamento vertical da cabeça no grupo de tratamento. Alcançando os mesmos resultados, Castillo et al. (2016) verificou que a percepção à dor diminuiu e o alinhamento vertical da cabeça melhorou significativamente após o tratamento para a DTM. A posição da mandíbula modificou em relação à maxila.

Os resultados alcançados por Castillo et al. (2016) e Azato (2013) talvez se devam ao fato de os músculos do pescoço e os músculos do sistema estomatológico desempenharem um papel importante na manutenção do equilíbrio da cabeça, constituindo um sistema coordenado, em que uma intervenção em qualquer nível pode resultar em mudanças nesse complexo. A alteração nos músculos mastigatórios pode ser induzida por mudanças na postura da cabeça e vice-versa. Portanto, a manipulação dos músculos da mandíbula resulta em alterações na postura usual da cabeça (KHAN et al., 2013). Apesar dessa proximidade anatômica muscular e neural, neste trabalho os ângulos posturais avaliados não mostraram diferenças quanto à atividade eletromiográfica isométrica, em repouso e em

mastigação. As angulações posturais não foram diferentes entre as participantes que tiveram maior ativação dos masseteres em comparação com as que tiveram maior ativação de temporais ou com as que apresentaram simetria. Quanto ao a presença ou não de bruxismo/apertamento não houve diferença nos ângulos da avaliação postural pela biofotogrametria.

Em sua pesquisa Munhoz et al. (2014) verificaram que fatores intrínsecos aos sujeitos ou ao sistema temporomandibular podem potencialmente interferir nos resultados de estudos que analisam as relações entre DTM e postura corporal. Para Munhoz (2016) a idade, o gênero e características de maloclusão dental se mostram diretamente relacionados com alterações posturais específicas em coluna cervical, ombros e com a quantidade de desvios posturais na cadeia ântero-interna da bacia. Tais fatores potencialmente podem interferir em resultados e conclusões de pesquisas que visem analisar a relação de postura corporal e DTM. Esta pode ser a razão de tanta discordância entre os estudos.

#### 6.4 DTM e Fleximetria da Coluna Cervical

A associação entre a região cervical e temporomandibular é possivelmente explicada pelas conexões anatômicas próximas, bem como mecanismos neurofisiológicos ligando as duas regiões (VON PIEKARTZ et al. 2016). Mesmo com esses fatos ainda há muitos resultados contraditórios nos estudos. Para Baldini et al. (2016) a partir dos resultados de seu estudo, juntamente com dados anteriores, a posição mandibular parece ser incapaz de influenciar a mobilidade cervical ativa em indivíduos saudáveis.

Neste estudo os grupos de DTM muscular e mista apresentaram significativamente menor rotação cervical à direita em comparação ao grupo articular. Nos subgrupos de DTM muscular, o grupo de dor miofascial com limitação de abertura teve menor rotação de cervical à direita, seguido pelo grupo miofascial, estes sem diferenças significativas. O grupo com maior rotação foi o sem diagnóstico muscular, sendo as diferenças significativas entre esse e os demais. Isso sugere que o comprometimento muscular da musculatura mastigatória influenciou mais na mobilidade cervical. Resultados parecidos foram encontrados por Ballenberger, et al. (2017) em que a DTM mista teve a mobilidade cervical mais reduzida, seguida da

DTM muscular. A mobilidade mais afetada no grupo misto e muscular foi a extensão e menos afetada em ambos os grupos foi a flexão.

O bruxismo é amplamente definido como uma resposta de ansiedade ao estresse ambiental resultante da força de contração dos músculos mandibulares (AMORIM et al., 2012). Neste trabalho o grupo que apresentou bruxismo/apertamento teve significativamente maiores angulações na rotação cervical esquerda. Para os demais movimentos não houve diferença estatística.

Não houve diferença nas amplitudes de movimento da cervical entre as participantes que tiveram maior ativação dos masseteres em comparação com as que tiveram maior ativação de temporais ou com as que apresentaram simetria.

Von Piekartz e Hall (2013) verificou que indivíduos com DTM e cefaleia cervicogênica que receberam tratamento orofacial além dos cuidados habituais para a cervical tiveram redução significativa em todos os aspectos do comprometimento do movimento cervical após o período de tratamento em comparação aos que receberam somente intervenção na cervical. GRONDIN et al. (2015) comparou indivíduos com DTM com ou sem cefaléia com indivíduos assintomáticos quanto a flexibilidade de cervical e verificou que ambos os grupos de DTM apresentaram menos flexibilidade do que os controles. A flexibilidade em flexão, extensão cervical e rotação da cervical superior foi significativamente menor na DTM e cefaléia, em comparação com a DTM sem cefaleia.

A diminuição da mobilidade cervical pode ser consequência da incapacidade cervical. Costa (2014) verificou que a incapacidade cervical foi significativamente maior em indivíduos com DTM muscular em relação aos controles sem DTM e que havia uma correlação negativa entre incapacidade cervical e o limiar de dor à pressão das estruturas estomatognáticas. Todavia os resultados dos estudos ainda são contraditórios. Greenbaum et al. (2017) encontraram uma limitação significativa na rotação da cervical superior em pacientes que sofrem de DTM miogênica. Por outro lado, os movimentos fisiológicos cervicais puros nesses pacientes não diferiram dos registrados em indivíduos sem DTM. Em contraste Von Piekartz et al. (2016), ao comparar grupos de DTM de acordo com a gravidade verificou que a rotação da cervical superior não foi prejudicada em pessoas com DTM ao comparar a controles.

Neste estudo, quanto maior as limitações relacionadas à função mandibular, menor foi o ângulo de inclinação lateral direita da cervical. Segundo Von Piekartz et

al. (2016) quanto mais severa for a DTM maior é a disfunção músculo-esquelética cervical, e quanto mais disfunção e dor são identificadas na região temporomandibular, maiores níveis de disfunção são observáveis em vários testes de função músculo-esquelética cervical. Neste trabalho, quanto aos graus de dor crônica, houve diferença na rotação cervical à esquerda quando comparados o grupo sem dor com o grupo II (baixa incapacidade e alta intensidade).

Os comprometimentos como osteoartrose e osteoartrite na ATM também influenciam na função cervical (GUARDA-NARDINI et al., 2017; GRONDIN, HALL, 2017). Na amostra estudada nenhuma participante teve o diagnóstico de osteoartrite ou osteoartrose. Os diagnósticos articulares foram de envolvimento discal e artralgia. Quando a amostra foi dividida em: sem envolvimento articular, envolvimento monoarticular e biarticular não houve associação com nenhum dos valores de fleximetria cervical. Guarda-Nardini et al. (2017) verificaram que mulheres com osteoartrite da ATM e dor cervical tratadas com injeções intra-articulares de ácido hialurônico na ATM tiveram melhora na maioria das amplitudes de movimento da cervical. Resultado semelhante foi encontrado por Grondin e Hall (2017) a terapia manual isolada da ATM em pessoas com dor crônica decorrente da DTM artralgia proporcionou melhora significativa na rotação esquerda e direita de cervical. Em contraste, nenhuma alteração significativa foi identificada para a flexibilidade cervical total. Em concordância com os trabalhos acima, Walczyńska-Dragon et al. (2014) mostraram que o tratamento para a DTM contribuiu para uma melhora significativa na flexibilidade da coluna cervical e na redução da dor cervical.

Foram poucas as diferenças encontradas entre os diversos diagnósticos de DTM desta pesquisa, como também entre os graus de dor crônica e somente uma correlação foi encontrada. Isto talvez se deva a ausência de um grupo controle sem DTM. Mesmo havendo resultados diversos nas pesquisas, alguns resultados indicam que há uma sobreposição considerável nos sinais e sintomas de pacientes com DTM e desordens cervicais. Esses achados podem ter importantes implicações clínicas, e os clínicos precisam estar cientes de que não somente os sinais e sintomas da sua região de interesse devem ser considerados. (GUARDA-NARDINI et al., 2017). Os achados fornecem evidências da importância do exame da mobilidade cervical em pacientes que sofrem de DTM (GRONDIN et al. 2015) e parece óbvio que a cooperação interdisciplinar é necessária e essencial (WALCZYŃSKA-DRAGON et al., 2014)

## 6.5 DTM e Eletromiografia de Superfície

A atividade muscular mastigatória pode ser um indicador de risco na DTM devido à associação entre a hiperatividade muscular mastigatória e as condições dolorosas (KHAWAJA et al. 2015). O uso de eletromiografia de superfície na avaliação da fadiga muscular é uma excelente ferramenta de diagnóstico para identificar pacientes com disfunção temporomandibular (WOŻNIAK et al., 2015). Indivíduos com DTM apresentaram maior suscetibilidade à fadiga do que controles saudáveis (PITTA et al., 2015; RIES et al., 2016). No trabalho de Woźniak et al. (2015) houve um aumento na fadiga dos músculos temporais e masseteres em proporção direta à gravidade dos sintomas de disfunção temporomandibular nos pacientes examinados.

De Paiva Tosato et al. (2011) avaliaram a atividade eletromiográfica dos músculos masseteres e temporais em mulheres com diferentes níveis de DTM muscular. Os músculos masseteres e temporais apresentaram aumento da atividade muscular proporcional à severidade da DTM e inversão funcional da atividade muscular com maior atividade dos temporais em relação aos masseteres. Neste estudo, em repouso o grupo sem dor apresentou maiores valores brutos de RMS do temporal direito que o grupo com grau I e o grupo grau II de dor crônica. Os valores de RMS da eletromiografia brutos e normalizados não tiveram diferença entre mulheres com bruxismo/apertamento e mulheres sem.

Vários trabalhos abordam a influência da severidade da DTM com a eletromiografia de superfície dos músculos mastigatórios. A DTM, especialmente com sintomas mais graves, apresenta hiperatividade dos músculos mastigatórios (LAURITI et al. 2013). De Paiva Tosato et al. (2015) encontraram correlações positivas entre o grau de desordem temporomandibular severa e a atividade eletromiográfica em contração isométrica e isotônica nos músculos analisados, especialmente o músculo temporal anterior. Resultado confirmado por Lauriti et al. (2014) em que verificaram na contração voluntária máxima que a atividade eletromiográfica no masseter e nos músculos temporais foi maior entre os adolescentes com DTM moderada a severa. Mazzetto et al. (2014) observaram que a atividade eletromiográfica dos músculos temporal anterior e masseter à direita foram correlacionados positivamente com o Índice de severidade da DTM.

Em relação à severidade da DTM, neste estudo não foram encontradas correlações das limitações da função mandibular com os valores brutos e normalizados da eletromiografia. Quando a amostra foi dividida em: maior ativação de masseteres, temporais ou simetria de atividade elétrica muscular e comparadas quanto as limitações relacionadas à função mandibular e abertura mandibular, não apresentaram diferenças significativas.

No estudo de Santana-Mora et al. (2014), em indivíduos com DTM na atividade de repouso o RMS dos músculos temporais anteriores e masseteres foi maior em comparação com controles. Na contração voluntária máxima o RMS foi menor que os controles. As diferenças não foram significativas. Dos Santos Berni et al. (2015) encontraram o mesmo resultado que Santana-Mora porém as diferenças foram significativas. No estudo de Rodrigues et al. (2015) durante a mastigação o grupo DTM apresentou significativamente maior RMS na musculatura mastigatória em comparação com o grupo controle. O grupo controle apresentou maior simetria na atividade muscular que o grupo DTM. Li et al. (2016) também encontraram resultados parecidos. A atividade elétrica do grupo DTM diferiu do grupo controle.

O resultado do estudo de Lopes (2012) e Bortolazzo et al. (2015) confirmam os resultados dos autores citados acima. Bortolazzo et al. após a manipulação da cervical alta em mulheres com DTM muscular observou que ocorreu equilíbrio da atividade elétrica dos músculos mastigatórios. Na atividade de repouso o RMS dos músculos temporais anteriores e masseteres tiveram diminuição dos valores, enquanto na atividade isométrica os valores de RMS aumentaram. Lopes (2012) verificou que após a mobilização da ATM houve aumento significativo do RMS na atividade isométrica nos músculos masseter e temporal.

Em posição oposta, Mora et al. (2012); Strini et al. (2013); Chaves et al. (2017) encontraram resultados diferentes das outras pesquisas ao comparar indivíduos com DTM e controles saudáveis. Os indivíduos com DTM exibiram valores semelhantes de atividade elétrica (RMS bruto e normalizado) dos músculos mastigatórios quando comparados com os controles. Neste trabalho não teve grupo controle sem DTM, o que pode justificar os resultados. A amostra foi dividida em diagnóstico muscular, articular e misto, e quando comparadas não foram encontradas diferenças nos valores de RMS bruto e normalizado da eletromiografia de superfície entre os grupos. Dentre as participantes com diagnóstico de dor miofascial, dor miofascial com limitação de abertura e sem diagnóstico de dor

miofascial não foram encontradas diferenças significativas nos valores da eletromiografia de superfície para nenhuma das musculaturas avaliadas.

Os resultados encontrados em parte corroboram com resultados de outros estudos e em parte discordam. Não há ainda um consenso e um parâmetro claro quanto a influencia da DTM na atividade mioelétrica da musculatura mastigatória, na postura corporal e na mobilidade cervical. As prováveis razões para essas disparidades são os diversos diagnósticos de DTM que vão além da classificação muscular, articular e mista, os diversos métodos avaliativos da atividade elétrica muscular e da postura corporal, a multicausalidade e os diversos fatores agravantes desse grupo complexo de alterações funcionais da ATM. As limitações deste estudo foram a falta de um grupo controle para melhores comparações, assim como quantidade semelhante de indivíduos entre os grupos de DTM muscular, articular e mista.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os diversos diagnósticos de DTM não apresentaram diferenças na atividade EMGs bruta e normalizada. Foi observado uma maior atividade eletromiográfica dos músculos masseteres nas atividades de repouso, mastigação e contração voluntária máxima. Quanto as limitações relacionadas à função mandibular, grau de dor crônica, presença de bruxismo e mobilidade de abertura mandibular não houveram correlação nem diferenças nos valores de EMGs.

As alterações na postura crânio-cervical não diferiram quanto aos diversos diagnósticos de DTM, graus de dor crônica e presença ou não de bruxismo. Não houve correlação quanto os valores das limitações relacionadas à função mandibular com os ângulos posturais.

O comprometimento muscular na DTM exerceu influência na fleximetria/amplitude de movimento cervical. Os grupos com diagnóstico muscular e misto tiveram menor rotação de cervical à direita quando comparados com o grupo articular.

Os diversos grupos de diagnósticos de DTM e a presença ou não de bruxismo não apresentaram diferença quanto a QVRSB, todavia um maior grau de dor crônica foi acompanhado de um pior escore de QVRSB. As participantes com comprometimento monoarticular e biarticular tiveram piores valores de QVRSB em comparação com as que não possuíam DTM articular. Menores aberturas mandibulares e maiores LRFM e depressão foram acompanhadas de uma pior QVRSB. Uma pior QVRSB foi acompanhada de um pior escore da SB.

Os diagnósticos de DTM e a presença ou não de bruxismo não apresentaram diferença quanto a SB. Porém os grupos de comprometimento monoarticular e biarticular tiveram maiores escores para SB no domínio exaustão emocional. E o envolvimento biarticular apresentou maior escore para SB no domínio despersonalização.

Quanto maior os escores para SB pior o QVRSB e a depressão. Não houve correlação entre a SB e as LRFM.

## REFERÊNCIAS

AHMADI, Omid; AZIZKHANI, Reza; BASRAVI, Monem. Correlation between workplace and occupational burnout syndrome in nurses. **Advanced biomedical research**, v. 3, 2014.

AHRARI, Farzaneh et al. The efficacy of low-level laser therapy for the treatment of myogenous temporomandibular joint disorder. **Lasers in medical science**, v. 29, n. 2, p. 551-557, 2014.

AKSAKALLI, Sertac et al. Effectiveness of two different splints to treat temporomandibular disorders. **Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte der Kieferorthopädie**, v. 76, n. 4, p. 318-327, 2015.

AL-AHMAD, Hazem T.; AL-BITAR, Zaid B. The effect of temporomandibular disorders on condition-specific quality of life in patients with dentofacial deformities. **Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology**, v. 117, n. 3, p. 293-301, 2014.

ALAJBEG, I. Z.; GIKIĆ, M.; VALENTIĆ-PERUZOVIĆ. M. Changes in Pain Intensity and Oral Healthrelated Quality of Life in Patients with Temporomandibular Disorders During Stabilization Splint Therapy—A Pilot Study. **Acta clinica Croatica**, v. 53, n. 1., p. 7-15, 2014.

AL-KHOTANI, Amal et al. The associations between psychosocial aspects and TMD-pain related aspects in children and adolescents. **The journal of headache and pain**, v. 17, n. 1, p. 30, 2016.

ALMOZNINO, Galit et al. Oral Health-Related Quality of Life in Patients with Temporomandibular Disorders. **Journal of Oral & Facial Pain & Headache**, v. 29, n. 3, 2015.

AMIGO, Isaac et al. Working in direct contact with the public as a predictor of burnout in the banking sector. **Psicothema**, v. 26, n. 2, 2014.

AMORIM, Cesar Ferreira et al. Electromyographic analysis of masseter and anterior temporalis muscle in sleep bruxers after occlusal splint wearing. **Journal of bodywork and movement therapies**, v. 16, n. 2, p. 199-203, 2012.

AN, Jung-Sub et al. Influence of temporomandibular joint disc displacement on craniocervical posture and hyoid bone position. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 147, n. 1, p. 72-79, 2015.

ANDRADE, Liana Cardoso; OSÓRIO, Rodrigo Alexis; RIBEIRO, Wellington Ribeiro. Correlações da Impressão Plantar com Disfunções Biomecânicas Crânio Cervicais e em Membros Inferiores em Adolescentes Obesos. **Fisioterapia & Saúde Funcional**, v. 1, n. 1, p. 28-34, 2012.

ANDRADE, Rodrigo Mantelatto. **Avaliação do movimento da mandíbula por meio da fotogrametria em portadores de disfunção temporomandibular: dor, EMG e posicionamento da cabeça**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação), Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, 2013.

ARANHA, Maria FM; MÜLLER, Cristina EE; GAVIÃO, Maria BD. Pain intensity and cervical range of motion in women with myofascial pain treated with acupuncture and electroacupuncture: a double-blinded, randomized clinical trial. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 19, n. 1, p. 34-43, 2015.

ARMIJO-OLIVO, Susan et al. Patients with temporomandibular disorders have increased fatigability of the cervical extensor muscles. **The Clinical journal of pain**, v. 28, n. 1, p. 55-64, 2012.

AZATO, Flaviane Keiko. **Influência do tratamento das desordens temporomandibulares na postura global dos pacientes**. 2013. Dissertação (Mestrado em Odontologia) Faculdade de Odontologia Professor Albino Coimbra Filho, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2013.

BALDINI, Alberto et al. Influence of the mandibular position on the active cervical range of motion of healthy subjects analyzed using an accelerometer. **CRANIO®**, p. 1-6, 2016.

BALLENBERGER, Nikolaus et al. Patterns of cervical and masticatory impairment in subgroups of people with temporomandibular disorders—an explorative approach based on factor analysis. **CRANIO®**, p. 1-11, 2017.

BARBOSA, Fabiano Timbó et al. Correlação entre a carga horária semanal de trabalho com a síndrome de burnout entre os médicos anesthesiologistas de Maceió-AL. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 67, n. 2, p. 115-121, 2017.

BASTO, Janine Madeiro et al. Disfunção temporomandibular: uma revisão de literatura sobre epidemiologia, sinais e sintomas e exame clínico/Temporomandibular disorders: a literature review on epidemiology, signs and symptoms and clinical examination. **REVISTA DA SAÚDE E BIOTECNOLOGIA- ISSN 2527-1636**, v. 1, n. 1, p. 66-77, 2017.

BAYAT, M. et al. Oral health-related quality of life in patients with temporomandibular disorders: A case-control study considering psychological aspects. **International journal of dental hygiene**, 2017.

BENDER, Steven D. Orofacial pain and headache: a review and look at the commonalities. **Current pain and headache reports**, v. 18, n. 3, p. 400, 2014.

BERGER, Marcin et al. Different association between specific manifestations of bruxism and temporomandibular disorder pain. **Neurologia i neurochirurgia polska**, v. 51, n. 1, p. 7-11, 2017.

BIASOTTO-GONZALEZ, DANIELA APARECIDA. **Abordagem interdisciplinar das disfunções temporomandibulares**. Editora Manole Ltda, 2005. 228p.

BLANCO-AGUILERA, Antonio et al. Application of an oral health-related quality of life questionnaire in primary care patients with orofacial pain and temporomandibular disorders. **Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal**, v. 19, n. 2, p. e127, 2014.

BOLZAN, Geovana de Paula et al. Tipo facial e postura de cabeça de crianças respiradoras nasais e orais. **J. Soc. Bras. Fonoaudiol**, v. 23, n. 4, p. 315-320, 2011.

BONATO, Letícia Ladeira et al. Association between temporomandibular disorders and pain in other regions of the body. **Journal of oral rehabilitation**, v. 44, n. 1, p. 9-15, 2017.

BONINI, Juliana Alvares Duarte et al. Epidemiology of severity of temporomandibular disorders in Brazilian women. **Headache**, v. 28, p. 147-152, 2014.

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

BRAGATTO, M. M. et al. Associations among temporomandibular disorders, chronic neck pain and neck pain disability in computer office workers: a pilot study. **Journal of oral rehabilitation**, v. 43, n. 5, p. 321-332, 2016.

BRANCO, Carolina Assaf. **Efeito de diferentes protocolos de tratamento por acupuntura nas disfunções temporomandibulares**. 2012. Tese (Doutorado em Odontologia Restauradora) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, Ribeirão preto, 2012.

BRENNAN, David S.; TEUSNER, Dana N. Oral health impacts on self-rated general and oral health in a cross-sectional study of working age adults. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 43, n. 3, p. 282-288, 2015.

BRIA, Mara et al. Maslach burnout inventory–general survey: factorial validity and invariance among Romanian healthcare professionals. **Burnout Research**, v. 1, n. 3, p. 103-111, 2014.

CALIXTRE, Leticia Bojkian et al. Effects of cervical mobilization and exercise on pain, movement and function in subjects with temporomandibular disorders: a single group pre-post test. **Journal of Applied Oral Science**, v. 24, n. 3, p. 188-197, 2016.

CÂMARA-SOUZA, Mariana Barbosa et al. Cervical posture analysis in dental students and its correlation with temporomandibular disorder. **CRANIO®**, p. 1-6, 2017.

CARVALHO, G. F. et al. Reduced thermal threshold in patients with temporomandibular disorders. **Journal of oral rehabilitation**, v. 43, n. 6, p. 401-408, 2016.

CASTILLO, Daisilene Baena et al. Clinical study on head and jaw position of patients with muscle temporomandibular disorder. **Revista Dor**, v. 17, n. 2, p. 88-92, 2016.

CAVALCANTI, Maria de Oliveira Alves. **Disfunção temporomandibular e dor orofacial em idosos: o impacto na qualidade de vida**. 2014, 145f. Tese (Doutorado em Gerontologia Biomédica), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

CELAKIL, T. et al. Effect of high-frequency bio-oxidative ozone therapy for masticatory muscle pain: a double-blind randomised clinical trial. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 44, n. 6, p. 442-451, 2017.

CHANG, Ting-Han et al. The association between temporomandibular disorders and joint hypermobility syndrome: a nationwide population-based study. **Clinical oral investigations**, v. 19, n. 8, p. 2123-2132, 2015.

CHAVES, Thaís Cristina et al. Electromyographic ratio of masseter and anterior temporalis muscles in children with and without temporomandibular disorders. **International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology**, v. 97, p. 35-41, 2017.

CHOI, Kwang-Ho et al. Development of electromyographic indicators for the diagnosis of temporomandibular disorders: a protocol for an assessor-blinded cross-sectional study. **Integrative Medicine Research**, v. 6, n. 1, p. 97-104, 2017.

CIOFFI, Iacopo et al. Effect of weather on temporal pain patterns in patients with temporomandibular disorders and migraine. **Journal of Oral Rehabilitation**, v. 44, n. 5, p. 333-339, 2017a.

CIOFFI, Iacopo et al. Frequency of daytime tooth clenching episodes in individuals affected by masticatory muscle pain and pain-free controls during standardized ability tasks. **Clinical oral investigations**, v. 21, n. 4, p. 1139-1148, 2017b.

COÊLHO, Thaís Gonzalez da Silveira; CARACAS, Hugo Cesar Pinto Marques. Perception of the relationship between TMD and orthodontic treatment among orthodontists. **Dental press journal of orthodontics**, v. 20, n. 1, p. 45-51, 2015.

CONTI, Paulo César Rodrigues et al. Management of painful temporomandibular joint clicking with different intraoral devices and counseling: a controlled study. **Journal of Applied Oral Science**, v. 23, n. 5, p. 529-535, 2015.

CORDEIRO, Patrícia CF et al. Temporomandibular joint involvement in rheumatoid arthritis patients: association between clinical and tomographic data. **Acta Odontológica Latinoamericana**, v. 29, n. 3, p. 219-224, 2016.

COSTA, Dayse Regina Alves da. **Avaliação da incapacidade cervical e sua associação com dor miofascial mastigatória e hipersensibilidade mecânica generalizada em indivíduos com disfunção temporomandibular**. 2014, 54f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2014.

DA COSTA SILVA, Paula Fernanda et al. Impact in oral health and the prevalence of temporomandibular disorder in individuals with Parkinson's disease. **Journal of physical therapy science**, v. 27, n. 3, p. 887-891, 2015.

DA CRUZ, Adriana Dibo et al. Condição de saúde oral e indicativos da síndrome de Burnout em estudantes de Odontologia sedentários e atletas. **Revista da ABENO**, v. 17, n. 2, p. 97-106, 2017.

DA SILVA SCHUSTER, Marcelo et al. Validação da escala MBI-GS: uma investigação general survey sobre a percepção de saúde dos colaboradores. **REGE-Revista de Gestão**, v. 22, n. 3, p. 403-416, 2015.

DA SILVA, Larissa Camilo; DA SILVA, Daniel Gomes; DE SOUZA, Vladimir Lopes. Prevalência das disfunções temporomandibulares associadas à cervicalgia em docentes da educação superior. **CADERNOS DE EDUCAÇÃO, SAÚDE E FISIOTERAPIA**, v. 2, n. 3, 2015.

DA SILVA, Marina de Faria et al. Temporomandibular disorders and quality of life among 12-year-old schoolchildren. **CRANIO®**, p. 1-5, 2016.

DANTAS, Alana Moura Xavier et al. Perfil epidemiológico de pacientes atendidos em um Serviço de Controle da Dor Orofacial. **Epidemiological profile of patients treated in an Orofacial Pain Service**, p. 313-319, 2015.

DE GODOY, Camila Haddad Leal et al. Evaluation of effect of low-level laser therapy on adolescents with temporomandibular disorder: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, v. 14, n. 1, p. 229, 2013.

DE LIMA, Carolina Oliveira et al. Evaluation of the life quality in patients with Temporomandibular Disorders. **Brazilian Dental Science**, v. 18, n. 3, p. 77-83, 2015.

DE MACEDO, Regina Moreira Borges et al. Análise cinemática 2D da postura ortostática de ciclistas lombálgicos. **Revista Uniandrade**, v. 14, n. 1, p. 07-23, 2013.

DE MATOS FREITAS, Wiviane Maria Torres et al. Avaliação da qualidade de vida e da dor em indivíduos com disfunção temporomandibular. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 5, n. 3, 2015.

DE MIRANDA, Mariana Holanda et al. Escola de posturas pode melhorar a qualidade de vida na disfunção temporomandibular?. **Cadernos ESP**, v. 8, n. 1, p. Pág. 30-40, 2015.

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

DE MOURA MILANESI, Jovana et al. Severidade da desordem temporomandibular e sua relação com medidas cefalométricas craniocervicais. **Fisioterapia em Movimento**, v. 26, n. 1, 2013.

DE OLIVEIRA CAMILO, Juliana Aparecida; CRUZ, Myrt Thânia; GOMES, Dione Fagundes Nunes. E A SÍNDROME DE BURNOUT NOS TRABALHADORES DE RECURSOS HUMANOS?. **Pensamento & Realidade. Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Administração-FEA. ISSN 2237-4418**, v. 30, n. 3, 2015.

DE PAIVA TOSATO, Juliana et al. Correlation of stress and muscle activity of patients with different degrees of temporomandibular disorder. **Journal of physical therapy science**, v. 27, n. 4, p. 1227-1231, 2015.

DE PAIVA TOSATO, Juliana et al. **Relação entre estresse, atividade muscular e disfunção temporomandibular**. 2011. Tese (Doutorado em Biologia Bucco-Dental)

Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, 2011.

DE PAULA TINOCO, Nádia Maria et al. Avaliação da prevalência de distúrbios temporomandibulares em portadoras da síndrome do ovário policístico e sua influência sobre os aspectos psicossociais. **HU Revista**, v. 42, n. 3, 2016.

DE SOUZA BARBOSA, Taís et al. Factors Associated with Oral Health-related Quality of Life in Children and Preadolescents: A Cross-sectional Study. **Oral health & preventive dentistry**, v. 14, n. 2, 2016.

DOS SANTOS BERNI, Kelly Cristina et al. Accuracy of the surface electromyography RMS processing for the diagnosis of myogenous temporomandibular disorder. **Journal of Electromyography and Kinesiology**, v. 25, n. 4, p. 596-602, 2015.

DUARTE, Ricardo B. et al. Índices de confiabilidade da análise do ângulo poplíteo através da biofotogrametria. **Rev. bras. med. esporte**, v. 20, n. 6, p. 416-420, 2014.

EL HAGE, Yasmin et al. Effect of mandibular mobilization on electromyographic signals in muscles of mastication and static balance in individuals with temporomandibular disorder: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, v. 14, n. 1, p. 316, 2013.

FAULIN, Evandro Francisco et al. Association between temporomandibular disorders and abnormal head postures. **Brazilian oral research**, v. 29, n. 1, p. 1-6, 2015.

FERNANDES NETO, A. J.; NEVES, F. D. das; SIMAMOTO JUNIOR, P. C. **Oclusão**. São Paulo: Artes Médicas, 2013. 160p.

FERREIRA, Claudia Lúcia Pimenta; FELÍCIO, Cláudia Maria de; SILVA, Marco Antônio Moreira Rodrigues da. Sinais e sintomas de distúrbio temporomandibular em mulheres e homens. In: **CoDAS**. 2016. p. 17-21.

FERREIRA, Mariana C. et al. Body posture changes in women with migraine with or without temporomandibular disorders. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 18, n. 1, p. 19-29, 2014.

FERREIRA, Rita Elzí Dias de Seixas. **A Organização do Trabalho na Unidade de Doenças Infecto-contagiosas e a Ocorrência de Burnout nos Trabalhadores de Enfermagem**. 2011. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Faculdade de Enfermagem, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

FLORÊNCIO, Lidiane L. et al. Concordância e confiabilidade de dois métodos não-invasivos para a avaliação da amplitude de movimento cervical em adultos jovens. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 14, n. 2, p. 175-181, 2010.

FUENTES-FERNÁNDEZ, R. et al. Evaluation of validity and reliability of a methodology for measuring human postural attitude and its relation to temporomandibular joint disorders. **Singapore medical journal**. v. 57, n. 4, p. 204-208, 2016.

GONÇALVES, Maria C. et al. Do women with migraine have higher prevalence of temporomandibular disorders?. **Brazilian journal of physical therapy**, v. 17, n. 1, p. 64-68, 2013.

GRACIOLA, Jonatas; SILVEIRA, Alexandra Magalhães. Avaliação da influência do estresse na prevalência de disfunções temporomandibulares em militares estaduais do Rio Grande do Sul. **Journal of Oral Investigations**, v. 2, n. 1, p. 32-37, 2015.

GREENBAUM, Tzvika et al. Cervical flexion-rotation test and physiological range of motion—A comparative study of patients with myogenic temporomandibular disorder versus healthy subjects. **Musculoskeletal Science and Practice**, v. 27, p. 7-13, 2017.

GRONDIN, Francis et al. Upper cervical range of motion is impaired in patients with temporomandibular disorders. **Cranio®**, v. 33, n. 2, p. 91-99, 2015.

GRONDIN, Francis; HALL, Toby. Changes in cervical movement impairment and pain following orofacial treatment in patients with chronic arthralgic temporomandibular disorder with pain: A prospective case series. **Physiotherapy theory and practice**, v. 33, n. 1, p. 52-61, 2017.

GUARDA-NARDINI, Luca et al. Interrelationship between temporomandibular joint osteoarthritis (OA) and cervical spine pain: Effects of intra-articular injection with hyaluronic acid. **CRANIO®**, v. 35, n. 5, p. 276-282, 2017.

GUI, Maísa Soares et al. Quality of life in temporomandibular disorder patients with localized and widespread pain. **Brazilian Journal of Oral Sciences**, v. 13, n. 3, p. 193-197, 2014.

GURGEL, Fábio Firmino de Albuquerque. **Amplitude dos movimentos craniomandibulares e cervicais e limiar de dor após manipulação osteopática da articulação atlanto-axial**. 2015. Dissertação (Mestrado em Saúde e Sociedade) – Faculdade de Enfermagem, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró, 2015.

HERPICH, Carolina Marciela et al. Effects of phototherapy on muscle activity and pain in individuals with temporomandibular disorder: a study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, v. 15, p. 491-491, 2014.

HOSGOR, H.; BAS, B.; CELENK, C. A comparison of the outcomes of four minimally invasive treatment methods for anterior disc displacement of the temporomandibular joint. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, 2017.

HUHTELA, Outi S. et al. Self-Reported Bruxism and Symptoms of Temporomandibular Disorders in Finnish University Students. **Journal of Oral & Facial Pain & Headache**, v. 30, n. 4, 2016.

INGLEHART, Marita R. et al. Self-reported TMD Symptoms, Oral Health and Quality of Life of Children in Kindergarten through Grade 5: Does Gender, Race, and Socio-economic Background Matter?. **Journal of the American Dental Association (1939)**, v. 147, n. 2, p. 131, 2016.

ISMAIL, Fadi et al. WHO-5 well-being index as screening instrument for psychological comorbidity in patients with temporomandibular disorder. **CRANIO®**, p. 1-6, 2017.

JUSSILA, Päivi et al. Prevalence of Temporomandibular Disorders in the Northern Finland Birth Cohort 1966. **Journal of Oral & Facial Pain & Headache**, v. 31, n. 2, 2017.

KHAN, Mohd Toseef et al. Neuromuscular dentistry: Occlusal diseases and posture. **Journal of oral biology and craniofacial research**, v. 3, n. 3, p. 146-150, 2013.

KHAWAJA, S. N. et al. Infield masticatory muscle activity in subjects with pain-related temporomandibular disorders diagnoses. **Orthodontics & craniofacial research**, v. 18, n. S1, p. 137-145, 2015.

KIM, Tae-Yoon et al. Gender difference in associations between chronic temporomandibular disorders and general quality of life in Koreans: a cross-sectional study. **PloS one**, v. 10, n. 12, p. e0145002, 2015.

LAURITI, Leandro et al. Influence of temporomandibular disorder on temporal and masseter muscles and occlusal contacts in adolescents: an electromyographic study. **BMC musculoskeletal disorders**, v. 15, n. 1, p. 123, 2014.

LAURITI, Leandro et al. Pattern of electromyographic activity in mastication muscles of adolescents with temporomandibular disorder. **Journal of physical therapy science**, v. 25, n. 10, p. 1303-1307, 2013.

LEI, Jie et al. Sleep disturbance and psychologic distress: prevalence and risk indicators for temporomandibular disorders in a Chinese population. **Journal of Oral & Facial Pain & Headache**, v. 29, n. 1, 2015.

LEMOS, George Azevedo et al. Influence of temporomandibular disorder presence and severity on oral health-related quality of life. **Revista Dor**, v. 16, n. 1, p. 10-14, 2015.

LEMOS, George Azevedo et al. Prevalência de disfunção temporomandibular e associação com fatores psicológicos em estudantes de Odontologia. **Rev Cubana Estomatol**, [S.l.], v. 52, n. 4, p. 22-31, jul. 2015.

LI, Bao-Yong et al. An investigation on the simultaneously recorded occlusion contact and surface electromyographic activity for patients with unilateral temporomandibular disorders pain. **Journal of Electromyography and Kinesiology**, v. 28, p. 199-207, 2016.

LODETTI, Gianluigi et al. Surface electromyography and magnetic resonance imaging of the masticatory muscles in patients with arthrogenous temporomandibular disorders. **Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology**, v. 118, n. 2, p. 248-256, 2014.

LOPES, Fabricio de Oliveira Teixeira et al. **Efeito da mobilização articular da ATM na dor, no sinal eletromiográfico e na amplitude de movimento de mulheres**

**com DTM muscular.** 2012. Dissertação (Mestrado em Biologia Buco-Dental) Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, 2012.

LORA, Victor Ricardo Manuel Muñoz et al. Prevalence of temporomandibular disorders in postmenopausal women and relationship with pain and HRT. **Brazilian oral research**, v. 30, n. 1, 2016.

LÖVGREN, Anna et al. Validity of three screening questions (3Q/TMD) in relation to the DC/TMD. **Journal of oral rehabilitation**, v. 43, n. 10, p. 729-736, 2016.

MAGALHÃES, Bruno Gama et al. Temporomandibular disorder: otologic implications and its relationship to sleep bruxism. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, 2017.

MAGNUSSON, Cecilia; NILSSON, Mats; MAGNUSSON, Tomas. Degenerative changes of the temporomandibular joint. Relationship to ethnicity, sex and occlusal supporting zones based on a skull material. *Acta Odontologica Scandinavica*, v. 70, n. 3, p. 207-212, 2012.

MAGRI, Laís Valencise et al. Relationship between temporomandibular disorder symptoms signs and Burnout syndrome among dentistry students. **Revista Dor**, v. 17, n. 3, p. 171-177, 2016.

MAPELLI, Andrea et al. Reorganization of muscle activity in patients with chronic temporomandibular disorders. **Archives of oral biology**, v. 72, p. 164-171, 2016.

MARTINS, Ronald J. et al. Prevalence of temporomandibular disorders among industrialworkers. Association with stress and sleep disorder. **Revista de Salud Pública**, v. 18, n. 1, p. 142-151, 2016.

MATA, Célia et al. Estudo PreSBurn: prevalência de síndrome de burnout nos profissionais dos cuidados de saúde primários. **Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar**, v. 32, n. 3, p. 179-186, 2016.

MAZZETTO, Marcelo Oliveira et al. Severity of TMD related to age, sex and electromyographic analysis. **Brazilian dental journal**, v. 25, n. 1, p. 54-58, 2014.

MCMILLAN, Kirsty et al. Burnout and the provision of psychosocial care amongst Australian cancer nurses. **European Journal of Oncology Nursing**, v. 22, p. 37-45, 2016.

MORA, Meike Shedden et al. Nocturnal masseter muscle activity is related to symptoms and somatization in temporomandibular disorders. **Journal of psychosomatic research**, v. 73, n. 4, p. 307-312, 2012.

MUNHOZ, Wagner Cesar. **Relação entre idade, gênero, características de maloclusão dental e sintomatologia de patologias funcionais do sistema temporomandibular com aspectos de postura corporal ortostática: implicações fisiopatológicas mútuas.** 2016, 222f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

MUNHOZ, Wagner Cesar; HSING, Wu Tu. Interrelations between orthostatic postural deviations and subjects' age, sex, malocclusion, and specific signs and symptoms of functional pathologies of the temporomandibular system: a preliminary correlation and regression study. **CRANIO®**, v. 32, n. 3, p. 175-186, 2014.

NOVAIS, RODRIGO NOBRE DE et al. Burnout Syndrome prevalence of on-call surgeons in a trauma reference hospital and its correlation with weekly workload: cross-sectional study. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 43, n. 5, p. 314-319, 2016.

NUNES, V. et al. Assessment of deficit in medial rotation and posterior shortening of the shoulder in professional basketball players. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 18, n. 3, p. 171-175, 2012.

OGHLI, Ibrahim et al. Prevalence and oral health-related quality of life of self-reported orofacial conditions in Sweden. **Oral diseases**, v. 23, n. 2, p. 233-240, 2017.

OHRBACH, R. et al. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) clinical examination protocol. **Version: June**, v. 2, 2013.

OHRBACH, R.; DWORKIN, S. F. The evolution of TMD diagnosis: past, present, future. **Journal of dental research**, v. 95, n. 10, p. 1093-1101, 2016.

OLIVEIRA, Larissa Kattiney et al. Temporomandibular disorder and anxiety, quality of sleep, and quality of life in nursing professionals. **Brazilian oral research**, v. 29, n. 1, p. 1-7, 2015.

OLTRAMARI-NAVARRO, Paula Vanessa Pedron et al. Influence of the presence of Temporomandibular Disorders on postural balance in the elderly. In: **CoDAS**. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2017.

OSIEWICZ, Magdalena A. et al. Frequency of temporomandibular disorders diagnoses based on RDC/TMD in a Polish patient population. **CRANIO®**, p. 1-7, 2017.

PACKER, Amanda Carine et al. Effect of upper thoracic manipulation on mouth opening and electromyographic activity of masticatory muscles in women with temporomandibular disorder: a randomized clinical trial. **Journal of manipulative and physiological therapeutics**, v. 38, n. 4, p. 253-261, 2015.

PEREIRA JÚNIOR, Francisco J. et al. Critérios de diagnóstico para pesquisa das disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). Tradução oficial para a língua portuguesa. **JBC j. bras. clin. odontol. integr**, v. 8, n. 47, p. 384-395, 2004.

PEREIRA JÚNIOR, Francisco J. et al. Critérios de diagnóstico para pesquisa das disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). Tradução oficial para a língua portuguesa. Versão revisada, 2009.

PICCIN, Chaiane Facco et al. Aspectos clínicos e psicossociais avaliados por critérios de diagnóstico para disfunção temporomandibular. **Rev. CEFAC**, v. 18, n. 1, p. 113-119, 2016.

PITTA, Natássia Condilo et al. Activation time analysis and electromyographic fatigue in patients with temporomandibular disorders during clenching. **Journal of Electromyography and Kinesiology**, v. 25, n. 4, p. 653-657, 2015.

PLESH, Octavia; ADAMS, Sally H.; GANSKY, Stuart A. Racial/ethnic and gender prevalences in reported common pains in a national sample. *Journal of orofacial pain*, v. 25, n. 1, p. 25, 2011.

PORTO, G. G. et al. Burnout syndrome in oral and maxillofacial surgeons: a critical analysis. **International journal of oral and maxillofacial surgery**, v. 43, n. 7, p. 894-899, 2014.

POZZEBON, Daniela et al. Relationship among perceived stress, anxiety, depression and craniocervical pain in nursing professionals under stress at work. **Fisioterapia em Movimento**, v. 29, n. 2, p. 377-385, 2016.

REISSMANN, D. R. et al. Interaction Between Awake and Sleep Bruxism Is Associated with Increased Presence of Painful Temporomandibular Disorder. **Journal of oral & facial pain and headache**, 2017.

RENER-SITAR, Ksenija et al. Factors related to oral health related quality of life in TMD patients. **Collegium antropologicum**, v. 37, n. 2, p. 407-413, 2013.

RESENDE, Camila Maria Bastos Machado de et al. Quality of life and general health in patients with temporomandibular disorders. **Brazilian oral research**, v. 27, n. 2, p. 116-121, 2013.

RIES, Lilian Gerdi Kittel et al. Efeito do tempo de contração e repouso na atividade dos músculos masseter e temporal anterior em indivíduos com DTM. In: **CoDAS**. 2016. p. 155-162.

ROCHA, C. P.; CROCI, C. S.; CARIA, P. H. F. Is there relationship between temporomandibular disorders and head and cervical posture? A systematic review. **Journal of oral rehabilitation**, v. 40, n. 11, p. 875-881, 2013.

ROCHA, T. et al. Subjects with temporomandibular joint disc displacement do not feature any peculiar changes in body posture. **Journal of oral rehabilitation**, v. 44, n. 2, p. 81-88, 2017.

RODRIGUES, Carolina Almeida et al. Evaluation of the impact on quality of life of patients with temporomandibular disorders. **Revista Dor**, v. 16, n. 3, p. 181-185, 2015.

RODRIGUES, Carolina Almeida et al. Is the masticatory function changed in patients with temporomandibular disorder?. **Brazilian dental journal**, v. 26, n. 2, p. 181-185, 2015.

RODRIGUES, Jeniffer Holley et al. Evaluation of pain, jaw movements, and psychosocial factors in elderly individuals with temporomandibular disorder under laser phototherapy. **Lasers in medical science**, v. 30, n. 3, p. 953-959, 2015.

RODRIGUES-BIGATON, Delaine; DE CASTRO, Ester M.; PIRES, Paulo F. Factor and Rasch analysis of the Fonseca anamnestic index for the diagnosis of myogenous temporomandibular disorder. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 21, n. 2, p. 120-126, 2017.

SADDU, Shweta Channavir et al. The Evaluation of Head and Craniocervical Posture among Patients with and without Temporomandibular Joint Disorders-A Comparative Study. **Journal of clinical and diagnostic research: JCDR**, v. 9, n. 8, p. ZC55-8, 2015.

SALAHZADEH, Zahra et al. Assessment of forward head posture in females: observational and photogrammetry methods. **Journal of back and musculoskeletal rehabilitation**, v. 27, n. 2, p. 131-139, 2014.

SALAMEH, Ebtisam et al. Investigation of the relationship between psychosocial stress and temporomandibular disorder in adults by measuring salivary cortisol concentration: A case-control study. **The Journal of the Indian Prosthodontic Society**, v. 15, n. 2, p. 148, 2015.

SANDERS, A. E. et al. GWAS Identifies New Loci for Painful Temporomandibular Disorder: Hispanic Community Health Study/Study of Latinos. **Journal of dental research**, v. 96, n. 3, p. 277-284, 2017.

SANTANA-MORA, Urbano et al. Surface raw electromyography has a moderate discriminatory capacity for differentiating between healthy individuals and those with TMD: a diagnostic study. **Journal of Electromyography and Kinesiology**, v. 24, n. 3, p. 332-340, 2014.

SANTANDER, Hugo et al. The effect of a mandibular advancement appliance on cervical lordosis in patients with TMD and cervical pain. **CRANIO®**, v. 32, n. 4, p. 275-282, 2014.

SANTOS, Camila Mello dos. **Avaliação da dimensionalidade e de um modelo conceitual de qualidade de vida relacionada à saúde bucal utilizando a escala oral health impact profile-14**. 2013, 95f. Tese (Doutorado em Odontologia) – Universidade Federal do rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

SANTOS, J. B. et al. Alterações posturais em atletas de futebol de uma equipe profissional na faixa etária entre 14 a 35 anos de idade. **RBPFEEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 9, n. 50, 2014.

SARAM PROGIANTE, Patrícia et al. Prevalence of Temporomandibular Disorders in an Adult Brazilian Community Population Using the Research Diagnostic Criteria (Axes I and II) for Temporomandibular Disorders (The Maringá Study). **International Journal of Prosthodontics**, v. 28, n. 6, 2015.

SCHIFFMAN, Eric et al. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) for clinical and research applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network and Orofacial Pain Special Interest Group. **Journal of oral & facial pain and headache**, v. 28, n. 1, p. 6, 2014.

SILVA, Carina Thaís de Almeida. **Análise da relação entre estresse ocupacional, sinais e sintomas de DTM e atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios em militares da 5ª CSM de Ribeirão Preto/SP**. 2012. Dissertação (Mestrado em Odontologia Restauradora) Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, 2012.

SILVA, Edna Alves et al. Impacto da saúde bucal na qualidade de vida de adultos de diferentes níveis socioeconômicos. 2013, 127f. Tese (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2013.

SILVA, Laura Gêssica Dantas da. **Relação entre aspectos sociodemográficos, ansiedade e qualidade de vida com a disfunção temporomandibular**. 2016. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva). Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2016.

SILVOLA, Anna-Sofia et al. Do changes in oral health-related quality-of-life, facial pain and temporomandibular disorders correlate after treatment of severe malocclusion?. **Acta Odontologica Scandinavica**, v. 74, n. 1, p. 44-50, 2016.

SIQUEIRA, J. T. T. et al. **Dores orofaciais: diagnóstico e tratamento**. São Paulo: Artes Médicas, 2012. 816p.

SIQUINELLI, N. MARSON, F. C. PROGIANTE, P. S. Relação entre disfunção temporomandibular e dor orofacial com variáveis psicossociais e comportamentais em pacientes obesos morbidos e submetidos à cirurgia bariátrica. **UNINGÁ Review**, v. 20, n. 3, 2014.

SOUZA, Juliana A. et al. Global body posture and plantar pressure distribution in individuals with and without temporomandibular disorder: a preliminary study. **Journal of manipulative and physiological therapeutics**, v. 37, n. 6, p. 407-414, 2014.

SOUZA, Juliana Alves et al. Postura e disfunção temporomandibular: avaliação fotogramétrica, baropodométrica e eletromiográfica. 2010. Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação Humana) – Faculdade de Fonoaudiologia, Universidade Estadual de Santa Maria, Santa Maria, 2010.

STRINI, Paulinne Junqueira Silva Andresen et al. Assessment of thickness and function of masticatory and cervical muscles in adults with and without temporomandibular disorders. **Archives of oral biology**, v. 58, n. 9, p. 1100-1108, 2013.

SU, Naichuan et al. Associations of pain intensity and pain-related disability with psychological and socio-demographic factors in patients with temporomandibular disorders: a cross-sectional study at a specialised dental clinic. **Journal of oral rehabilitation**, v. 44, n. 3, p. 187-196, 2017.

SU, Naichuan et al. Evaluation of arthrocentesis with hyaluronic acid injection plus oral glucosamine hydrochloride for temporomandibular joint osteoarthritis in oral-health-related quality of life. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery**, v. 42, n. 6, p. 846-851, 2014.

- TAVAREZ, Rudys Rodolfo De Jesus et al. Temporomandibular disorder and severity in university professors. **Revista Dor**, v. 14, n. 3, p. 187-191, 2013.
- TOMAZ-MORAIS, James Felipe et al. Temporomandibular disorder is more prevalent among patients with primary headaches in a tertiary outpatient clinic. **Arquivos de neuro-psiquiatria**, v. 73, n. 11, p. 913-917, 2015.
- TUULIAINEN, Lauri et al. Association Between Clinical Signs of Temporomandibular Disorders and Psychological Distress Among an Adult Finnish Population. **Journal of Oral & Facial Pain & Headache**, v. 29, n. 4, 2015.
- URITANI, Daisuke et al. Characteristics of upper quadrant posture of young women with temporomandibular disorders. **Journal of physical therapy science**, v. 26, n. 9, p. 1469-1472, 2014.
- VON PIEKARTZ, Harry; HALL, Toby. Orofacial manual therapy improves cervical movement impairment associated with headache and features of temporomandibular dysfunction: A randomized controlled trial. **Manual therapy**, v. 18, n. 4, p. 345-350, 2013.
- VON PIEKARTZ, Harry et al. Do subjects with acute/subacute temporomandibular disorder have associated cervical impairments: a cross-sectional study. **Manual therapy**, v. 26, p. 208-215, 2016.
- WALCZYŃSKA-DRAGON, Karolina et al. Correlation between TMD and cervical spine pain and mobility: is the whole body balance TMJ related?. **BioMed research international**, v. 2014, 2014.
- WIDMALM, S. E. et al. Prevalence of signs and symptoms of craniomandibular disorders and orofacial parafunction in 4-6-year-old African-American and Caucasian children. *Journal of Oral Rehabilitation*, v. 22, n. 2, p. 87-93, 1995.
- WOŹNIAK, Krzysztof et al. Muscle fatigue in the temporal and masseter muscles in patients with temporomandibular dysfunction. **BioMed research international**, v. 2015, 2015.
- YULE, Pamela L. et al. OHIP-TMDs: a patient-reported outcome measure for temporomandibular disorders. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 43, n. 5, p. 461-470, 2015.
- ZUCOLOTO, Miriane Lucindo; MAROCO, João; CAMPOS, Juliana Alvares Duarte Bonini. Psychometric properties of the oral health impact profile and new methodological approach. **Journal of dental research**, v. 93, n. 7, p. 645-650, 2014.

## APÊNDICE A



# **PROCURAM-SE VOLUNTÁRIOS PARA PESQUISA NA ÁREA DE FISIOTERAPIA**

**Se você:**

- ✓ tem idade entre 18 a 40 anos;
- ✓ aperta ou range os dentes;
- ✓ tem dificuldades para abrir a boca totalmente;
- ✓ tem dificuldade na mastigação de certos alimentos;
- ✓ dores na região da face/rosto, cabeça ou ombros
- ✓ e ruídos próximos ao ouvido.

**ENTRE EM CONTATO COM:**

**Franciele - (42)9931-0470**

**OU PESSOALMENTE NA CLÍNICAS INTEGRADAS GUAIRACÁ NAS  
SEGUNDAS E TERÇAS-FEIRAS (NO PERÍODO DA MANHÃ)**

**SEGUNDA A QUINTA-FEIRA (NO PERÍODO DA TARDE)**

**Desde já agradecemos a sua colaboração!**

## APÊNDICE B

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA  
PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA PARA PESQUISA:**

Título do projeto: Disfunção Temporomandibular: Alterações Morfológicas, Funcionais e Fatores Etiológicos.

Nome: .....	Sexo: M( ) F( )
Idade: .....	RG: .....
Telefones: ..... / .....	
Endereço Residencial:	
Rua: .....	Número: .....
Bairro: .....	Cidade: .....
CEP: .....	Complemento: .....
Nome de outra pessoa para contato: .....	
Grau de parentesco: .....	
Telefones: ..... / .....	

**Justificativa e os Objetivos da Pesquisa:** O(a) senhor(a) está sendo convidado(a) a participar voluntariamente desta pesquisa que tem como objetivo avaliar as alterações neuromusculares, fisiológicas, posturais e de flexibilidade, dor, alterações articulares, a qualidade de vida e também a presença de esgotamento/estresse profissional em pessoas com disfunção na articulação temporomandibular.

**Descrição dos procedimentos:** O (a) senhor(a) se concordar em participar da pesquisa será avaliado primeiramente para sabermos se possui alguma alteração na articulação temporomandibular (ATM) e qual a classificação.

O (a) senhor(a) passará pelas seguintes investigações: 1. Avaliação da condição bucal; 2. Avaliação da articulação temporomandibular; 3. Responderá a um questionário (Maslach Burnout Inventory) para sabermos se possui esgotamento/estresse relacionado ao trabalho; 4. Responderá também a outro questionário para identificarmos como é sua qualidade de vida; 5. Avaliação do movimento do seu pescoço para saber se possui um bom movimento ou se está reduzido; 6. Será analisada sua postura de cabeça e pescoço com o uso de fotos digitais; 7. Será realizado o exame de eletromiografia para avaliar a musculatura da face durante a boca fechada sem encostar os dentes, com apertamento dos dentes e na mastigação. Os dados coletados serão analisados para elaboração dos resultados do trabalho.

Em alguns procedimentos o (a) senhor(a) poderá sentir algum desconforto como cansaço ou dor, mas os riscos são mínimos e o pesquisador está sempre junto explicando os procedimentos e sanando todas as dúvidas que o (a) senhor(a) por ventura tiver. Os benefícios deste trabalho são o conhecimento mais aprofundado sobre as alterações presentes nos indivíduos com disfunção na ATM e proporcionar conhecimento para a escolha de tratamentos adequados. Suas informações e sua identidade serão mantidas em sigilo.

**IMPORTANTE!** Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento você poderá deixar de participar da pesquisa e retirar esse termo de consentimento, sem que haja qualquer prejuízo em sua relação com os pesquisadores e com a Instituição Universidade Estadual de Ponta Grossa – Clínica Odontológica. Mantém-se o sigilo e o caráter confidencial do trabalho sem expor sua identidade. Qualquer situação indesejada que aconteça em função da pesquisa será de responsabilidade dos pesquisadores e qualquer despesa eventual será custeada pelos mesmos.

Em caso de necessidade, entrar em contato com o **Pesquisador Responsável:**

Pesquisadora:

Franciele Aparecida Amaral

Rua Palmira Karpinski Rocha, 1015 - Bonsucesso, Guarapuava - PR, 85045-170

TELEFONE: (42) 993104-70 e-mail: franciamaralft@yahoo.com.br

Orientador:

Prof. Dr. Marcelo Carlos Bortoluzzi

Av. Carlos Cavalcanti, 4748, CEP 84.030-900 Campus Universitário em Uvaranas,

Bloco M. Departamento de Odontologia TELEFONE: (42) 3220-3104 e-mail:

mbortoluzzi@gmail.com

ou com a **Comissão de Ética em Pesquisa:**

COEP/UEPG – Av. Carlos Cavalcanti, 4748, CEP 84.030-900 Campus Universitário

em Uvaranas, Bloco M. Sala 12 TELEFONE: (42) 3220-3108 / FAX: (42) 3220-3102

e-mails: coep@uepg.br (Coordenação) e seccoep@uepg.br (Secretaria)

Pesquisador principal, responsável pelo Projeto:

.....  
Franciele Aparecida Amaral

.....  
**Concordo/autorizo a participação na pesquisa**  
**Sujeito da pesquisa**

Guarapuava, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## APÊNDICE C



## FICHA DE ACOLHIMENTO

Entrevistador: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

Participante: \_\_\_\_\_

DN: \_\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_\_ Sexo: ( )M / ( )F

Endereço: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade-Estado: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Complemento: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

História Moléstia Progressiva e Atual	SIM	NÃO
Dor na ATM e/ou musculatura associada (ao menos 1 episódio nos últimos 3 meses):		
Limitação/restrrição: abertura ou lateralização bucal (ao menos 1 episódio nos últimos 3 meses):		
Dor referida na abertura bucal (ao menos 1 episódio nos últimos 3 meses):		
Sons na ATM sem dor, mas com episódio recente de dor ou limitação da abertura bucal (ao menos 1 episódio nos últimos 3 meses):		
Sons na articulação sem a presença de dor, mas com severidade o suficiente para causar preocupação ao paciente ou fazê-lo buscar tratamento:		
O participante já recebeu prescrição de tratamento para a DTM:		
Histórico de traumas faciais:		
Histórico de neoplasias faciais:		
Histórico de cirurgias faciais:		
Alterações cognitivas:		
Alterações/Patologias neurológicas:		
Presença de dispositivos auxiliares para marcha e locomoção:		
Portador de doença reumática:		
Presença de deficiência física:		
É gestante?		

Outras observações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

<b>Dados Sociais</b>		
Profissão:		
Empregado atualmente?	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
Estuda?	<b>SIM</b>	<b>NAO</b>
Curso:		
Ano/período curso:		
Estado civil:	<b>Casado(a)</b>	<b>Solteiro(a)</b>

Outras observações: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## APÊNDICE E

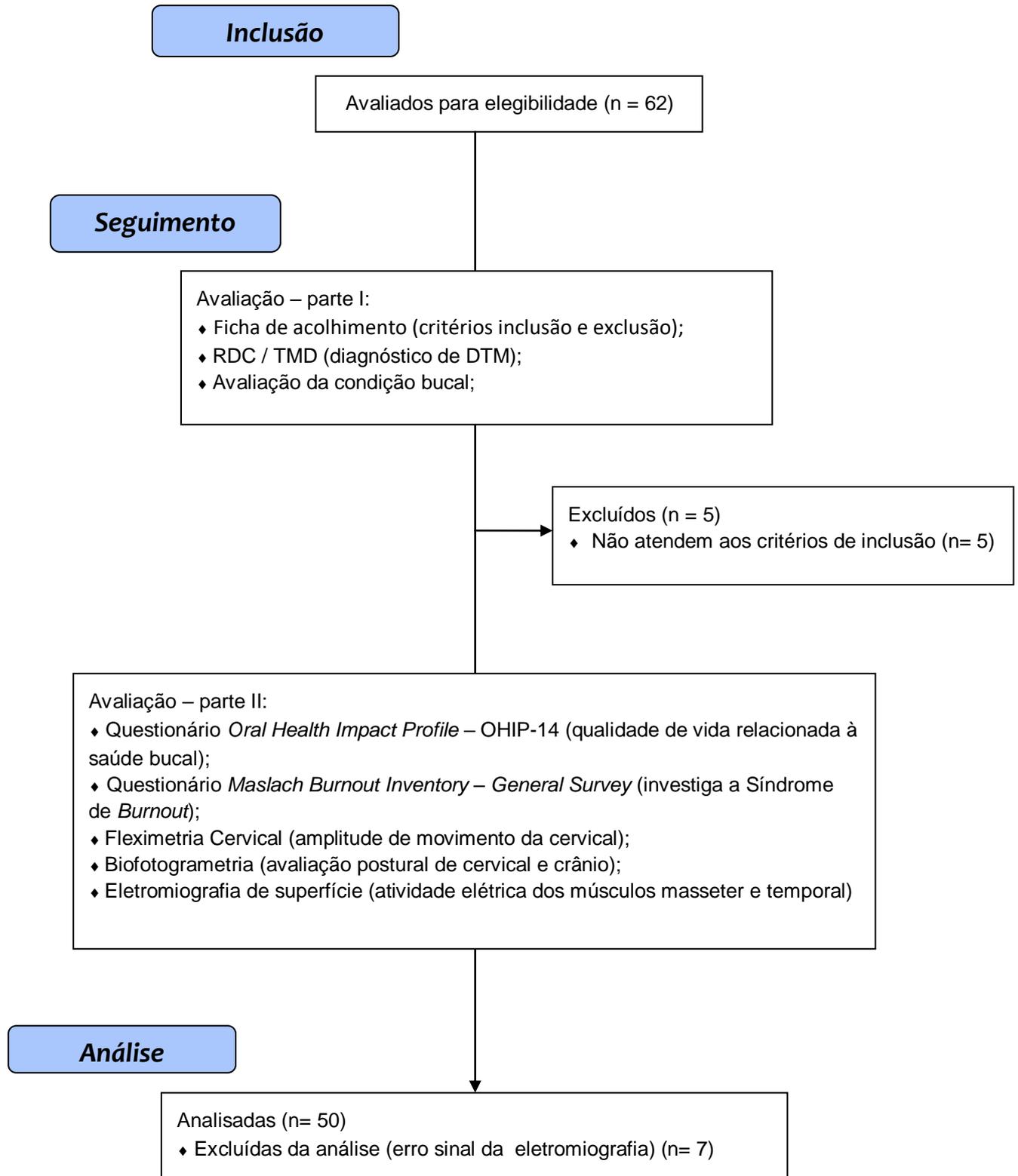
**Fleximetria de Cervical**

Participante: \_\_\_\_\_ D.N: \_\_\_\_\_

Examinador: \_\_\_\_\_ Data coleta: \_\_\_\_\_

<b>Movimento</b>	<b>1<sup>a</sup></b>	<b>2<sup>a</sup></b>	<b>3<sup>a</sup></b>	<b>Média</b>
Flexão				
Extensão				
Inclinação lateral à Direita				
Inclinação lateral à Esquerda				
Rotação à Direita				
Rotação à Esquerda				

APÊNDICE F  
FLUXOGRAMA



## APÊNDICE G

### RDC / TMD

#### EIXO II: PROTOCOLO DE PONTUAÇÃO PARA DOR CRÔNICA AVALIADA

PARTICIPANTE: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**ALGUMA DOR POR DTM RELATADA NAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS? (Questão 3)**

- Se NÃO, Dor Crônica Avaliada (DCA) = 0
- Se SIM, Continuar

**INTENSIDADE CARACTERÍSTICA DA DOR (ICD):**

ICD = \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ dividir por 3 = \_\_\_\_\_ x 10 = \_\_\_\_\_  
 (Questão #7) (Questão #8) (Questão #9)

**PONTOS DE INCAPACIDADE:**

**Dias de Incapacidade:** (Escala DCA, Questão 10)

Número de dias incapacitados (Questão #10) = \_\_\_\_\_.

**Pontuação de Incapacidade:**

\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ dividir por 3 = \_\_\_\_\_ x 10 = \_\_\_\_\_  
 (Questão 11) (Questão 12) (Questão 13)

0- 6 dias = 0 Pontos de incapacidade  
 7-14 dias = 1 Ponto de incapacidade  
 15 - 30 dias = 2 Pontos de incapacidade  
 31+ dias = 3 Pontos de incapacidade

Pontuação de 0 - 29 = 0 Pontos de incapacidade  
 Pontuação de 30- 49 = 1 Ponto de incapacidade  
 Pontuação de 50- 69 = 2 Pontos de incapacidade  
 Pontuação de ≥ 70 = 3 Pontos de incapacidade

\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_ (PONTOS DE INCAPACIDADE)  
 (Pontos por dias de incapacidade) (Pontos por pontuação de incapacidade)

**GRAU DA DOR CRÔNICA**

	Grau 0	Sem dor por DTM nos últimos 6 meses
Baixa Incapacidade	<b>Grau I</b> <i>Baixa Intensidade</i>	Intensidade Característica da Dor < 50, e menos do que 3 Pontos de Incapacidade
	<b>Grau II</b> <i>Alta Intensidade</i>	Intensidade Característica da Dor > 50, e menos do que 3 Pontos de Incapacidade
Alta Incapacidade	<b>Grau III</b> <i>Limitação Moderada</i>	3 a 4 Pontos de Incapacidade, independente da Intensidade Característica da dor
	<b>Grau IV</b> <i>Limitação Severa</i>	5 a 6 Pontos de Incapacidade, independente da Intensidade Característica da dor

**CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DA DOR CRÔNICA: ( \_\_\_\_\_ )**

**PONTUANDO OS ITENS DA ESCALA: Depressão, Sintomas físicos não específicos (incluindo itens de dor), Sintomas físicos não específicos (excluindo itens de dor):**

- 1) Somar o número de itens respondidos (**N.T. mesmo que a resposta seja = 0**). Anote o "Total de Itens" respondidos abaixo na terceira coluna. Se o número "Total de Itens" for menor do que 2/3 do número mínimo indicado na primeira coluna, a escala não poderá ser pontuada e deverá ser registrada como "nula". **N.T. 2/3 do número mínimo para: Depressão = 12; Sintomas físicos não específicos (incluindo itens de dor) = 8; Sintomas físicos não específicos (excluindo itens de dor) = 5.**
- 2) Some os itens respondidos para todos os itens respondidos: Nem um pouco = 0; um pouco = 1; Moderadamente = 2; Muito = 3; Extremamente = 4. Anote a "Pontuação total" abaixo.
- 3) Divida a pontuação obtida pelo número de itens respondidos. Anote a "Pontuação da Escala" abaixo.
- 4) Utilize o guia abaixo para classificar o paciente em cada escala.

Classificação	Depressão	SFNE incluindo dor	SFNE excluindo dor
Normal	<0,535	<0,5	<0,428
Moderado	0,535 a 1,105	0,5 a 1	0,428 a 0,857
Grave/Severo	>1,105	>1	>0,857

	No mínimo	Pontuação total	÷	Total de itens	=	Pontuação escala	Classificação
<b>Depressão:</b> Itens: b, e, h, i, k, l, m, n, v, y, cc, dd, ee, f, g, q, z, aa, bb, ff	(20)						
<b>Sintomas físicos não específicos (incluindo itens de dor):</b> Itens: a, c, d, j, o, p, r, s, t, u, w, x	(12)						
<b>Sintomas físicos não específicos (excluindo itens de dor):</b> Itens: c, r, s, t, u, w, x	(7)						

**RESUMO DOS DADOS OBTIDOS DO PACIENTE/INDÍVIDUO**

**Características Relatadas pelo Paciente:**

	Estalido	Sim ( )	Não ( )
	Crepitação	Sim ( )	Não ( )
	Apertamento/Rangido Noturno	Sim ( )	Não ( )
	Apertamento / Rangido Diurno	Sim ( )	Não ( )
	Mordida Desconfortável / Não habitual	Sim ( )	Não ( )
	Rigidez pela Manhã	Sim ( )	Não ( )
	Zumbido nos ouvidos	Sim ( )	Não ( )

1. Grau da Dor Crônica	Grau I <i>Baixa Intensidade</i> ( )	Grau II <i>Alta Intensidade</i> ( )	Grau III <i>Limitação Moderada</i> ( )	Grau IV <i>Limitação Severa</i> ( )
2. Grau de Depressão		Normal ( )	Moderado ( )	Severo ( )
3. Grau dos Sintomas Físicos não específicos incluindo dor		Normal ( )	Moderado ( )	Severo ( )
4. Grau dos Sintomas Físicos não específicos excluindo dor		Normal ( )	Moderado ( )	Severo ( )
4. Limitações Relacionadas ao Funcionamento Mandibular- Questão 19		No de respostas positivas/No de itens respondidos ( )		( )

**Fonte:** PEREIRA JÚNIOR, Francisco J. et al. Critérios de diagnóstico para pesquisa das disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). Tradução oficial para a língua portuguesa. Versão revisada, 2009.

## APÊNDICE H

### RDC / TMD

#### EIXO I: PROTOCOLO PARA ELABORAÇÃO DO DIAGNÓSTICO DE DTM

##### GRUPO I: DESORDENS MUSCULARES

**I.a. Dor Miofascial:** Dor de origem muscular, incluindo uma reclamação de dor, assim como dor associada a áreas localizadas sensíveis a palpação do músculo.

1. Relato de dor na mandíbula, têmporas, face, área pré-auricular, ou dentro da orelha em repouso ou durante a função (Q3); mais
2. Dor relatada pelo indivíduo em resposta a palpação de três ou mais dos 20 sítios musculares seguintes (os lados esquerdo e direito contam como sítios separados para cada músculo): temporal posterior, temporal médio, temporal anterior, origem do masseter, corpo do masseter, inserção do masseter, região posterior de mandíbula, região submandibular, área do pterigóideo lateral e tendão do temporal. Pelo menos um dos sítios deve estar no mesmo lado da queixa de dor. (E 1, 8, 10).

**I.b. Dor Miofascial com Abertura Limitada:** Movimento limitado e rigidez do músculo durante o alongamento na presença de uma dor miofascial.

1. Dor miofascial conforme definida no item 1.a; mais
2. Abertura sem auxílio e sem dor < 40 mm (E 4a, 4d); mais
3. Abertura máxima com auxílio (extensão passiva) de 5 mm ou mais, maior que a abertura sem auxílio e sem dor (E 4a, 4c, 4d).

##### GRUPO II: DESLOCAMENTOS DO DISCO

**II.a. Deslocamento do Disco Com Redução:** O disco está deslocado de sua posição entre o côndilo e a eminência para uma posição anterior e medial ou lateral, mas há uma redução na abertura, freqüentemente resultando em um ruído.

Note que quando este diagnóstico for acompanhado de dor na articulação, um diagnóstico de artralgia (III.a) ou osteoartrite (III.b) também deverá ser considerado.

1. Ou:

- a. Estalido recíproco na ATM (estalido em abertura e fechamento verticais, sendo que o estalido na abertura ocorre em uma distância interincisal pelo menos 5 mm maior que à distância interincisal na qual ocorre o estalido durante o fechamento e considerando-se que o estalido é eliminado durante a abertura protrusiva), reproduzível em dois de três experimentos consecutivos (E5); ou
- b. Estalido da ATM em um dos movimentos verticais (abertura ou fechamento), reproduzível em dois de três experimentos consecutivos e estalido durante excursão lateral ou protrusão, reproduzível em dois de três experimentos consecutivos. (E 5a, 5b, 7).

**II.b. Deslocamento do Disco Sem Redução, Com Abertura Limitada:** Uma condição na qual o disco é deslocado da posição normal entre o côndilo e a fossa para uma posição anterior e medial ou lateral, associado com abertura mandibular limitada.

1. História de limitação significativa de abertura (Q 14 – ambas as partes); mais

2. Abertura máxima sem auxílio menor ou igual a 35 mm (E 4b, 4d); mais
3. Abertura com auxílio aumenta a abertura máxima em 4 mm ou menos (E 4b, 4c, 4d); mais
4. Excursão contralateral < 7 mm e/ou desvio sem correção para o lado ipsilateral durante abertura (E 3, 6a ou 6b, 6d); mais
5. Ou: (a) ausência de ruídos articulares, ou (b) presença de ruídos articulares não concordando com os critérios para o deslocamento de disco com redução (ver II.a) (E 5, 7).

**II.c. Deslocamento do Disco Sem Redução, Sem Abertura Limitada:** Uma condição na qual o disco é deslocado de sua posição entre o côndilo e a eminência para uma posição anterior e medial ou lateral, não associada com abertura limitada.

1. História de limitação significativa de abertura mandibular (Q14 – ambas as partes); mais
2. Abertura máxima sem auxílio > 35 mm (E 4b, 4d); mais
3. Abertura com auxílio aumenta a abertura em 5mm ou mais (E 4b, 4c, 4d); mais
4. Excursão contralateral maior ou igual a 7mm (E 6a ou 6b, 6d); mais
5. Presença de ruídos articulares não concordando com os critérios de deslocamento de disco com redução (ver II.a) (E 5, 7).
6. (Nos estudos que permitem uso de imagens, os critérios associados às imagens também devem coincidir. O investigador deve relatar se o diagnóstico foi dado com a utilização de imagem ou se foi baseado somente em critérios clínicos e história). Imagens por artrografia ou ressonância magnética (IRM) revelam deslocamento do disco sem redução.
7.
  - a. *Artrografia*: (1) Na posição de MIH, o compartimento anterior parece ser maior e mais marcado com contraste do que em uma articulação normal; (2) durante a abertura, uma quantidade significativa de contraste é retida anteriormente.
  - b. *IRM*: (1) Em MIH, a banda posterior do disco está claramente localizada anterior à posição de 12:00, pelo menos na posição de 11:30; (2) em abertura completa, a banda posterior permanece anterior a posição de 12:00.

### **GRUPO III: ARTRALGIA, ARTRITE, ARTROSE**

**III.a. Artralgia:** Dor e sensibilidade na cápsula articular e/ou no revestimento sinovial da ATM.

1. Dor em um ou ambos sítios articulares (pólo lateral e/ou ligamento posterior) durante a palpação (E9); mais
2. Um ou mais dos seguintes auto-relatos de dor: dor na região da articulação, dor na articulação durante abertura máxima sem auxílio, dor na articulação durante abertura com auxílio, dor na articulação durante excursão lateral. (E 2, 4b, 4c, 4d, 6a, 6b)
3. Para o diagnóstico de artralgia simples, uma crepitação grosseira deve estar ausente. (E 5, 7).

**III.b. Osteoartrite da ATM:** Uma condição inflamatória dentro da articulação que resulta de uma condição degenerativa das estruturas articulares.

1. Artralgia (ver III.a); mais

2. a ou b (ou ambos):
  - a. Crepitação grosseira na articulação (E 5,7).
  - b. *Imagem* - Tomogramas mostram um ou mais dos seguintes: erosão do delineamento cortical normal, esclerose de partes ou de todo o côndilo e eminência articular, achatamento das superfícies articulares, presença de osteofito.

**III.c. Osteoartrose da ATM:** Uma desordem degenerativa da articulação na qual a forma e estrutura articulares estão anormais.

1. Ausência de todos os sinais de artralgia, isto é, ausência de dor na região da articulação e ausência de dor a palpação na articulação, durante abertura máxima sem auxílio e nas excursões laterais (ver III.a); mais
2. a ou b (ou ambos):
  - a. Crepitação grosseira na articulação (E 5,7).
  - b. *Imagem* - tomogramas mostram um ou mais dos seguintes: erosão do delineamento cortical normal, esclerose de partes ou de todo o côndilo e eminência articular, achatamento das superfícies articulares, presença de osteofito.

### EIXO I - DIAGNÓSTICO

<b>Grupo I. Desordens Musculares</b> (Circule somente uma resposta para o Grupo I)	<b>A. Dor Miofascial (I.a.)</b>	( )
	B. Dor Miofascial com Limitação de Abertura (I.b.)	( )
	C. Sem diagnóstico no Grupo I	( )

	<b>Articulação Direita</b>		<b>Articulação Esquerda</b>	
<b>Grupo II.</b> Deslocamento do Disco (Circule somente uma resposta para cada articulação para o Grupo II)	A. Deslocamento do Disco com Redução (II.a.)	( )	A. Deslocamento do Disco com Redução (II.a.)	( )
	B. Deslocamento do Disco sem Redução, Com Limitação de Abertura (II.b.)	( )	B. Deslocamento do Disco sem Redução, Com Limitação de Abertura (II.b.)	( )
	C. Deslocamento do Disco sem Redução, Sem Limitação de Abertura (II.c.)	( )	C. Deslocamento do Disco sem Redução, Sem Limitação de Abertura (II.c.)	( )
	D. Sem Diagnóstico para ATM Direita no Grupo II	( )	D. Sem Diagnóstico para ATM Esquerda no Grupo II	( )
<b>Grupo III.</b> Outras Condições Articulares (Circule somente uma resposta para cada articulação para o Grupo III)	A. Artralgia (III.a.)	( )	A. Artralgia (III.a.)	( )
	B. Osteoartrite da ATM ( III.b)	( )	B. Osteoartrite da ATM ( III.b)	( )
	C. Osteoartrose da ATM (III.c)	( )	C. Osteoartrose da ATM (III.c)	( )
	D. Sem Diagnóstico para ATM Direita no Grupo III	( )	D. Sem Diagnóstico para ATM Esquerda no Grupo III	( )

**Fonte:** PEREIRA JÚNIOR, Francisco J. et al. Critérios de diagnóstico para pesquisa das disfunções temporomandibulares (RDC/TMD). Tradução oficial para a língua portuguesa. Versão revisada, 2009.

## ANEXO 1

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
PONTA GROSSA - UEPG

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

**Título da Pesquisa:** Disfunção Temporomandibular: Alterações Morfológicas, Funcionais e Fatores Etiológicos.

**Pesquisador:** Franciele Aparecida Amaral

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 57955516.0.0000.0105

**Instituição Proponente:** Universidade Estadual de Ponta Grossa

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.682.504

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

PONTA GROSSA, 17 de Agosto de 2016

---

Assinado por:  
**ULISSES COELHO**  
(Coordenador)

**Endereço:** Av. Gen. Carlos Cavalcante, nº 4748, UEPG, Campus Uvaranas, Bloco M, Sala 100.  
**Bairro:** Uvaranas **CEP:** 84.030-900  
**UF:** PR **Município:** PONTA GROSSA  
**Telefone:** (42)3220-3108 **E-mail:** coep@uepg.br

## ANEXO 2

		
<b>RDC - TMD</b> Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders Português – BRASIL		
Nome	Prontuário / Matrícula n°	RDC n°
Examinador	Data ____ / ____ / ____	
HISTÓRIA - QUESTIONÁRIO		
Por favor, leia cada pergunta e marque somente a resposta que achar mais correta.		
<b>1. Como você classifica sua saúde em geral?</b>		
<input type="checkbox"/> 1	Excelente	
<input type="checkbox"/> 2	Muito boa	
<input checked="" type="checkbox"/> 3	Boa ✓	
<input type="checkbox"/> 4	Razoável	
<input type="checkbox"/> 5	Ruim	
<b>2. Como você classifica a saúde da sua boca?</b>		
<input type="checkbox"/> 1	Excelente	
<input checked="" type="checkbox"/> 2	Muito boa ✓	
<input type="checkbox"/> 3	Boa	
<input type="checkbox"/> 4	Razoável	
<input type="checkbox"/> 5	Ruim	
<b>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?</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> 0	Não ✓	
<input type="checkbox"/> 1	Sim	
[Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 14.a]		
[Se a sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]		
<b>4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez?</b>		
[Se começou há um ano ou mais, responda a pergunta 4.a]		
[Se começou há menos de um ano, responda a pergunta 4.b]		
<b>4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez?</b>		
<input type="checkbox"/> 1	<input checked="" type="checkbox"/> 5	Ano(s)
<b>4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez?</b>		
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	Mês(es)
<b>5. A dor na face ocorre?</b>		
<input type="checkbox"/> 1	O tempo todo	
<input checked="" type="checkbox"/> 2	Aparece e desaparece ✓	
<input type="checkbox"/> 3	Ocorreu somente uma vez	
<b>6. Você já procurou algum profissional de saúde (médico, cirurgião-dentista, fisioterapeuta, etc.) para tratar a sua dor na face?</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> 1	Não ✓	
<input type="checkbox"/> 2	Sim, nos últimos seis meses.	
<input type="checkbox"/> 3	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	<input checked="" type="radio"/> 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	<input checked="" type="radio"/> 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? <input type="text"/> <input type="text"/> 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	<input checked="" type="radio"/> 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? <input type="radio"/> 0 Não ✓ <input type="radio"/> 1 Sim [Se você nunca teve travamento da mandíbula, PULE para a 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? <input type="radio"/> 0 Não ✓ <input type="radio"/> 1 Sim												
15.a. Você ouve estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca? <input type="radio"/> 0 Não <input checked="" type="radio"/> 1 Sim ✓												
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="radio"/> 0 Não <input checked="" type="radio"/> 1 Sim ✓												

15.c. Você já percebeu ou alguém falou que você range (ringi) ou aperta os seus dentes quando está dormindo?

Não

Sim ✓

15.d. Durante o dia, você range (ringi) ou aperta os seus dentes?

Não

Sim ✓

15.e. Você sente a sua mandíbula (boca) "cansada" ou dolorida quando você acorda pela manhã?

Não ✓

Sim

15.f. Você ouve apitos ou zumbidos nos seus ouvidos?

Não ✓

Sim

15.g. Você sente que a forma como os seus dentes se encostam é desconfortável ou diferente/ estranha?

Não ✓

Sim

16.a. Você tem artrite reumatóide, lúpus, ou qualquer outra doença que afeta muitas articulações (juntas) do seu corpo?

Não ✓

Sim

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?

Não ✓

Sim

16.c. Você já teve ou tem alguma articulação (junta) que fica dolorida ou incha sem ser a articulação (junta) perto do ouvido (ATM)?

Não ✓

Sim

[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)?

Não ✓

Sim

17.a. Você teve recentemente alguma pancada ou trauma na face ou na mandíbula (queixo)?

Não ✓

Sim

[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?

Não ✓

Sim

18. Durante os últimos seis meses você tem tido problemas de dor de cabeça ou enxaquecas?

Não ✓

Sim

**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?**

- 1 Excelente  
 2 Muito bom  
 3 Bom  
 4 Razoável  
 5 Ruim

**22. Como você classificaria os cuidados que tem tomado com a saúde da sua boca?**

- 1 Excelente  
 2 Muito bom  
 3 Bom  
 4 Razoável  
 5 Ruim

**23. Qual a data do seu nascimento?**

Dia   Mês   Ano

**24. Qual seu sexo?**

- 1 Masculino  
 2 Feminino

**25. Qual a 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 a 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 sabe especificar

**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)	1º ano	9
	2º ano	10
	3º ano	11
Ensino superior (faculdade ou pós-graduação)	1º ano	12
	2º ano	13
	3º ano	14
	4º ano	15
	5º ano	16
	6º ano	17

**28a. Durante as 2 últimas semanas, você trabalhou no emprego ou em negócio pago ou não (não incluindo trabalho em casa)?** 0 Não 1 Sim[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?** 0 Não 1 Sim[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?** 1 Sim, procurando emprego 2 Sim, afastado temporariamente do trabalho 3 Sim, os dois, procurando emprego e afastado temporariamente do trabalho 4 Não**29. Qual o seu estado civil?** 1 Casado (a) esposa (o) morando na mesma casa 2 Casado (a) esposa (o) não morando na mesma casa 3 Viúvo (a) 4 Divorciado (a) 5 Separado (a) 6 Nunca casei 7 Morando junto

30. Quanto você e sua família ganharam por mês durante os últimos 12 meses?

R\$ ,

*Não preencher. Deverá ser preenchido pelo profissional*

- Até ¼ do salário mínimo
- De ¼ a ½ salário mínimo
- De ½ a 1 salário mínimo
- De 1 a 2 salários mínimos
- De 2 a 3 salários mínimos
- De 3 a 5 salários mínimos
- De 5 a 10 salários mínimos
- De 10 a 15 salários mínimos
- De 15 a 20 salários mínimos
- De 20 a 30 salários mínimos
- Mais de 30 salários mínimos
- Sem rendimento

31. Qual o seu CEP?

-

**Muito Obrigado.**

Agora veja se você deixou de responder alguma questão.

**EXAME CLÍNICO**

1. Você tem dor no lado direito da sua face, lado esquerdo ou ambos os lados?

- 0 Nenhum
- 1 Direito
- 2 Esquerdo
- 3 Ambos

2. Você poderia apontar as áreas aonde você sente dor ?

Direito	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1 Articulação	<input type="checkbox"/> 1 Articulação
<input type="checkbox"/> 2 Músculos	<input type="checkbox"/> 2 Músculos
<input type="checkbox"/> 3 Ambos	<input type="checkbox"/> 3 Ambos

3. Padrão de abertura:

- 0 Reto
- 1 Desvio lateral direito (não corrigido)
- 2 Desvio lateral direito corrigido ("S")
- 3 Desvio lateral esquerdo (não corrigido)
- 4 Desvio lateral esquerdo corrigido ("S")
- 5 Outro tipo \_\_\_\_\_  
(Especifique)

4. Extensão de movimento vertical

Incisivo superior utilizado  11  21

a. Abertura sem auxílio sem dor   mm

b. Abertura máxima sem auxílio   mm

Dor Muscular	Dor Articular
<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1 Direito	<input type="checkbox"/> 1 Direito
<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3 Ambos	<input type="checkbox"/> 3 Ambos

c. Abertura máxima com auxílio   mm

Dor Muscular	Dor Articular
<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0 Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1 Direito	<input type="checkbox"/> 1 Direito
<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2 Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3 Ambos	<input type="checkbox"/> 3 Ambos

d. Trespasse incisal vertical   mm

## 5. Ruídos articulares (palpação)

## a. abertura

Direito		Esquerdo	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhum	<input type="checkbox"/> 0	Nenhum
<input type="checkbox"/> 1	Estalido	<input type="checkbox"/> 1	Estalido
<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira	<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira
<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina	<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mm		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mm	
(Medida do estalido na abertura)			

## b. Fechamento

Direito		Esquerdo	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhum	<input type="checkbox"/> 0	Nenhum
<input type="checkbox"/> 1	Estalido	<input type="checkbox"/> 1	Estalido
<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira	<input type="checkbox"/> 2	Crepitação grosseira
<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina	<input type="checkbox"/> 3	Crepitação fina
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mm		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> mm	
(Medida do estalido no fechamento)			

## c. Estalido recíproco eliminado durante abertura protrusiva

Direito		Esquerdo	
<input type="checkbox"/> 0	Não	<input type="checkbox"/> 0	Não
<input type="checkbox"/> 1	Sim	<input type="checkbox"/> 1	Sim
<input type="checkbox"/> 8	NA	<input type="checkbox"/> 8	NA
(NA: Nenhuma das opções acima)			

## 6. Excursões

a. Excursão lateral direita  mm

Dor Muscular		Dor Articular	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1	Direito	<input type="checkbox"/> 1	Direito
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3	Ambos	<input type="checkbox"/> 3	Ambos

b. Excursão lateral esquerda  mm

Dor Muscular		Dor Articular	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1	Direito	<input type="checkbox"/> 1	Direito
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3	Ambos	<input type="checkbox"/> 3	Ambos

c. Protrusão  mm

Dor Muscular		Dor Articular	
<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma	<input type="checkbox"/> 0	Nenhuma
<input type="checkbox"/> 1	Direito	<input type="checkbox"/> 1	Direito
<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo	<input type="checkbox"/> 2	Esquerdo
<input type="checkbox"/> 3	Ambos	<input type="checkbox"/> 3	Ambos

d. Desvio de linha média   mm

1 Direito

2 Esquerdo

8 NA

(NA: Nenhuma das opções acima)

### 7. Ruídos articulares nas excursões

#### Ruídos direito

	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação 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

	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação fina
7.d Excursão Direita	0	1	2	3
7.e Excursão Esquerda	0	1	2	3
7.f Protrusão	0	1	2	3

### INSTRUÇÕES, ÍTENS 8-10

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 palpações 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 palpações direita e esquerda.

0 = Somente pressão (sem dor)

1 = dor leve

2 = dor moderada

3 = dor severa

8. Dor muscular extraoral com palpação	Direita				Esquerda			
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
<b>9. Dor articular com palpação</b>								
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
<b>10. Dor muscular intraoral com palpação</b>								
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 3

## Maslach Burnout Inventory – General Survey (MBI-GS)

A seguir há 16 afirmativas relacionadas com o sentimento em relação ao trabalho. Por favor, leia com atenção cada uma das afirmativas e decida se você já sentiu deste modo em seu trabalho. Instruções:

- Se você nunca teve estes sentimentos marque “0” (zero) na pontuação;
- Se você já teve este sentimento marque com que frequência você o sente, marcando o número correspondente de “1 a 6” que melhor descreve com que frequência você se sente dessa maneira. Veja a tabela abaixo:

ESCORE	0	1	2	3	4	5	6
FREQUÊNCIA	NUNCA	Algumas vezes ao ano ou menos	Uma vez por mês ou menos	Algumas vezes durante o mês	Uma vez por semana	Algumas vezes durante a semana	Todo dia

DECLARAÇÕES		PONTUAÇÃO						FAIXA DE BURNOUT	
1	Sinto-me emocionalmente esgotado com o meu trabalho	0	1	2	3	4	5	6	EE
2	Sinto-me esgotado no final de um dia de trabalho	0	1	2	3	4	5	6	EE
3	Sinto-me cansado quando me levanto pela manhã e preciso encarar outro dia de trabalho	0	1	2	3	4	5	6	EE
4	Trabalhar o dia todo é realmente motivo de tensão para mim	0	1	2	3	4	5	6	EE
5	Sinto-me acabado por causa do meu trabalho	0	1	2	3	4	5	6	EE
6	Só desejo fazer meu trabalho e não ser incomodado	0	1	2	3	4	5	6	EE
<b>RESULTADO</b>									
7	Sou menos interessado no meu trabalho desde que assumi essa função	0	1	2	3	4	5	6	DP
8	Sou menos entusiasmado com o meu trabalho	0	1	2	3	4	5	6	DP
9	Sou mais descrente da contribuição de meu trabalho para algo	0	1	2	3	4	5	6	DP
10	Duvido da importância do meu trabalho	0	1	2	3	4	5	6	DP
<b>RESULTADO</b>									
11	Sinto-me entusiasmado quando realizo algo no meu trabalho	0	1	2	3	4	5	6	EPT
12	Realizo muitas coisas valiosas no meu trabalho	0	1	2	3	4	5	6	EPT
13	Posso efetivamente solucionar os problemas que surgem no meu trabalho	0	1	2	3	4	5	6	EPT
14	Sinto que estou dando uma contribuição efetiva para essa organização	0	1	2	3	4	5	6	EPT
15	Na minha opinião, sou bom no que faço	0	1	2	3	4	5	6	EPT
16	No meu trabalho, sinto-me confiante de que sou eficiente e capaz de fazer com que as coisas aconteçam	0	1	2	3	4	5	6	EPT
<b>RESULTADO</b>									

## ANEXO 4

## Oral health impact profile - OHIP-14

Participante: \_\_\_\_\_ D.N: \_\_\_\_\_

Examinador: \_\_\_\_\_ Data coleta: \_\_\_\_\_

	QUESTÕES	NUNCA	RARAMENTE	ALGUMAS VEZES	FREQUENEMENTE	SEMPRE
1	Você teve problema para pronunciar alguma palavra por causa de problemas em seus dentes, boca ou dentadura?	0	1	2	3	4
2	Você sentiu que sua capacidade de sentir o gosto dos alimentos piorou por causa de problemas em seus dentes, boca ou dentadura?	0	1	2	3	4
3	Você teve alguma dor em sua boca?	0	1	2	3	4
4	Você sentiu desconforto para comer alguma comida por causa de problemas em seus dentes, boca ou dentadura?	0	1	2	3	4
5	Você se sentiu preocupado por causa de seus dentes, boca ou dentadura?	0	1	2	3	4
6	Você se sentiu tenso por causa de problemas em seus dentes, boca ou dentadura?	0	1	2	3	4
7	Sua alimentação foi insatisfatória por causa de problemas em seus dentes, boca ou dentadura?	0	1	2	3	4
8	Você interrompeu suas refeições por causa de problemas em seus dentes, boca ou dentadura?	0	1	2	3	4
9	Você sentiu dificuldades para relaxar por causa de problemas em seus dentes, boca ou dentadura?	0	1	2	3	4
10	Você ficou envergonhado por causa de problemas em seus dentes, boca ou dentadura?	0	1	2	3	4
11	Você ficou irritado com outras pessoas por causa de problemas em seus dentes, boca ou dentadura?	0	1	2	3	4
12	Você sentiu dificuldade em realizar suas atividades habituais por causa de problemas em seus dentes, boca ou dentadura?	0	1	2	3	4
13	Você sentiu, no geral, que a vida é menos satisfatória por causa de problemas em seus dentes, boca ou dentadura?	0	1	2	3	4
14	Você esteve totalmente incapaz de realizar suas atividades por causa de problemas em seus dentes, boca ou dentadura?	0	1	2	3	4
TOTAL						