



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**



**“AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO E  
DA ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA DE MÚSCULOS  
MASTIGATÓRIOS EM MULHERES PORTADORAS DE  
DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR”**

**Igor Mello Ferrante**

**Piracicaba  
2012**

**Igor Mello Ferrante**

**“AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO E DA  
ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA DE MÚSCULOS  
MASTIGATÓRIOS EM MULHERES PORTADORAS DE  
DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR”**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Graduação em  
Odontologia da Faculdade de Odontologia de  
Piracicaba – UNICAMP, para obtenção do  
Diploma de Cirurgião-Dentista.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Célia Marisa Rizzatti Barbosa

Coorientadoras: Maisa Soares Gui  
Marta Cristina da Silva Gama

**Piracicaba**

**2012**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR  
MARILENE GIRELLO – CRB8/6159 - BIBLIOTECA DA  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA DA UNICAMP

F411a Ferrante, Igor Mello, 1987-  
Avaliação da qualidade do sono e da atividade  
eletromiográfica de músculos mastigatórios em mulheres  
portadoras de disfunção temporomandibular / Igor Mello  
Ferrante. -- Piracicaba, SP: [s.n.], 2012.

Orientador: Célia Marisa Rizzatti Barbosa.

Coorientadores: Maisa Soares Gui, Marta Cristina da  
Silva Gama.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) –  
Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de  
Odontologia de Piracicaba.

1. Transtornos do sono. 2. Medição da dor. 3.  
Eletromiografia. 4. Síndrome da disfunção da articulação  
temporomandibular. I. Rizzatti-Barbosa, Célia Marisa, 1957-  
II. Gui, Maisa Soares, 1984- III. Gama, Marta Cristina da  
Silva, 1983- IV. Universidade Estadual de Campinas.  
Faculdade de Odontologia de Piracicaba. V. Título.

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais e aos meus irmãos, porque foram eles que me permitiram cumprir essa jornada até o fim, e aos meus padrinhos, que agora me assistem do alto.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por ter-me concedido tudo com o que fui desmerecidamente agraciado.

Aos meus pais e irmãos, dedico uma gratidão impossível de expressar, por permitir e apoiar de todas as formas a realização desse sonho, e, principalmente, porque em momento algum duvidaram da minha capacidade para concluir esse caminho tão longo e árduo. Impossível expressar, igualmente, o amor que eles me dedicaram, e que também eu tenho por eles.

Agradeço ao meu pai, Ademar, por amar a família mais do que a si mesmo, por acreditar e apoiar inteiramente os sonhos de cada um de nós, sacrificando tudo em nome da nossa felicidade, por ser modelo de caráter, de trabalho, de homem e de pai.

Agradeço à minha mãe, Dirlene, por seu amor e sua dedicação infinita à família, por ser nossa luz, nossa fortaleza, nosso porto seguro, por cuidar de todos nós em todos os sentidos, até mesmo quando não sabemos, por ser nossa felicidade e bem-estar.

Agradeço aos meus irmãos, Müller e Millenne, por serem meus grandes e melhores amigos, tornando a minha vida cheia de propósito e sentido desde a nossa infância, permitindo que eu cresça a cada dia; amos acima de todas as coisas.

Agradeço aos meus amigos-irmãos, Ingrid e Hernane, por dividirem essa vida comigo, por terem estado ao meu lado nesses 10 anos, suportando meus problemas, minhas falhas e imperfeições, minhas lutas e dores, e permitindo, assim, que eu suportasse.

Agradeço aos meus padrinhos, Raimundo e Edith, que acreditaram e participaram do meu sonho, mas que deixaram essa vida, com dignidade, antes que eu concluísse essa jornada, para me assistir e auxiliar do alto, juntamente com meus avôs, ajudando-me a caminhar.

Agradeço aos meus demais familiares que acreditaram, torceram e oraram por mim, especialmente minha tia Belinha e minha “avó” Tetê.

Agradeço à Instituição e aos Mestres pela transmissão da ciência e do conhecimento, pelo ensino da técnica e da prática, por permitirem minha formação e graduação como Cirurgião-Dentista.

Agradeço especialmente à Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Célia Marisa Rizzatti Barbosa, professora de Prótese e orientadora desse estudo, por guiar as trajetórias pelas quais este trabalho se realizou, pelos conselhos e subsídios, pela disposição em continuar sempre, e, sobretudo, pela amizade, paciência e compreensão.

Agradeço também às co-orientadoras Maísa Soares Gui e, principalmente, Marta Cristina da Silva Gama, pelo modelo de responsabilidade, compromisso e ética, e pela ajuda inestimável, sem a qual não seria possível concluir este trabalho.

Agradeço à Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Cíntia Pereira Machado Tabchoury, minha primeira orientadora, por ter acreditado em mim e no meu trabalho como monitor de Bioquímica no Programa de Apoio Didático – PAD, e também pela amizade e pela motivação que transmite a todos.

Agradeço aos Profs. Drs. Antônio Carlos Pereira e Fábio Luis Mialhe, professores do Departamento de Odontologia Social, orientadores dos projetos de iniciação científica que desenvolvi anteriormente a este trabalho.

Agradeço ainda a amizade, os anos de convívio e o quanto me ensinaram os Profs. Drs. Fausto Bérzin, José Ricardo de Albergaria Barbosa, Luciana Asprino, Luis Alexandre M. Sartini Paulillo, Maria Beatriz Borges de A. Magnani, e Maria da Graça Rodrigues Bérzin, Miguel Morano Junior, e Vânia Célia Vieira de Siqueira.

Agradeço aos pós-graduandos especiais que, em seu estágio docente em clínica, muito me auxiliaram durante esses anos, aliviando uma parte das dificuldades do caminho.

Agradeço imensamente aos bons funcionários da faculdade, que mantêm tudo em andamento, pelo trabalho insubstituível e pela amizade; meninas da limpeza, técnicos dos laboratórios, funcionários da clínica e do círculo administrativo, muito obrigado.

Agradeço à Keila, pela amizade sem tamanho, que enfrentou todo tipo de prova, por me ajudar de todas as formas possíveis, e pelos infinitos momentos compartilhados; sem ela teria sido difícilimo (ou impossível) chegar até aqui; os agradecimentos são estendidos aos seus pais, pela simpatia e disposição em me aturar muito nos últimos três anos.

Agradeço especialmente aos meus amigos dos meus anos de Coluni, os anos mais felizes da minha vida, por terem estado presentes em todo esse tempo em que eu estivesse ausente, tornando cada retorno a Minas ainda mais restaurador.

Agradeço à Camilinha, por ser para sempre minha “parceira oficial de clínica”, por ser a primeira amiga inseparável que fiz na nova jornada, logo no dia em que começamos na nossa paixão compartilhada chamada Odontologia.

Agradeço às amigas, mais que especiais, com as quais dividi todas as tristezas e felicidades (estas imensamente maiores) durante esses anos de faculdade: Indy, Kátia, Monique e Paloma.

Agradeço a todos os amigos da T50, minha turma de ingresso, junto à qual passei os primeiros três anos dessa jornada, descobrindo e enfrentando tudo o que significa ir em frente.

Agradeço aos meus amigos e calouros da T51, T52 e T53, por me receber e dividir comigo aulas, trabalhos, e, principalmente, incontáveis, cansativos e intermináveis dias de clínica.

Agradeço aos amigos e guerreiros da JOP e do Cursinho. Agradeço ainda aos amigos veteranos.

Não poderia deixar de agradecer à Isabella, pelos 16 anos de eterna amizade; não é possível expressar em palavras o quanto sou grato pelo seu apoio sempre presente.

Agradeço à Malu Canto, regente e maestrina, pela paixão pela música. Agradeço à Carmen Camargo, maître de ballet e diretora artística, pela paixão pela dança. Agradeço ambas pela fé no poder transformador da arte, e por me permitirem valiosos momentos de alheamento aos problemas da faculdade.

Agradeço especialmente também às voluntárias, por participarem paciente e cordialmente, permitindo a realização dos exames e a obtenção dos dados necessários à concretização deste trabalho.

Finalmente, agradeço a todas as pessoas que, por graça de Deus, se envolveram direta ou indiretamente na minha formação, na minha caminhada, e na realização desse sonho.

Obrigado a todos vocês por hoje sentir-me vencedor, e saber-me Cirurgião-Dentista.

## EPÍGRAFE

*“Ora, nos contos de fadas, ao lado das figuras terríveis, encontramos os seres radiantes, os eternos protetores e consoladores; e as figuras terríveis não são meramente terríveis, mas também sublimes.”*

C. S. Lewis

## **RESUMO**

Estímulos nociceptivos e desordens dolorosas interferem no sono, mas distúrbios do sono também contribuem para a experiência dolorosa. Entre as condições dolorosas crônicas, a dor da articulação temporomandibular (ATM) e dor orofacial são frequentemente associadas aos Distúrbios do Sono. A privação ou a perturbação do sono aumenta a sensibilidade à dor, além de provocá-la. Por sua vez, a dor perturba o sono, desencadeando todas as outras sequelas neurobiológicas do estresse, que são incompatíveis com um sono tranquilo. Assim, um ciclo ininterrupto pode surgir, quer com o sono perturbado ou com experiência dolorosa, no qual as duas condições se mantêm, ou até mesmo uma ou outra aumente. Esse estudo justificou-se pela importância de identificar e relacionar distúrbios do sono em portadores de Disfunção Temporomandibular (DTM), e sua associação com a dor e a atividade elétrica de músculos mastigatórios. Enquanto síndrome, as DTM representam importante impacto na qualidade de vida dos pacientes. Por isso, avaliar a condição de dor e seus efeitos no sono pode ampliar a abordagem no tratamento desses pacientes. Desse modo os objetivos do presente estudo foram avaliar a dor, a qualidade do sono e a atividade elétrica de músculos mastigatórios em mulheres portadoras de DTM. Para tanto foram selecionadas 20 mulheres com idade entre 18 e 30 anos, diagnosticadas e classificadas de acordo com os Critérios de Diagnóstico em Pesquisa para Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD), para identificação da DTM. Foi utilizado o Índice Anamnésico de Fonseca para determinar a severidade dos quadros de DTM. A dor foi avaliada pela Escala Visual Analógica (EVA), e a qualidade do sono através do questionário Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI-BR). Em seguida, as voluntárias foram submetidas ao exame de eletromiografia (EMG) dos músculos masseter e parte anterior do temporal bilateralmente.

## **PALAVRAS-CHAVES**

1. Transtornos do sono. 2. Medição da dor. 3. Eletromiografia. 4. Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular.

## **ABSTRACT**

Noceptive stimuli and painful disorders interfere with sleep, but sleep disorders also contribute to the painful experience. Among the conditions of chronic pain, the pain of the temporomandibular joint (TMJ) and orofacial pain are often associated with sleep disorders. The deprivation or sleep disturbance increases sensitivity to pain, and tease her. In turn, the pain disrupts sleep, leading to all other neurobiological sequelae of stress that are incompatible with a peaceful sleep. Thus, an uninterrupted cycle may occur, either with or sleep disturbance experienced pain in which the two conditions are maintained, or even one or the other increases. This study was justified by the importance of identifying and relating sleep disturbances in patients with temporomandibular disorder (TMD), and its association with pain and electrical activity of masticatory muscles. While syndrome, TMD represent an important impact on quality of life of patients. Therefore, assessing the condition of pain and its effects on sleep can extend the approach in treating these patients. Thus the objectives of this study was to evaluate pain, sleep quality and the electrical activity of masticatory muscles in women with TMD. The study selected 20 women aged between 18 and 30 years, diagnosed and classified according to the Diagnostic Criteria for Research on Temporomandibular Dysfunction (RDC / TMD) to identify TMD. We used the Fonseca anamnesis index to determine the severity of TMD frames. Pain was assessed by Visual Analogue Scale (VAS), and sleep quality through the Quality Index questionnaire Pittsburgh Sleep (PSQI-BR). Then the volunteers were subjected to examination electromyography (EMG) of masseter and anterior part of the time bilaterally.

## **KEYWORDS**

1. Sleep disorders 2. Pain measurement. 3. Electromyography. 4. Temporomandibular joint dysfunction syndrome.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DA LITERATURA	2
2.1. AVALIAÇÃO DE TRANSTORNOS DO SONO	2
2.2. AVALIAÇÃO DA DOR	3
3. PROPOSIÇÃO	4
4. MATERIAL E MÉTODOS	7
4.1. INSTRUMENTOS DE PESQUISA	7
4.2. ELETROMIOGRAFIA	8
5. RESULTADOS	13
6. DISCUSSÃO	18
7. CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS	21
ANEXOS	24
ANEXO 1    Ficha de Dados Complementares	24
ANEXO 2    Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh – PSQI-BR	25
ANEXO 3    Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders – RDC/TMD Português – Brasil	27
ANEXO 4    Escala Visual Analógica – EVA	37
ANEXO 5    Certificado do Comitê de Ética em Pesquisa	38
ANEXO 6    Aprovação do Relatório Final de Atividades do projeto de Iniciação Científica	39
ANEXO 7    Certificado de participação no XIX Congresso Interno de Iniciação Científica da Unicamp	41

## 1. INTRODUÇÃO

De acordo com a American Dental Association (ADA), Disfunções Temporomandibulares (DTM) são casos em que se tem dor na região pré-auricular, na articulação temporomandibular (ATM) ou músculos da mastigação, limitações ou desvios nos movimentos mandibulares, ruídos na ATM durante a função mandibular e palpação, bem como relação oclusal estática e dinâmica anormal (DWORKIN et al, 1990 <sup>1</sup>).

Além disso, os pacientes com DTM têm prejuízos cognitivos que se relacionam com distúrbios crônicos do sono. Estes distúrbios do sono, em particular o bruxismo, têm desempenhado um papel etiológico em alguns pacientes com DTM (MOLDOFSKY, 2001 <sup>2</sup>).

No manejo das doenças crônicas, tem sido cada vez mais abordado o papel da assistência à saúde, seja para a prevenção, diagnóstico, terapêuticas, ou reabilitação, aumentando a qualidade de vida das pessoas, principalmente no alívio da dor e do sofrimento (MARQUES, 2004 <sup>3</sup>).

Outros autores ainda correlacionaram a dor com maior déficit cognitivo, e especularam o fato de que a atenção do paciente é desviada de funções cognitivas maiores pela dor (PARK et al, 2001 <sup>4</sup>). Enquanto síndrome, as DTM apresentam importantes impactos na qualidade de vida dos pacientes, promovendo uma relevante diminuição na expectativa de rendimento do indivíduo.

## **2. REVISÃO DA LITERATURA**

Oliveira (2003 <sup>5</sup>) em seu estudo com 23 portadores de DTM utilizou o questionário Índice Anamnésico de Fonseca para severidade da DTM, o Questionário de Dor McGill (Br-MPQ) para avaliação da dor, avaliação fisioterapêutica e exame eletromiográfico. Constatou-se a presença de hábitos parafuncionais combinados, e a maior frequência de percepção ao impacto da dor foi relacionada às atividades do trabalho, lazer, sono, apetite/alimentação e impressão de maior irritabilidade. O estudo dos sinais eletromiográficos dos músculos temporal e masseter não mostraram hipo ou hiperatividade, devido à variabilidade de combinações individuais, mas manteve correlação com o instrumento de análise utilizado.

Os Critérios de Diagnóstico em Pesquisa para Disfunção Temporomandibulares (RDC/TMD) foram propostos por Dworkin e LeResche (1992 <sup>6</sup>) para padronizar os diagnósticos da DTM. Existe uma ampla literatura clínica descrevendo sinais e sintomas de DTM, mas até então não tinham sido organizados em uma classificação diagnóstica confiável e útil para pesquisa (IUNES, 2007 <sup>7</sup>).

No RDC/TMD são propostos critérios que permitem classificar subtipos das DTM, sendo divididos em três grupos: diagnósticos musculares (grupo I), disfunções do deslocamento do disco (grupo II) e distúrbios articulares (grupo III). Permitir que um indivíduo recebesse diagnóstico diferente para cada ATM é uma das vantagens desse exame (RAMMELSBURG et al., 2003 <sup>8</sup>; LOBBEZOO et al., 2007 <sup>9</sup>).

### **2.1. AVALIAÇÃO DE TRANSTORNOS DO SONO**

A insônia é particularmente prevalente em indivíduos que sofrem dor. Segundo Teixeira et al (2001 <sup>10</sup>), cerca de 1/3 dos doentes que sofrem de dor crônica apresenta ritmo alfa durante o sono não-REM, sugerindo que a magnitude

da dor que os doentes experimentam pode acentuar-se em decorrência da interrupção ou da ausência de sono.

Uma ferramenta muito utilizada para avaliação da qualidade do sono em seus aspectos gerais é o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI-BR), que fornece um índice de gravidade e natureza do distúrbio do sono nos últimos 30 dias (TOGEIRO e SMITH, 2005 <sup>11</sup>).

Este instrumento tem a pontuação calculada para cada um de seus componentes: 1 – qualidade subjetiva do sono, 2 – latência do sono, 3 – duração do sono, 4 – eficiência habitual do sono, 5 – distúrbios do sono, 6 – uso de medicação para dormir, e 7 – sonolência diurna. A pontuação global é determinada pela soma dos sete componentes; cada componente recebe uma pontuação estabelecida entre zero e três pontos. A pontuação máxima do instrumento é de 21 pontos. Os escores superiores a cinco pontos indicam má qualidade no padrão do sono (CHELLAPPA E ARAUJO, 2007 <sup>12</sup>).

## **2.2. AVALIAÇÃO DA DOR**

Para avaliação da dor dos pacientes portadores de DTM, encontramos na literatura a utilização da Escala Visual Analógica (EVA) (RODRIGUES et al, 2004 <sup>13</sup>), a qual consiste de uma reta de 100 mm desprovida de números ou graduações de referência; no extremo esquerdo, indicando a ausência de dor, há as palavras “nenhuma dor”, referência zero; no extremo direito, indicando o máximo de dor, há as palavras “pior dor imaginável”, referência dez. Quanto maior a pontuação, maior a intensidade da dor. Assim, o paciente é instruído a marcar um ponto que indique a dor percebida por ele naquele momento.

### **3. PROPOSIÇÃO**

Avaliar a condição de dor e seus efeitos no sono, e os distúrbios do sono e seus efeitos sobre a sensibilidade dolorosa, se faz relevante para a compreensão e interrupção do ciclo de insônia e dor, associando medidas de higiene do sono ao diagnóstico e tratamento da causa da dor. Isso porque a privação ou a perturbação do sono aumenta a sensibilidade à dor além de provocá-la, assim como a dor perturba o sono, desencadeando outras sequelas neurobiológicas do estresse que são incompatíveis com um sono tranquilo (LAUTENBACHER et al, 2006 <sup>14</sup>). Desse modo, a abordagem multidisciplinar no tratamento dessas duas patologias (distúrbios do sono e DTM) é relevante, uma vez que a higiene do sono e o tratamento dos distúrbios do sono podem aliviar a dor, e o alívio da dor pode promover o sono reparador e o seu consequente alívio em longo prazo.

Esse estudo justificou-se pela importância de identificar e relacionar distúrbios do sono em portadores de DTM, e sua associação com a dor e a atividade elétrica de músculos mastigatórios (masseter e parte anterior do temporal bilateralmente). Uma vez que as DTM representam importante impacto na qualidade de vida dos pacientes, avaliar a condição de dor dos mesmos, e seus efeitos no sono, pode ampliar a abordagem multidisciplinar no tratamento desses pacientes.

#### **4. MATERIAL E MÉTODOS**

As voluntárias, mulheres entre 18 e 30 anos, foram selecionadas nas dependências da FOP/Unicamp, diagnosticadas e classificadas de acordo com os Critérios de Diagnóstico em Pesquisa para Disfunção Temporomandibular (RDC/TMD), segundo o critério de inclusão do estudo. Todas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em duas vias, após as devidas explicações sobre o estudo.

A primeira fase experimental englobou 13 voluntárias, do total de 20 previstas no projeto. A segunda fase experimental contou com sete voluntárias, compondo a amostra total. Cada voluntária compareceu individualmente à sessão de exames realizados no Laboratório de Eletromiografia, conduzidos pelo aluno bolsista, sob supervisão da pós-graduanda Marta Cristina da Silva Gama.

Após a aplicação do RDC/TMD e diagnóstico dos quadros de Disfunção Temporomandibular (DTM), as voluntárias responderam ao questionário Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI-BR). Esse instrumento fornece um valor numérico de 0 a 21, de acordo com a higiene do sono: quanto mais alto o valor, pior a qualidade do sono. As voluntárias preencheram a Escala Visual Analógica (EVA), para o auto-relato da dor percebida no momento: quanto maior a pontuação, maior a intensidade da dor. Elas também responderam ao Índice Anamnésico de Fonseca, para a classificação da DTM segundo a severidade: leve, moderada ou severa. Por último, cada voluntária foi submetida ao exame de eletromiografia (EMG) dos músculos mastigatórios (masseter e parte anterior do temporal bilateralmente); foram feitos três registros da atividade elétrica desses músculos em cada uma das seguintes situações: posição de repouso mandibular, na contração bilateral máxima dos elevadores da mandíbula (CVM), e durante a função mastigatória.

Uma dificuldade relativa constatada foi encontrar mulheres jovens que se enquadrassem nas características da amostra, e que não apresentassem condições previstas nos critérios de exclusão do estudo. Como tais condições podem também interferir na qualidade do sono e causar experiência dolorosa, não

seria possível avaliar objetivamente as associações que se pretendiam analisar. Assim, uma vez que o objetivo do estudo foi relacionar condições patológicas específicas – má qualidade do sono e DTM, o grupo selecionado caracteriza melhor o problema investigado.

Não foi necessária a realização de fase piloto, uma vez que os protocolos dos exames e os instrumentos de pesquisa (RDC/TMD, PSQI-BR, EVA, Índice de Fonseca e EMG) são amplamente usados e reconhecidos na literatura, e também devido ao treinamento e supervisão recebidos pelo aluno bolsista junto às co-orientadoras deste estudo, que possuem experiência na aplicação desses mesmos exames e instrumentos.

A leitura do sinal eletromiográfico foi realizada em RMS (Root Mean Square), na unidade de  $\mu\text{V}$ , a qual, de acordo com Basmajian & De Luca (1985<sup>15</sup>), é o parâmetro que melhor contempla as variáveis do sinal eletromiográfico, por expressar o potencial de ação muscular, que é bifásico. O sinal eletromiográfico foi relacionado à experiência dolorosa mensurada através da EVA, e ao quadro de DTM, e esses dados foram cruzados com as informações relativas à qualidade do sono. Os dados foram manipulados e analisados estatisticamente com auxílio dos softwares Microsoft Excel e Bioestat 5.2 (fornecido pelo Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá).

A pesquisa foi desenvolvida na Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas – FOP/Unicamp; todos os exames junto às voluntárias, necessários à obtenção dos dados, foram realizados pelos pesquisadores no Laboratório de Eletromiografia, da Área de Anatomia, do Departamento de Morfologia da instituição.

Para o estudo, foram selecionadas 20 mulheres, com idade entre 18 e 30 anos, em bom estado de saúde (aquelas que não apresentavam afecções sistêmicas ou locais constantes dos critérios de exclusão), portadoras de DTM, diagnosticadas e classificadas de acordo com o RDC/TMD. A seleção dos sujeitos da pesquisa que compuseram a amostra foi realizada por um único pesquisador,

devidamente calibrado quanto à aplicação do instrumento de diagnóstico e classificação das pacientes.

Foram considerados critérios de inclusão, a presença de DTM, a queixa de dor crônica, e regularidade do ciclo menstrual (fazendo uso ou não de contraceptivos). Como critérios de exclusão foram considerados: idade não compatível com a faixa etária selecionada para o estudo, doenças sistêmicas, histórico de trauma na face, luxação articular, uso de aparelho ortodôntico, dor de origem endodôntica, presença de sinusite, otite, neoplasias, lúpus eritematoso sistêmico ou distúrbios hormonais. Pacientes que apresentaram artralguas, osteoartrite e osteoartrose (diagnosticados dentro do grupo III do RDC/TMD) também foram descartados. Por último, foram considerados os critérios de exclusão do próprio instrumento de diagnóstico e classificação: espasmo muscular, miosite, contratatura, poliartrites, e injúria traumática aguda.

#### **4.1. INSTRUMENTOS DE PESQUISA**

Inicialmente, as voluntárias foram submetidas à avaliação e classificação dos quadros de DTM, através do Eixo I (Exame Clínico) do RDC/TMD (Dworkin & LeResche, 1992 <sup>6</sup>). Em seguida, foi solicitado que cada voluntária respondesse aos instrumentos de pesquisa: o questionário Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI-BR), a Escala Visual Analógica (EVA), e o Índice Anamnésico de Fonseca.

O PSQI-BR fornece um valor numérico de 0 a 21, de acordo com a higiene do sono: quanto mais alto o valor, pior a qualidade do sono. A EVA foi utilizada para o auto-relato da intensidade da dor percebida pelas voluntárias; quanto maior a pontuação alcançada na EVA, maior a intensidade da dor. O Índice Anamnésico de Fonseca (CHAVES, T.C. et al, 2008 <sup>16</sup>) foi utilizado para classificação da DTM segundo a severidade: leve, moderada ou severa.

Finalizando a coleta de dados, cada voluntária foi submetida ao exame de eletromiografia (EMG) dos músculos mastigatórios (masseter e parte anterior do temporal bilateralmente); foram feitos três registros da atividade elétrica desses

músculos em cada uma das seguintes situações: posição de repouso mandibular, na contração bilateral máxima dos elevadores da mandíbula (CVM), e durante a função mastigatória.

## **4.2. ELETROMIOGRAFIA**

A atividade elétrica dos músculos estudados (masseter e parte anterior do temporal bilateralmente) foi obtida através do equipamento eletromiógrafo LYNX®, modelo MCS 1000, de 12 canais de entrada (Figura 01). Este apresenta uma placa de conversão de sinal analógico para digital (A/D) modelo CAD 16/32, de 16 bits de resolução. Os sinais eletromiográficos foram condicionados através de amplificadores de instrumentação ajustados pelo programa, filtros analógicos passa-faixa com frequências de corte em 20Hz (passa alta) e 500Hz (passa baixa), digitalizados com frequência de amostragem de 2KHz, e amostragem simultânea dos sinais.

Para a captação do potencial de ação dos músculos estudados foram utilizados eletrodos de superfície descartáveis, modelo Double, confeccionados em espuma de polietileno com adesivo medicinal hipoalérgico, gel sólido aderente, contato bipolar de Ag/AgCl (prata/cloreto de prata), fixados à pele das voluntárias, após limpeza com álcool etílico hidratado a 70%. Um eletrodo circular, de aço inoxidável, de três centímetros de diâmetro (Figura 02), carregado com gel condutor, foi utilizado como referência para reduzir os ruídos elétricos durante a aquisição dos sinais; esse eletrodo foi posicionado sobre o osso esterno (Figura 03).

A leitura do sinal eletromiográfico foi realizada em RMS (Root Mean Square), na unidade de  $\mu\text{V}$ , a qual, de acordo com Basmajian & De Luca (1985<sup>15</sup>), é o parâmetro que melhor contempla as variáveis do sinal eletromiográfico, por expressar o potencial de ação muscular, que é bifásico. Para a detecção e processamento do sinal, foram utilizados protocolos bem estabelecidos (De LUCA, 1997<sup>17</sup>; PEDRONI & BÉRZIN, 2003<sup>18</sup>).

Durante a EMG, as voluntárias permaneceram sentadas em uma cadeira (Figuras 04 e 05); foram feitos três registros da atividade elétrica dos músculos em cada uma das seguintes situações: posição de repouso mandibular, na contração bilateral máxima dos elevadores da mandíbula (CVM), e durante a função mastigatória. Para as duas últimas situações, as voluntárias apertaram contra os dentes o material de parafina Parafilm "M" ® (Figura 06), para maior fidelidade e efetividade do registro (BIASOTTO-GONZALES et al, 2005 <sup>19</sup>).

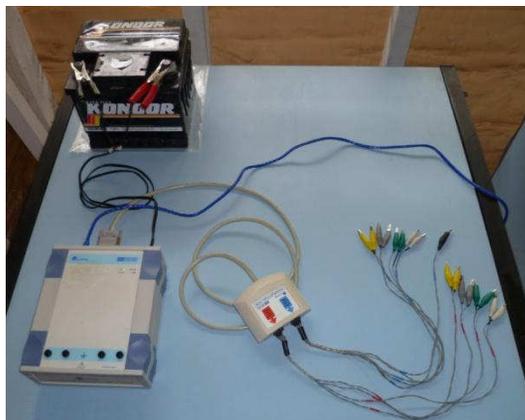


Figura 01 – Em sentido anti-horário, bateria, eletromiógrafo, pré-amplificador e entradas.



Figura 02 – Eletrodos utilizados na eletromiografia de músculos mastigatórios; o eletrodo maior é o eletrodo de referência.



Figura 03 – Posicionamento dos eletrodos na pele da voluntária; notar o eletrodo de referência posicionado sobre o esterno.



Figura 04 – Posicionamento da voluntária para a realização da eletromiografia; notar a faixa na cintura para fixação do pré-amplificador.



Figura 05 – Cabos de entrada conectados aos eletrodos; voluntária pronta para a coleta do sinal eletromiográfico.



Figura 06 – Filme de parafina Parafilm “M” ®, utilizado na coleta do sinal durante a contração bilateral máxima dos elevadores da mandíbula e durante a função mastigatória.

## 5. RESULTADOS

A idade média das voluntárias foi de 26,1 anos (Desv. Pad. de 4,62). 14 mulheres foram classificadas no grupo Ia (dor miofacial), segundo o RDC/TMD, enquanto seis foram classificadas no grupo Ib (dor miofacial com limitação de abertura bucal). Quatro voluntárias apresentaram apenas uma das articulações temporomandibulares com diagnóstico no grupo IIa (deslocamento do disco com redução). Não houve outros diagnósticos dentro do II (deslocamento do disco sem redução, com abertura limitada ou não). Também não houve diagnósticos dentro do grupo III (artralgias, osteoartrite e osteoartrose), como previsto nos critérios de exclusão do estudo.

Segundo a classificação de severidade dos quadros de DTM, fornecida pelo Índice Anamnésico de Fonseca, as voluntárias portadoras de DTM severa alcançaram média de 80,8 pontos nesse instrumento, aquelas com DTM moderada, média de 55,6 pontos, e as voluntárias com DTM leve obtiveram média de 33,0 pontos.

O PSQI-BR forneceu média geral de 8,0 pontos dentre as voluntárias avaliadas. Para as portadoras de DTM moderada ou severa, a média foi superior a oito pontos (8,3 e 8,8 respectivamente), contra a média de 6,0 pontos dentre as portadoras de DTM leve.

As médias alcançadas na EVA, para dor na musculatura mastigatória direita e esquerda das voluntárias, constam do gráfico a seguir (Figura 07).

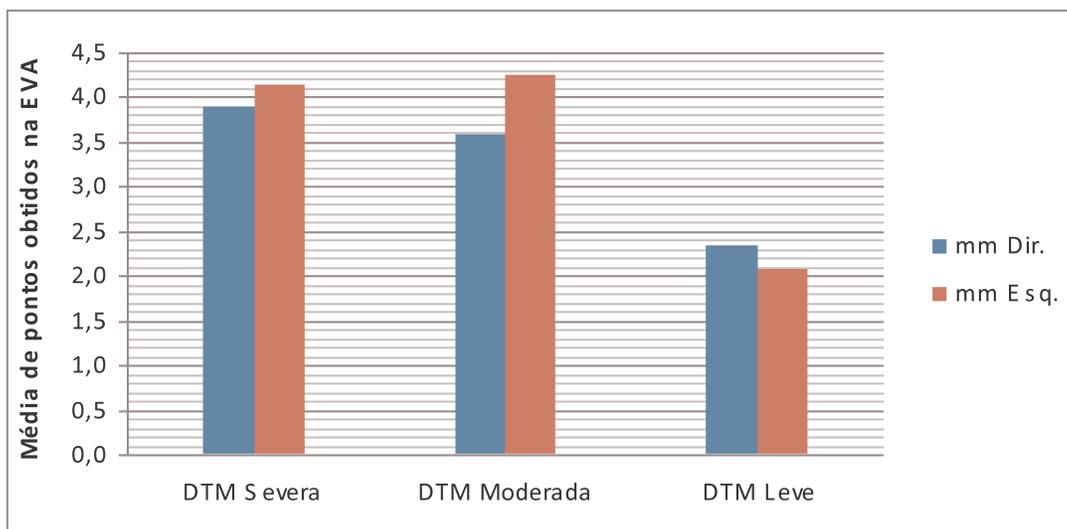


Figura 07 – Média de pontos obtidos na EVA para a dor nos músculos mastigatórios (masseter e parte anterior do temporal) direitos e esquerdos, de acordo com a severidade do quadro de DTM. Piracicaba – 2011.

Com a aplicação do Eixo 1 (Exame Clínico) do RDC/TMD, a média de abertura bucal máxima, sem auxílio e sem provocar dor, encontrada nas voluntárias foi de 34,5 mm para aquelas que apresentavam DTM severa, 40,6 mm para os quadros de DTM moderada, e de 43,6 mm para as voluntárias portadoras de DTM leve.

As médias RMS, em  $\mu\text{V}$ , obtidas na EMG, para os músculos masseter e parte anterior do temporal bilateralmente, nas situações de repouso e contração voluntária máxima bilateral dos elevadores da mandíbula, constam das Figuras 08 e 09.

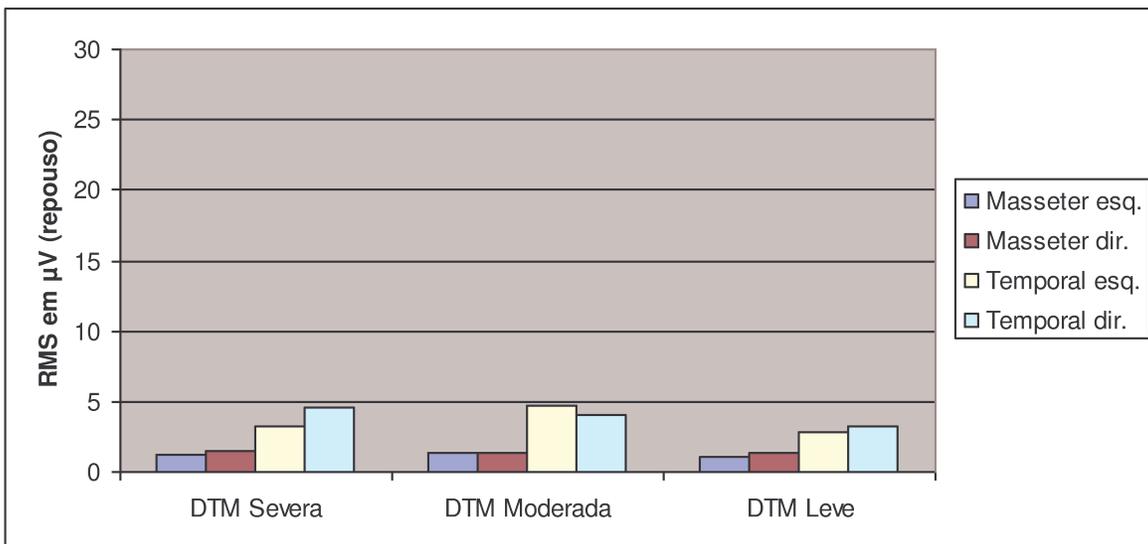


Figura 08 – Média RMS, em  $\mu\text{V}$ , na situação de repouso mandibular, de acordo com a severidade do quadro de DTM. Piracicaba – 2011.

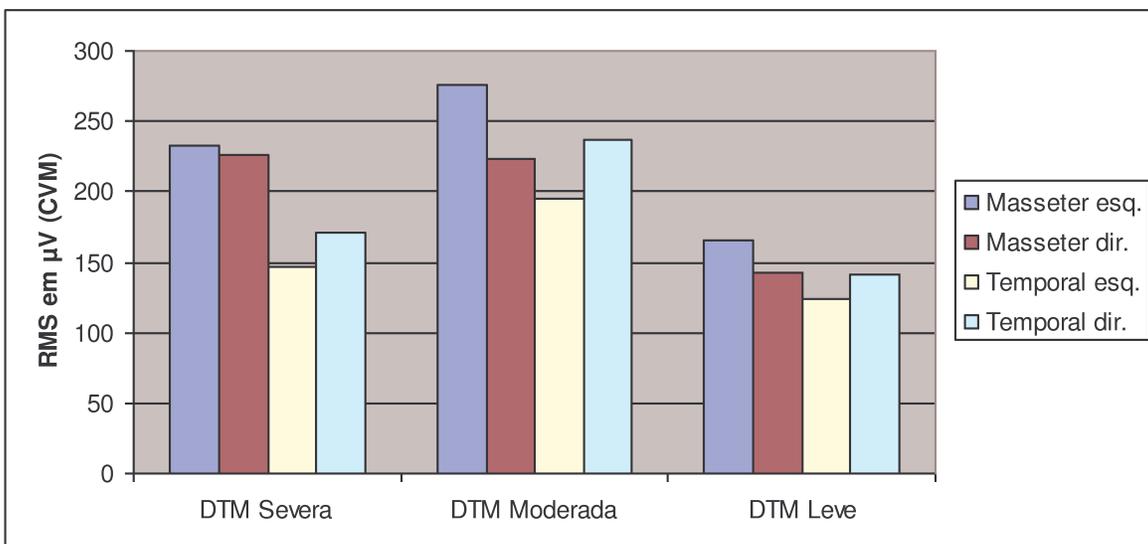


Figura 09 – Média RMS, em  $\mu\text{V}$ , na situação de contração voluntária máxima bilateral dos músculos elevadores da mandíbula, de acordo com a severidade do quadro de DTM. Piracicaba – 2011.

Nas Figuras 10 e 11 são apresentados os gráficos de dispersão para a correlação entre a pontuação global obtida no PSQI-BR e a pontuação atingida na EVA, para a musculatura mastigatória direita e esquerda.

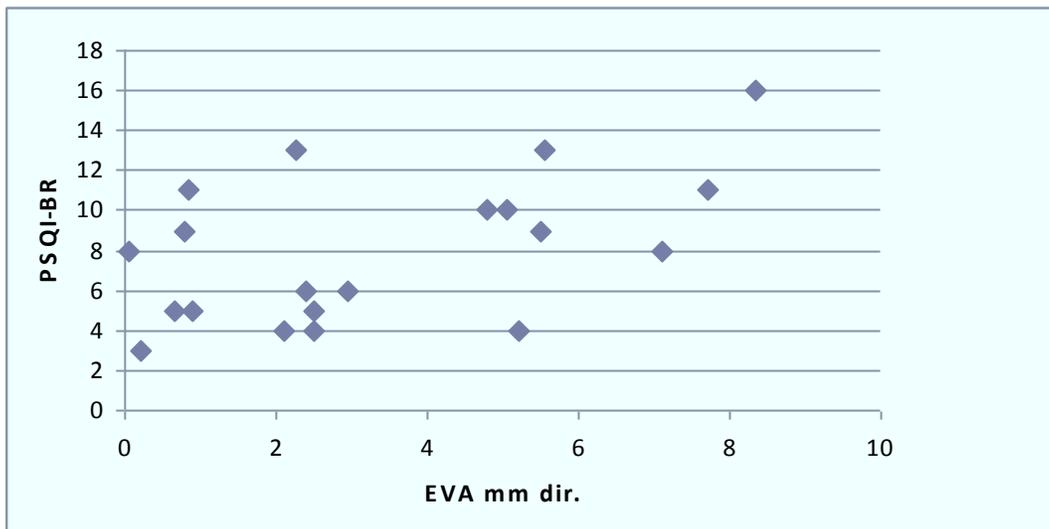


Figura 10 – Pontuação obtida no PSQI-BR e pontuação atingida na EVA para músculos mastigatórios direitos. Piracicaba – 2011.

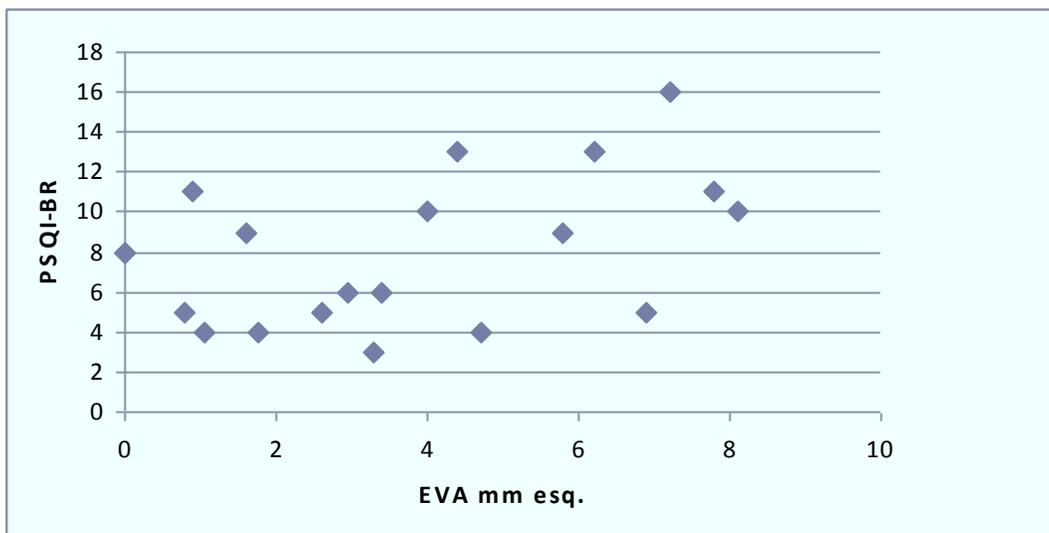


Figura 11 – Pontuação obtida no PSQI-BR e pontuação atingida na EVA para músculos mastigatórios esquerdos. Piracicaba – 2011.

Tabela 01 – Média de pontos atingidos na EVA para a musculatura mastigatória direita e esquerda, segundo a pontuação obtida no PSQI-BR. Piracicaba – 2011.

PSQI-BR			EVA	
Classe	Frequência	Freq. Relativa	mm	
			mm Dir.	Esq.
3   8	9	45%	2,2	3,1
8   13	8	40%	4,0	3,5
13   18	3	15%	5,4	5,9

## 6. DISCUSSÃO

A pontuação global média obtida no PSQI-BR pelas voluntárias que apresentavam DTM severa ou moderada foi estatisticamente maior que a pontuação obtida por aquelas que apresentavam DTM leve, o que indica uma pior qualidade de sono associada aos quadros de DTM de maior severidade. Não houve diferenças entre os grupos DTM severa e moderada.

Na EVA também houve diferença estatística significativa quando comparado o grupo DTM leve (2,4 pontos para mm dir. e 2,1 para mm esq.) com os grupos DTM moderada (3,6 pontos para mm dir. e 4,3 para mm esq.) ou severa (3,9 pontos para mm dir. e 4,1 para mm esq.). A intensidade da dor percebida pelas voluntárias foi maior quando associada aos quadros de DTM de maior severidade. Não houve diferenças entre os grupos DTM severa e moderada.

A falta de diferenças estatisticamente significantes entre os grupos DTM severa e moderada deve-se à baixa especificidade da ferramenta; o Índice Anamnésico de Fonseca foi útil nesse estudo por tratar-se de pesquisa epidemiológica; além disso, é um dos poucos instrumentos disponíveis em língua portuguesa para caracterizar a severidade dos sintomas de DTM. (CHAVES, 2008<sup>16</sup>).

A avaliação clínica dos quadros de DTM, fornecida pelo RDC/TMD, revelou correlação entre limitação de abertura bucal e severidade de DTM.

Pelos gráficos de dispersão das Figuras 10 e 11, percebemos que existe uma correlação positiva entre a pontuação global obtida no PSQI-BR e a pontuação atingida na EVA. Apesar da correlação não ser forte, fica claro o aumento na intensidade da dor percebida, com a piora na qualidade e higiene do sono, o que corrobora as observações feitas por Lautenbacher et al (2006<sup>14</sup>).

Quando distribuimos as voluntárias em classes, de acordo com a pontuação no PSQI-BR, a média de pontos na EVA para a musculatura mastigatória direita e esquerda aumenta nos grupos com sono mais afetado, com diferença significativa (Tabela 01).

A EMG dos músculos masseter e parte anterior do temporal bilateralmente não revelou diferenças estatisticamente significantes entre os grupos de diferentes severidades de DTM.

## **7. CONCLUSÃO**

Os resultados do presente estudo identificaram e correlacionaram menor higiene do sono em portadoras de DTM de maior severidade. Os quadros de maior severidade estavam associados a uma maior experiência dolorosa e a uma maior limitação de abertura bucal. A atividade elétrica dos músculos avaliados não estava estatisticamente alterada. O prejuízo na qualidade do sono foi resultado da piora de todos os componentes do instrumento: qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficiência habitual do sono, distúrbios do sono, uso de medicação para dormir, e sonolência diurna. A correlação entre dor e menor higiene do sono foi significativa, e se faz relevante porque a privação ou a perturbação do sono aumenta a sensibilidade à dor além de provocá-la, assim como a dor perturba o sono, desencadeando outras sequelas neurobiológicas do estresse que são incompatíveis com um sono tranquilo. Uma vez que as DTM representam importante impacto na qualidade de vida dos pacientes, a presente avaliação da experiência de dor, e seus efeitos no sono, pode ampliar a abordagem multidisciplinar no tratamento desses pacientes.

## REFERÊNCIAS\*

1. DWORKIN, S. F.; LeRESCHÉ, L; DEROUEN, T; KORFF, M.V. Assessing clinical signs of temporomandibular disorders: reliability of clinical examiners. *J. Prosthet. Dent.* V.36, n.5, p. 574-579, 1990.
2. MOLDOSKY H. Sleep and Pain. *Sleep Medicine Reviews*, Vol. 5, n° 5, pp 387-398, 2001.
3. MARQUES, A. P. Qualidade de vida de indivíduos com fibromialgia: poder de discriminação dos instrumentos de avaliação. Tese (Livre-Docência) Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2004.
4. PARK, D.C; GLASS, J.M. MINEAR, M. CROFFORD L.J. Cognitive function in fibromyalgia patients. *Arthritis Rheum* 44: 2125-2133, 2001.
5. OLIVEIRA, A.S., BERMUDEZ, C.C.; SOUZA, R.A.; SOUZA, C.M.F.; DIAS, E.M.; CASTRO, C.E.S.; BÉZIN, F.. Impacto da dor na vida de portadores de disfunção temporomandibular. *J. Appl. Oral. Sci.* 11(2):138-43, 2003.
6. DWORKIN, S.F.; LeRESCHÉ, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomand Disord* 1992; 6:327-330.
7. IUNES, D. H.; CASTRO, F.A.; SALGADO, H.S.; OLIVEIRA, A.S; BEVILAQUA-GROSSI, D. Confiabilidade intra e interexaminadores e repetibilidade da avaliação postural pela fotogrametria. In: IUNES, D. H. Análise da postura crânio-cervical em pacientes com disfunção temporomandibular. Dissertação (Doutorado em Ciências Médicas) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP, Ribeirão Preto, 2007.
8. RAMMELSBERG, P.; LERESCHÉ, L.; DWORKING, S.; MANCL, L.; Longitudinal outcome of temporomandibular disorders: a 5–year epidemiologic study of muscle disorders defined by research diagnostic critérios for temporomandibular disorders. *J. of Oralfacial Pain*, v.17, n.1, p9-20, 2003.

---

\* De acordo com a norma da UNICAMP/FOP, baseada na norma do *International Committee of Medical Journal Editors* – Grupo de Vancouver. Abreviatura dos periódicos em conformidade com o Medline.

9. LOBBEZZO, F.; SELMS, M.K.A.V.; JONH, M.T.; HUGGINS, K.; ORBACH, R.; VISSCHER, C.; ZAAG, J.V.D.; MEULUN, M.J.V.D.; NAEIJE, M.; DWORKIN, S.F.; Use of the research diagnostic criteria for temporomandibular disorders for multinational research: translation efforts and reliability assessment in the netherlands. *J.of Orofacial Pain*, v.19, n 4, p301-308, 2005.
10. TEIXEIRA, M. J; YENG L. T; KAZIYAMA, H. H. S. Fibromialgia e Sono. In: Rubens Reimão. (Org.). *Avanços em Medicina do Sono*. Associação Paulista de Medicina, p169-174, 2001.
11. TOGEIRO, S. M. G. P; SMITH, A. K. Métodos diagnósticos nos distúrbios do sono. *Rev Bras Psiquiatr* 27(Supl 1): 8-15, 2005.
12. CHELLAPPA, S. L; ARAUJO, J. F. Qualidade subjetiva do sono em pacientes com transtorno depressivos. *Estudos de Psicologia*, 12(3), 269-274, 2007.
13. RODRIGUES D; SIRIANE, A. O; BERZIN, F. Effect of conventional TENS on pain and electromyographic activity of masticatory muscles in TMD patients. *Braz Oral Res*;18(4):290-5, 2004.
14. LAUTENBACHER S, KUNDERMANN B, KRIEG JC. Sleep deprivation and pain perception. *Sleep Med Rev* 2006, 10: 357-369.
15. BASMAJIAN, I. V.; De LUCA, C. J. Electrodiagnostic model for motor unit action potencial (MUAP) generation, *Rev Am J Phys Med (American Journal of Physical Medicine)*, 64 (6): 279-94, 1985.
16. CHAVES, T.C.; OLIVEIRA, A.S.; GROSSI, D.B. Principais instrumentos para avaliação da disfunção temporomandibular, parte I: índices e questionários; uma contribuição para a prática clínica e de pesquisa. *Fisioterapia e Pesquisa*, 2008; 15(1): 92-100.
17. De LUCA, C. J. The use of Surface Electromyography in Biomechanics. *Journal of Applied Biomechanics*, 1997. 13, 135-163.
18. PEDRONI, C. R.; BÉRZIN, F. Tradução de "DELSYS INCORPORATED. *Surface Eletromyography: Detection and Recording* ©", Abril, 2003.

19. BIAZOTTO-GONZALES, DA *et al*; Correlação Entre Disfunção Temporomandibular, Postura E Qualidade De Vida. Revista Brasileira Crescimento e Desenvolvimento Humano, São Paulo, v. 18, n. 1, p. 79-86, Abr. 2005.

## ANEXO 1

### Ficha de Dados Complementares.

	<b>UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS – UNICAMP</b> <b>FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA – FOP</b> <b>DEPARTAMENTO DE PRÓTESE E PERIODONTIA</b>	
<b>FICHA DE DADOS COMPLEMENTARES</b>		
Por favor, preencha com seus dados pessoais e responda às questões que se seguem.		
<b>Nome:</b> _____		
<b>Data de nascimento:</b> ____/____/____ <b>Idade:</b> ____ anos <b>Profissão:</b> _____		
<b>Peso:</b> ____ kg <b>Altura:</b> _____ Para uso do pesquisador - IMC: _____		
<b>Endereço:</b> _____		
<b>Bairro:</b> _____ <b>Cidade/UF:</b> _____ <b>CEP:</b> _____ - _____		
<b>Telefone residencial:</b> (____) _____ <b>Telefone Celular:</b> (____) _____		
<b>Queixa principal:</b> _____		
<b>História de evolução:</b> _____		
Queixas secundárias: _____		
História de evolução: _____		
<b>Que recurso ou tratamento você utilizou para aliviar sua dor na face?</b> _____		
_____		
1. Você já sofreu algum trauma na região da face?		
Não ( ) Sim ( )		
2. Você apresenta histórico de travamento mandibular ou luxação?		
Não ( ) Sim ( )		
3. Você está realizando tratamentos ortodôntico, ortopédico ou fisioterapêutico?		
Não ( ) Sim ( ) Qual? _____		
4. Você está fazendo uso de medicamentos (analgésicos, antiinflamatórios, antidepressivos e/ou miorrelaxantes) ou fez no último mês?		
Não ( ) Sim ( ) Qual? _____		
5. Você apresenta histórico de doenças sistêmicas?		
Não ( ) Sim ( ) Qual? _____		
<b>Para uso do pesquisador - Avaliação dentária e oclusal</b>		
1. Utiliza próteses parciais ou totais removíveis?		
Não ( ) Sim ( ) Qual? _____		
2. Apresenta um ou mais dentes perdidos (exceto terceiros molares)?		
Não ( ) Sim ( ) Qual? _____		
3. Utiliza algum aparelho intra ou extra-oral?		
Não ( ) Sim ( ) Qual? _____		
4. Classificação de Angle:		
I ( ) II-1 ( ) II-2 ( ) III ( )		

## ANEXO 2

### Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh – PSQI-BR.

#### ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH – PSQI-BR

Instruções:

- 1) As questões a seguir são referentes aos hábitos de sono apenas durante o mês passado.
- 2) Suas respostas devem indicar o mais corretamente possível o que aconteceu na maioria dos dias e noites do mês passado.
- 3) Por favor, responda a todas as questões.

Por favor, preencha com o seu nome e a data.

Nome: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

1) Durante o mês passado, à que horas você foi deitar à noite na maioria das vezes?

HORÁRIO DE DEITAR: \_\_\_\_\_

2) Durante o mês passado, quanto tempo (minutos) você demorou para pegar no sono, na maioria das vezes?

QUANTOS MINUTOS DEMOROU PARA PEGAR NO SONO: \_\_\_\_\_

3) Durante o mês passado, a que horas você acordou de manhã, na maioria das vezes?

HORÁRIO DE ACORDAR: \_\_\_\_\_

4) Durante o mês passado, quantas horas de sono por noite você dormiu? (pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)

HORAS DE SONO POR NOITE: \_\_\_\_\_

**Para cada uma das questões seguinte escolha uma única resposta, que você ache mais correta. Por favor, responda a todas as questões.**

5) Durante o mês passado, quantas vezes você teve problemas para dormir por causa de:

a) Demorar mais de 30 minutos para pegar no sono

( ) nenhuma vez ( ) menos de uma vez por semana ( ) 1 ou 2 vezes por semana ( ) 3 vezes por semana ou mais

b) Acordar no meio da noite ou de manhã muito cedo

( ) nenhuma vez ( ) menos de uma vez por semana ( ) 1 ou 2 vezes por semana ( ) 3 vezes por semana ou mais

c) Levantar-se para ir ao banheiro

( ) nenhuma vez ( ) menos de uma vez por semana ( ) 1 ou 2 vezes por semana ( ) 3 vezes por semana ou mais

d) Ter dificuldade para respirar

( ) nenhuma vez ( ) menos de uma vez por semana ( ) 1 ou 2 vezes por semana ( ) 3 vezes por semana ou mais

e) Tossir ou roncar muito alto

( ) nenhuma vez ( ) menos de uma vez por semana ( ) 1 ou 2 vezes por semana ( ) 3 vezes por semana ou mais

f) Sentir muito frio

( ) nenhuma vez ( ) menos de uma vez por semana ( ) 1 ou 2 vezes por semana ( ) 3 vezes por semana ou mais

g) Sentir muito calor

( ) nenhuma vez ( ) menos de uma vez por semana ( ) 1 ou 2 vezes por semana ( ) 3 vezes por semana ou mais

h) Ter sonhos ruins ou pesadelos

( ) nenhuma vez ( ) menos de uma vez por semana ( ) 1 ou 2 vezes por semana ( ) 3 vezes por semana ou mais

i) Sentir dores

( ) nenhuma vez ( ) menos de uma vez por semana ( ) 1 ou 2 vezes por semana ( ) 3 vezes por semana ou mais

j) Outra razão, por favor, descreva: \_\_\_\_\_

Quantas vezes você teve problemas para dormir por esta razão durante o mês passado?

( ) nenhuma vez ( ) menos de uma vez por semana ( ) 1 ou 2 vezes por semana ( ) 3 vezes por semana ou mais

6) Durante o mês passado, como você classificaria a qualidade do seu sono?

( ) Muito boa ( ) ruim ( ) Boa ( ) muito ruim

7) Durante o mês passado, você tomou algum remédio para dormir, receitado pelo médico, ou indicado por outra pessoa (farmacêutico, amigo, familiar) ou mesmo por sua conta?

( ) nenhuma vez ( ) menos de uma vez por semana ( ) 1 ou 2 vezes por semana ( ) 3 vezes por semana ou mais

Qual(is)? \_\_\_\_\_

8) Durante o mês passado, se você teve problemas para ficar acordado enquanto estava dirigindo, fazendo suas refeições ou participando de qualquer outra atividade social, quantas vezes isso aconteceu?  
( ) nenhuma vez ( ) menos de uma vez por semana ( ) 1 ou 2 vezes por semana ( ) 3 vezes por semana ou mais

9) Durante o mês passado, você sentiu indisposição ou falta de entusiasmo para realizar suas atividades diárias?

( ) Nenhuma indisposição nem falta de entusiasmo

( ) Indisposição e falta de entusiasmo pequenas

( ) Indisposição e falta de entusiasmo moderadas

( ) muita indisposição e falta de entusiasmo

Comentários do entrevistado (se houver):

---

10) Você cochila? ( ) Não ( ) Sim

Comentários do entrevistado (se houver):

---

Se Sim, Você cochila intencionalmente, ou seja, pôr que quer?

( ) Não ( ) Sim

Comentários do entrevistado (se houver):

---

Para você, cochilar é:

( ) Um prazer ( ) Uma necessidade ( ) Outro – qual?

Comentários do entrevistado (se houver):

---

---

**Para uso do pesquisador**

Pontuação do componente

1: \_\_\_\_\_; 2: \_\_\_\_\_; 3: \_\_\_\_\_; 4: \_\_\_\_\_; 5: \_\_\_\_\_; 6: \_\_\_\_\_; 7: \_\_\_\_\_

## ANEXO 3

### Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders – RDC/TMD Português – Brasil.

RDC - TMD		
		
Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders		
Português – BRASIL		
Nome	Prontuário / Matrícula n°	RDC n°
Examinador	Data ____ / ____ / ____	
<b>HISTÓRIA - QUESTIONÁRIO</b>		
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 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 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 type="checkbox"/> 0 Não		
<input type="checkbox"/> 1 Sim		
<small>[Se sua resposta foi não, PULE para a pergunta 14.a] [Se a sua resposta foi sim, PASSE para a próxima pergunta]</small>		
<b>4. Há quanto tempo a sua dor na face começou pela primeira vez?</b>		
<small>[Se começou há um ano ou mais, responda a pergunta 4.a] [Se começou há menos de um ano, responda a pergunta 4.b]</small>		
<b>4.a. Há quantos anos a sua dor na face começou pela primeira vez?</b>		
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Ano(s)		
<b>4.b. Há quantos meses a sua dor na face começou pela primeira vez?</b>		
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Mês(es)		
<b>5. A dor na face ocorre?</b>		
<input type="checkbox"/> 1 O tempo todo		
<input 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 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	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
8. Pense na pior dor na face que você já sentiu nos últimos seis meses, dê uma nota pra ela de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”?												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
9. Pense em todas as dores na face que você já sentiu nos últimos seis meses, qual o valor médio você daria para essas dores, utilizando uma escala de 0 a 10, onde 0 é “nenhuma dor” e 10 é “a pior dor possível”?												
NENHUMA DOR	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A PIOR DOR POSSÍVEL
10. Aproximadamente quantos dias nos últimos seis meses você esteve afastado de suas atividades diárias como: trabalho, escola e serviço doméstico, devido a sua dor na face?												
<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	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="checkbox"/> Não												
<input type="checkbox"/> 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="checkbox"/> Não												
<input type="checkbox"/> Sim												
15.a. Você ouviu estalos quando mastiga, abre ou fecha a boca?												
<input type="checkbox"/> Não												
<input type="checkbox"/> 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="checkbox"/> Não												
<input type="checkbox"/> 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 Pacifico

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 frequentou?**

Nunca frequentei 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



## 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	
<i>(Medida do estalido na abertura)</i>			

**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	
<i>(Medida do estalido no fechamento)</i>			

**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
<i>(NA: Nenhuma das opções acima)</i>			

**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
<b>7.a Excursão Direita</b>	0	1	2	3
<b>7.b Excursão Esquerda</b>	0	1	2	3
<b>7.c Protrusão</b>	0	1	2	3

**Ruídos esquerdo**

	Nenhum	Estalido	Crepitação grosseira	Crepitação fina
<b>7.d Excursão Direita</b>	0	1	2	3
<b>7.e Excursão Esquerda</b>	0	1	2	3
<b>7.f Protrusão</b>	0	1	2	3

**INSTRUÇÕES, ÍTEMS 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

<b>8. Dor muscular extraoral com palpação</b>	<b>Direita</b>				<b>Esquerda</b>			
<b>a. Temporal posterior</b> (1,0 Kg.) "Parte de trás da têmpora (atrás e imediatamente acima das orelhas)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>b. Temporal médio</b> (1,0 Kg.) "Meio da têmpora (4 a 5 cm lateral à margem lateral das sobrancelhas)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>c. Temporal anterior</b> (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
<b>d. Masseter superior</b> (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
<b>e. Masseter médio</b> (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
<b>f. Masseter inferior</b> (1,0 Kg.) "Bochecha/ linha da mandíbula (1 cm superior e anterior ao ângulo da mandíbula)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>g. Região mandibular posterior</b> (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
<b>h. Região submandibular</b> (ptergóideo 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>								
<b>a. Polo lateral</b> (0,5 Kg.) "Por fora (anterior ao trago e sobre a ATM)."	0	1	2	3	0	1	2	3
<b>b. Ligamento posterior</b> (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>								
<b>a. Área do pterigóideo lateral</b> (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>b. Tendão do temporal</b> (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 4

### Escala Visual Analógica – EVA.

Escala Visual Analógica (EVA)	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ATM direita</b></li></ul>	<hr/>
Nenhuma dor	Pior dor imaginável
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>ATM esquerda</b></li></ul>	<hr/>
Nenhuma dor	Pior dor imaginável
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Musculatura mastigatória direita</b></li></ul>	<hr/>
Nenhuma dor	Pior dor imaginável
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Musculatura mastigatória esquerda</b></li></ul>	<hr/>
Nenhuma dor	Pior dor imaginável

## ANEXO 5

Certificado de aprovação do projeto de pesquisa junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – UNICAMP.

	
<b>COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA</b> FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS	
<b>CERTIFICADO</b>	
<p>O Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP certifica que o projeto de pesquisa "Avaliação da qualidade do sono e da atividade eletromiográfica de músculos mastigatórios em mulheres portadoras de disfunção temporomandibular", protocolo nº 145/2010, dos pesquisadores <b>CÉLIA MARISA RIZZATTI BARBOSA, IGOR MELLO FERRANTE, MAISA SOARES GUI e MARTA CRISTINA DA SILVA GAMA</b>, satisfaz as exigências do Conselho Nacional de Saúde – Ministério da Saúde para as pesquisas em seres humanos e foi aprovado por este comitê em 24/12/2010.</p>	
<p>The Ethics Committee in Research of the School of Dentistry of Piracicaba - State University of Campinas, certify that the project "<b>Evaluation of sleep quality and electromyographic activity of masticatory muscles in women with temporomandibular disorder</b>", register number <b>145/2010</b>, of <b>CÉLIA MARISA RIZZATTI BARBOSA, IGOR MELLO FERRANTE, MAISA SOARES GUI and MARTA CRISTINA DA SILVA GAMA</b>, comply with the recommendations of the National Health Council – Ministry of Health of Brazil for research in human subjects and therefore was approved by this committee at 24/12/2010.</p>	
 <b>Prof. Pablo Agustín Vargas</b> Secretário CEP/FOP/UNICAMP	 <b>Prof. Jaeks Jorge Júnior</b> Coordenador CEP/FOP/UNICAMP
<p>Nota: O título do protocolo aparece como fornecido pelos pesquisadores, sem qualquer edição. Notice: The title of the project appears as provided by the authors, without editing.</p>	

## ANEXO 6

### Aprovação do Relatório Final de Atividades do projeto pelo Comitê Assessor do Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UNICAMP.

 UNICAMP

Pró-Reitoria de Pesquisa  
Universidade Estadual de Campinas  
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - PIBIC  
Caixa Postal 6197  
13083-970, Campinas, SP  
Tel (019) 3521-4891  
Fax (019) 3521-4892

---

Of. Circ. PRP/Nº 039/12  
wíss.

Cidade Universitária "Zeferino Vaz", 27 de março de 2012.

Ilmo/a. Sr/a.  
**Prof/a. Dr/a. CELIA MARISA RIZZATTI BARBOSA**  
DD. Orientador/a  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA  
DEPARTAMENTO DE PROTESE E PERIODONTIA  
UNICAMP

**BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – QUOTA INSTITUCIONAL UNICAMP**  
*PARECER SOBRE RELATÓRIO FINAL DE ATIVIDADES Reformulado*

Senhor/a Orientador/a,

Encaminhamos a V.Sa. o anexo parecer exarado por assessor do Comitê Assessor PRP/PRG, referente ao **Relatório Final de Atividades** do/a bolsista **IGOR MELLO FERRANTE , RA 61507**, sob sua orientação, para o desenvolvimento do Projeto "AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO E DA ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA DE MÚSCULOS MASTIGATÓRIOS EM MULHERES PORTADORAS DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR", através do Programa de Bolsas de Iniciação Científica da UNICAMP

**Solicitamos, por gentileza, as providências de V.Sa. no sentido de que o/a referido/a bolsista seja cientificado/a quanto ao teor do parecer anexo.**

Caso o referido relatório necessite de reformulação, de acordo com recomendação da assessoria, o mesmo deverá ser reapresentado à **Pró-Reitoria de Pesquisa** dentro do **prazo de 10 (dez) dias** a partir do recebimento deste, devidamente acompanhado de um parecer de V.Sa..

O Relatório reformulado deverá ser enviado em arquivo eletrônico para o endereço:  
[http://galadriel.qr.unicamp.br:7979/pibic/prpbolsaimpar/RFinal\\_ReenvioldentBols.asp](http://galadriel.qr.unicamp.br:7979/pibic/prpbolsaimpar/RFinal_ReenvioldentBols.asp)

O parecer do orientador deverá ser encaminhado pelo endereço:  
[http://www.prp.unicamp.br/pibic/RFinal\\_ApresentacaoOrientImpar.html](http://www.prp.unicamp.br/pibic/RFinal_ApresentacaoOrientImpar.html)

**Nesse caso, o não atendimento da referida solicitação poderá acarretar no cancelamento imediato da bolsa, e o devido ressarcimento das mensalidades.**

Na oportunidade, renovo a V.Sa. os protestos de estima e consideração.

Atenciosamente,

  
Prof. Dr. Ronaldo Aloise Pilli  
Pró-Reitor de Pesquisa  
UNICAMP

  
Prof. Dr. Celia Marisa Rizzatti Barbosa  
DD. Orientador/a  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA  
DEPARTAMENTO DE PROTESE E PERIODONTIA  
UNICAMP  
Mar. 24.337-2

**PROGRAMA DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – QUOTA INSTITUCIONAL UNICAMP**

(quota de agosto de 2010 a julho de 2011)

**PARECER SOBRE RELATÓRIO FINAL DE ATIVIDADES REFORMULADO**

**Bolsista:** IGOR MELLO FERRANTE - RA 61507

**Orientador(a):** Prof.(a) Dr.(a) CELIA MARISA RIZZATTI BARBOSA

**Projeto:** AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO E DA ATIVIDADE ELETROMIOGRÁFICA DE MÚSCULOS MASTIGATÓRIOS EM MULHERES PORTADORAS DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

**PARECER**

O relatório final de atividades reformulado encontra-se com todos os itens completos. Os resultados foram discutidos e foi elaborada a conclusão.

**Conclusão do Parecer:**

**APROVAR (Sim)**  
**REFORMULAR (Não)**  
**REJEITAR (Não)**

  
Prof. Dr. Celia Marisa Rizzatti Barbosa  
Prof. TEL. 3515-5000 - Área de Práticas (Parcial Renovável)  
FOP-UNICAMP  
Mar. 24.637-2

## ANEXO 7

Certificado de participação no XIX Congresso Interno de Iniciação Científica da UNICAMP, na qualidade de autor/expositor.

