

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA

BRIGITTE NICHTHAUSER

SINAIS E SINTOMAS OTOLÓGICOS NAS DISFUNÇÕES
TEMPOROMANDIBULARES EM PACIENTES TRATADOS COM
APARELHOS OCLUSAIS LISOS E PLANOS

Tese de Doutorado apresentada a
Faculdade de Odontologia de
Piracicaba da UNICAMP para
obtenção do título de Doutor em
Clínica Odontológica, na Área de
Prótese Dentária.

Orientador: Prof. Dr. Frederico
Andrade e Silva

Este exemplar corresponde à
versão final da Tese defendida
pelo aluno, e orientada pelo
Prof.Dr. Frederico Andrade e Silva

Assinatura do Orientador

PIRACICABA, 2011

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

N529s Nichthauser, Brigitte, 1965-
 Sinais e sintomas otológicos nas disfunções
 temporomandibulares em pacientes tratados com aparelhos
 oclusais lisos e planos / Brigitte Nichthauser. -- Piracicaba, SP :
 [s.n.], 2011.

 Orientador: Frederico Andrade e Silva.
 Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas,
 Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

 1. Articulação temporomandibular. 2. Placas oclusais. I. Silva,
 Frederico Andrade e. II. Universidade Estadual de Campinas.
 Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

Informações para a Biblioteca Digital

Título em Inglês: Aural signs and symptoms of patients with
temporomandibular joint disorders treated with flat occlusal splints

Palavras-chave em Inglês:

Temporomandibular joint

Occlusal splints

Área de concentração: Prótese Dental

Titulação: Doutor em Clínica Odontológica

Banca examinadora:

Frederico Andrade e Silva [Orientador]

Mathias Vitti

Ana Maria Bettoni Rodrigues da Silva

João Sarmiento Pereira Neto

Alexandre Brait Landulpho

Data da defesa: 08-07-2011

Programa de Pós-Graduação: Clínica Odontológica



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Faculdade de Odontologia de Piracicaba



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Tese de Doutorado, em sessão pública realizada em 08 de Julho de 2011, considerou a candidata BRIGITTE NICHTHAUSER aprovada.


Prof. Dr. FREDERICO ANDRADE E SILVA


Prof. Dr. MATHIAS VITTI


Profa. Dra. ANA MARIA BETTONI RODRIGUES DA SILVA


Prof. Dr. JOÃO SARMENTO PEREIRA NETO


Prof. Dr. ALEXANDRE BRAIT LANDULPHO

Dedico este trabalho à minha família.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

Ao meu orientador, Prof. Dr. Frederico Andrade e Silva por sua imensa paciência e compreensão, seus conhecimentos transmitidos e por tornar possível meu crescimento profissional.

A G R A D E C I M E N T O S

À Universidade Estadual de Campinas, por meio de seu Reitor, Prof. Dr. Fernando Ferreira Costa.

À Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP), por meio de seu Diretor, Prof. Dr. Jacks Jorge Jr. e do Diretor associado Prof. Dr. Alexandre Augusto Zaia.

Ao Coordenador dos cursos de pós-graduação da Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas, Profa. Dra. Renata Cunha Matheus Rodrigues Garcia.

À Coordenação do curso de pós-graduação em Clínica Odontológica da FOP/ UNICAMP, por meio da Prof. Dr. Márcio de Moraes.

À Universidade Estadual do Amazonas, por meio de sua Reitora Marilene Corrêa da Silva Freitas.

À FAPEAM (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas) pela bolsa concedida, viabilizando a realização do Doutorado.

Ao Prof. Dr. José Antônio Nunes de Melo, coordenador dos programas MINTER e DINTER em Clínica Odontológica em Manaus, por ter acreditado e realizado o que parecia impossível.

Ao Hospital Universitário Getúlio Vargas/UFAM, por meio de seu Diretor Raimyson Monteiro de Souza.

Ao Serviço de Otorrinolaringologia do Hospital Universitário Getúlio Vargas/UFAM, por meio do Professor Renato Telles, residentes e médicos assistentes.

À Professora Maria de Fátima Ribeiro Rodrigues e ao Dr. Luiz Carlos Nadaf de Lima por tornarem possível a realização deste trabalho.

Ao meu esposo, Paulo José Benevides dos Santos, presente em todos os momentos e sempre me incentivando a prosseguir.

À Dra. Luanny Gomes Moura por sua ajuda durante todo o trabalho.

Ao TPD Luiz Cláudio Gomes dos Santos por seu empenho e profissionalismo na execução da parte laboratorial.

RESUMO

Este estudo avaliou a evolução clínica dos sinais e sintomas otológicos relatados por 25 voluntários, com predominância para o gênero feminino, pertencentes ao banco de pacientes do serviço de otorrinolaringologia do ambulatório “Araújo Lima”, da Universidade Federal do Amazonas, com idade média de 46,7 anos, portadores de disfunção temporomandibular (DTM), tratados com aparelhos oclusais lisos e planos. Transtornos otorrinolaringológicos agudos ou crônicos de origem médica foram fatores de exclusão. Em cada voluntário, antes e após o período de tratamento, foram realizadas tomadas radiográficas transcranianas oblíquas bilaterais das articulações temporomandibulares (ATMs) e exames audiométricos. A otalgia relatada foi mensurada com uma escala visual analógica (EVA) modificada. A cefaléia, tonteira, zumbido nos ouvidos, sensação de surdez e prurido nos ouvidos obtiveram remissão estatisticamente significativa após o tratamento. A otalgia aos 90 dias de tratamento apresentou remissão total em 72% da amostra. As radiografias transcranianas antes e após o tratamento mostraram mudança da posição das cabeças da mandíbula nas fossas mandibulares em abertura máxima. Os exames audiométricos mostraram resultados normais e sem modificação após tratamento. Concluiu-se que o tratamento foi efetivo na remissão dos sinais e sintomas otológicos e a EVA modificada foi um instrumento eficiente na mensuração da otalgia.

Palavras-chave: Otalgia – Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular – Placas Oclusais.

ABSTRACT

The aim of this study was to report aural signs and symptoms on 25 volunteers, mainly female, whose mean age was 46,7 years, with temporomandibular joint disorders (TMJD), originary from the otorhinolaryngological outpatient service in “Araújo Lima” clinical facilities, Universidade Federal do Amazonas, treated with flat occlusal splints. Acute or chronic otorrhinolaryngological diseases caused exclusion of volunteers from the study. From each volunteer bilateral transcranial temporomandibular joints (TMJ) radiographs and audiometric tests were obtained before and after intervention. Reported aural discomfort was accessed with a modified Visual Analogical Scale (VAS). Headache, dizziness, buzzing on the ears, deafness sensation and itching in the ears were reported to statistically decrease after intervention. Otalgia was reported to disappear after 90 days of treatment in 72% of volunteers. Post-treatment transcranial radiographs revealed changes in condilar position when mouth was maximally open. Audiometric tests produced normal results, with no changes after treatment. It was concluded that the intervention was effective, reducing signs and symptoms of aural origin, and the modified VAS was an effective instrument to access otalgia.

Key words: Earache – Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome – Occlusal Splints

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DA LITERATURA	4
3. PROPOSIÇÃO	10
4. MATERIAL E MÉTODOS	11
5. RESULTADOS	22
6. DISCUSSÃO	29
7. CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS	35
APÊNDICE	47
ANEXOS.....	56

1. INTRODUÇÃO

A presença de sintomas otológicos, relacionados à disfunção temporomandibular (DTM) começou a ser discutida há nove décadas. Wrigth (1920), Monson (1920) e Costen (1934) foram os precursores na descrição dessa doença. Estes autores relacionaram sintomas como a hipoacusia, otalgia, plenitude auricular, zumbido e vertigem à perda dos dentes posteriores. Esse evento, afirmavam, produzia o deslocamento da cabeça da mandíbula em direção à parede anterior do tímpano, promovendo a sua reabsorção.

As disfunções temporomandibulares são alterações frequentes nos ambulatórios de otorrinolaringologia e muitas vezes não são diagnosticadas com precisão (Brito *et al.*, 2000). Apresentam vários sinais e sintomas e dentre eles, os otológicos (Toller & Juniper, 1993; Kuttilla *et al.*, 1999; Pascoal *et al.*, 2001; Cooper & Kleinberg, 2007), contudo a exata relação entre DTM e os sinais e sintomas otológicos ainda não é conhecida (Pascoal *et al.*, 2001; Felício *et al.*, 2004; Zocoli *et al.*, 2007).

A quantificação da dor relatada por portadores de DTM, também tem sido objeto de preocupação científica. Magnusson *et al.* (1995) relataram que diversas escalas verbais e não verbais já foram desenvolvidas e amplamente discutidas. Embora muitas tenham se revelado confiáveis e sensíveis, é importante enfatizar que não existe um padrão no que se refere à quantificação da dor. Existe, no entanto, consenso quanto a ser importante que a escala de medição da dor coloque um ônus mínimo sobre o paciente, seja bem compreendida por ele,

proporcione uma vasta gama de graduações e demonstre confiabilidade e validade adequada. Os autores relatam que a escala deve ser também apropriada para o grupo de pacientes que está sendo pesquisado.

O diagnóstico e o tratamento da disfunção nas ATMs (articulações temporomandibulares) são muito controversos (Zocoli *et al.*, 2007), sendo que o uso de aparelhos e ajustes oclusais são amplamente utilizados como método de tratamento (Forssell *et al.*, 1999).

O uso dos aparelhos oclusais é uma terapia preconizada pela maioria dos autores, principalmente por ser reversível (Spyrides *et al.*, 1999). Sugere-se que o seu uso normaliza a força oclusal em pacientes com disfunções da musculatura mastigatória (Kurita *et al.*, 2000). Outros afirmam ainda que é o método de tratamento mais difundido e empregado para remissão dos sinais e sintomas das disfunções temporomandibulares (Damis, 2002; Tanaka *et al.*, 2004; Landulpho *et al.*, 2004; Zanatta *et al.* 2006).

Desta premissa, partiu o interesse deste estudo que teve como objetivo geral avaliar a eficácia do tratamento com aparelhos oclusais planos em pacientes portadores de DTM, com sinais e sintomas otológicos. Os trabalhos que associam os sintomas otológicos à disfunção temporomandibular são econômicos em discutir as causas, limitando-se à análise epidemiológica, valiosíssima, porém restrita, como se pode observar nos trabalhos de Chole & Parker (1992), D'Antônio *et al.*, (2000) e Brito *et al.*, (2000). Acrescenta-se o fato de que, apesar do grande avanço tecnológico no que diz respeito aos exames complementares de

diagnóstico disponíveis atualmente, ainda não se foi capaz de elucidar as causas de sintomas otológicos em pacientes com DTM.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A proximidade anatômica da cabeça da mandíbula com as estruturas vasculares e nervosas do ouvido gerou muitas teorias para embasar a presença de sinais e sintomas otológicos nas DTMs.

A hipótese levantada por McGrane (1925) postulava que os sintomas eram provenientes da compressão da tuba auditiva. Entretanto, segundo Testut & Jacob (1972) esta encontra-se separada da cabeça da mandíbula pela parede timpânica do osso temporal.

Costen (1934), Antczak-Bouckoms (1995) e Dimitroulis *et al.* (1995) sustentavam a hipótese de deslocamento distal das cabeças da mandíbula nas fossas mandibulares em função da perda de dentes posteriores e como consequência a compressão do nervo aurículo temporal, que causaria os sintomas otológicos.

Sicher (1948) foi o primeiro a tecer severas críticas a essa teoria quando afirmou que não havia base anatômica nas afirmações de que essas estruturas pudessem ser afetadas por compressão.

A compressão do nervo aurículo-temporal pela cabeça da mandíbula, em virtude da reabsorção da parede timpânica do osso temporal ao nível da fissura petrotimpânica, sustentada por Costen (1934), Antczak-Bouckoms (1995) e Dimitroulis *et al.* (1995) não foi confirmada (Agerberg & Carlsson, 1972 e Mongini, 1998). Contudo, cortes histológicos de articulações temporomandibulares,

mostraram que embora não ocorresse a compressão do nervo aurículo temporal, estavam presentes deformações na parede timpânica em decorrência da compressão.

A hipótese levantada por Thoner (1953), de que esses sintomas decorreriam da compressão da artéria maxilar interna, mostrou-se anatomicamente inviável. Esta artéria passa classicamente ao redor do colo da cabeça da mandíbula e, neste nível, provê os ramos para a articulação temporomandibular e para o ouvido externo, como descreveu Navarro em 1993, ficando, portanto, bastante aquém do trajeto da cabeça da mandíbula durante os movimentos mandibulares.

Entretanto, nos anos subsequentes sempre prevaleceu a idéia de que o deslocamento posterior da cabeça da mandíbula poderia determinar o aparecimento dos sintomas otológicos, tendo em vista que outras posições das cabeças da mandíbula nas fossas mandibulares, tais como o deslocamento anterior e superior, provocavam sintomas dolorosos (Weinberg, 1979).

McNeill (1997) ponderou que a disfunção temporomandibular tem múltiplos fatores desencadeantes, sendo o posicionamento dental apenas mais um fator de grande importância, mas não o único.

A diversidade de fatores que podem determinar o aparecimento dessa patologia tornou árdua a tarefa de identificar uma causa única para a presença de sintomas otológicos, na disfunção temporomandibular (D'Antônio *et al.*, 2000 e

Brito *et al.*, 2000). Além disso, outro fator que gera conflito é a profusão de causas que podem promover sintomas otológicos na clínica diária da otorrinolaringologia. Aproximadamente 20% dos pacientes que procuram os serviços médicos com queixas otológicas são diagnosticados como portadores de DTM (D'Antonio *et al.*, 2000, Montero *et al.*, 2004 e Silveira *et al.*, 2007, Rodrigues, 2010). Muitos pacientes encaminhados para tratamento de infecções nos ouvidos na realidade tem sintomas otológicos provenientes de DTM (Cox, 2008). Várias são as queixas otológicas relatadas: otalgia, zumbidos, sensação de plenitude auricular e vertigem (D'Antonio *et al.*, 2000; Pascoal *et al.*, 2001; Felício *et al.*, 2004, Cruz, 2006, Rodrigues, 2010 e Riga *et al.*, 2010, Machado *et al.*, 2010 . As otalgias podem ser primárias quando a dor é o resultado de doenças no ouvido e consideradas secundárias quando são o resultado de alguma doença não otológica, também denominada de otalgia referida. Indivíduos com sinais e sintomas otológicos têm com maior frequência sensibilidade à palpação nos músculos mastigatórios do que os indivíduos sem sintomas (Kuttila *et al.*, 1999 e Charlett & Coatesworth, 2007). Dentre as otalgias referidas, encontram-se como fontes mais comuns as lesões da coluna cervical, a DTM, e problemas dentários (AL-Sheikhli, 1980 e Charlett & Coatesworth, 2007).

Dawson (1989) explica que a causa mais comum de dor nos músculos mastigatórios é o deslocamento mandibular para uma posição ditada pela máxima intercuspidação entre os dentes. O deslocamento da mandíbula sempre resulta em deslocamento da cabeça da mandíbula e do disco, resultando em mudanças

no alinhamento deste conjunto. O desalinhamento associado a outros fatores pode dificultar a determinação da correta posição do eixo condilar. Os aparelhos oclusais alteram a oclusão até que se possa determinar e confirmar uma posição do eixo condilar. Um dos objetivos da terapia oclusal é reduzir as tensões a um ponto onde não haja lesão de nenhuma parte do sistema estomatognático, sendo que um dos requisitos para tratar os problemas de tensões oclusais é obter conforto para as cabeças da mandíbula.

Os trabalhos de Schwartz (1957) e Freeze (1958) apontam para outra variável etiológica, que relega os sintomas otológicos ao espasmo muscular e que tem sido estudada também por outros autores (Rubinstein & Carlsson, 1987 e Garcia Jr. & Arrington, 1996).

Price *et al.* (1983), avaliando a dor experimental e dor crônica, validaram o uso da escala visual analógica para a mensuração da dor.

Feine *et al.* (1998) afirmam que os clínicos e pesquisadores frequentemente questionam os pacientes para que se lembrem de seu passado de dor. Eles também usam relatos dos pacientes sobre o alívio da dor como evidência de eficácia do tratamento e sobre a dor presente. Os indivíduos com pouca dor no pré-tratamento exageram sua intensidade mais tarde, enquanto aqueles que tiveram dor pré-tratamento tendem a subestimá-la. Os autores esclarecem que os relatos de alívio não refletem necessariamente a eficácia da terapêutica e são indicadores pobres de mudanças verdadeiras na dor crônica, particularmente por

causa das distorções na memória da sensação de dor. Sugerem que as formas de diagnóstico e tratamento para a condição de dor do paciente devem ser fundamentais no momento da consulta ou a partir das dores diárias, ao invés de relatos verbais da dor passada e do alívio percebido.

Breivik *et al.* (2000) estudaram as concordâncias e as diferenças de estimativas na sensibilidade entre as escalas de avaliação da dor. Os autores fizeram avaliações múltiplas e simultâneas da dor, como a dor aguda após cirurgia bucal. Usaram comparativamente três escalas: uma escala verbal de quatro categorias (VRS-4), uma escala numérica de onze pontos (NRS-11) e uma escala analógica visual de cem milímetros (VAS). Os autores relataram que a escala VRS-4 foi menos sensível do que a VAS e que a NRS-11 demonstrou ter sensibilidade semelhante à VAS.

Outros autores como Downie *et al.* (1978), Linton & Götestam (1983), Seymour *et al.* (1985), Duncan *et al.* (1989) e Price *et al.* (1994) também compararam duas ou mais escalas, verificando a performance, consistência dos dados e confiabilidade, validando, em sua maioria, o uso destas escalas.

Zanatta (2003) idealizou uma escala visual analógica modificada, combinada com uma escala numérica para avaliar a dor em portadores de DTM, acompanhando 16 pacientes por 150 dias. Esta autora verificou a confiabilidade desta escala e validou o seu uso. De um lado a escala apresentava uma graduação de cor variando do branco ao vermelho escuro, onde a cor branca

significava ausência de dor e a cor vermelho escuro a pior dor imaginável. Esta graduação de cores era apresentada aos pacientes que expressavam livremente sua opinião acerca da dor. Do outro lado, não visualizado pelo paciente, a escala foi numerada de 0 a 10 milímetros onde zero correspondia a ausência de dor e 10 a pior dor imaginável.

3. PROPOSIÇÃO

Objetivo geral

Avaliar a eficácia do tratamento com aparelhos oclusais lisos e planos sobre os sintomas otológicos de voluntários portadores de DTM, atendidos no serviço de otorrinolaringologia do ambulatório “Araújo Lima” da Universidade Federal do Amazonas.

Objetivos específicos

1. Avaliar clinicamente a evolução dos sinais e sintomas otológicos, durante noventa dias de tratamento com aparelhos oclusais lisos e planos, em portadores de DTM;
2. Com auxílio de uma escala visual analógica modificada, quantificar a sintomatologia dolorosa (otalgia relatada) dos voluntários.
3. Comparar o posicionamento da cabeça da mandíbula através de tomadas radiográficas transcranianas das ATMs pré e pós-terapia com aparelhos oclusais lisos e planos.
4. Comparar exames audiométricos pré e pós-terapia com aparelhos oclusais lisos e planos.

4. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo é clínico e experimental, de controle histórico (Pereira, 1995) e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas (anexo 1). Participaram voluntários portadores de DTM, com sintomas otológicos, cadastrados no ambulatório otorrinolaringológico “Araújo Lima” da Universidade Federal do Amazonas.

4.1 – Seleção da amostra

4.1.1 – Tamanho da amostra

O estudo de Zanatta (2003) foi utilizado como referência para o desenvolvimento desta pesquisa no que concerne a avaliação da dor e para realizar o cálculo amostral, utilizando-se a diferença de médias e desvio-padrão dos logaritmos naturais dos escores de dor encontrados no início do estudo e aos noventa dias como parâmetros a serem inseridos na fórmula apropriada. Demais parâmetros estatísticos foram $\alpha = 0,05$ e β (poder do teste) = 0,80. Este cálculo resultou no número mínimo de cinco pacientes a serem estudados. O cálculo foi realizado no pacote estatístico Bioestat 4.0 (Ayres *et al.*, 2005). Como não foi possível obter de outras fontes bibliográficas, dados que permitissem realização de um cálculo amostral para determinar o tamanho da amostra, optou-se por seguir o preconizado por Damis, 2002; Kutila *et al.*, 2002; Landulpho *et al.*, 2004; Zanatta *et al.*, 2006. Recrutou-se 20% a mais, totalizando 25 pacientes, por se

considerar a possibilidade de haver desistências durante o desenvolvimento experimental.

4.1.2 – Recrutamento dos Voluntários

O ambulatório de otorrinolaringologia “Araújo Lima” da Universidade Federal do Amazonas atende cerca de cem pacientes por semana, portadores de problemas otológicos e laringológicos.

Após serem descartadas causas médicas por especialistas otorrinolaringológicos com auxílio de otoscopia, rinoscopia e orofaringoscopia, os 25 voluntários, foram submetidos às avaliações e procedimentos inerentes ao experimento clínico. Estimou-se inicialmente que um período máximo de dois meses seria suficiente para o recrutamento, mas para se obter o número total de voluntários estabelecido foi necessário, na realidade, um período de seis meses devido a dificuldades de se obter uma amostra que correspondesse aos critérios de inclusão da pesquisa. Para que a amostra tivesse uma seleção equitativa, foi utilizada como método de seleção aleatório, a amostra sistemática por ordem cronológica de atendimento dos voluntários e exclusão de processos patológicos de natureza otorrinolaringológica (Pereira, 1995).

4.1.3 - Critérios de Inclusão

4.1.3.1 – Foram recrutados 25 voluntários portadores de DTM segundo o protocolo clínico do *CETASE* (anexo 2) (Silva, 2000; Damis, 2002; Landulpho *et*

al., 2004; Casselli, 2005; Zanatta *et al.*, 2006) com idade entre 24 e 65 anos, com predominância para o sexo feminino (92%) e idade média de 46,7 anos. Todos com sinais e sintomas otológicos associados ou não a ruídos articulares e a sensação de vertigem, e com a presença de sintomatologia dolorosa (otalgia relatada), qualquer que fosse o estado de suas arcadas dentárias, tendo em vista a adequação prévia que foi realizada para todos os pacientes, de acordo com Landulpho, 2000, Zanatta, 2003 e Casseli, 2005. Os voluntários receberam todas as informações pertinentes ao desenvolvimento da pesquisa, de acordo com a resolução 196 de 10/10/96 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 1996) e com total liberdade para aceitar ou declinar da sua participação conforme o estabelecido no termo de consentimento livre e esclarecido.

4.1.4 - Critérios de Exclusão

4.1.4.1 - Voluntário com menos de 18 anos, pela possibilidade de estar em crescimento e com mais de 65 por ser considerado como população vulnerável.

4.1.4.2 - Voluntário que tiver sofrido acidente e/ou intervenção cirúrgica na cabeça nos últimos seis meses, em decorrência do período de tratamento ou convalescença.

4.1.4.3 - Voluntário portador de deficiência física ou mental que possa afetar o discernimento e impedir o tratamento.

4.1.4.5 - Voluntário portador de doença degenerativa que possa comprometer os dados da pesquisa.

4.1.4.6 - Voluntário em tratamento ortodôntico.

4.1.4.7 - Voluntárias grávidas em qualquer idade gestacional.

4.2 – Exame Clínico e Adequação dos Voluntários

Todos os exames atenderam às normas de biossegurança e proteção radiológica preconizadas pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil, 2006) e por autores como Samaranayake *et al.* (1995), São Paulo (1995/1999), Cottone *et al.* (1996), Alvarez Leite (1996), Lorenzi (1997), Guadalini *et al.* (1998), Miller & Pelenik (1998), e Guimarães Jr. (2000).

Foi realizada a anamnese e o exame físico intra e extrabucal dos músculos mastigatórios e das ATMs de acordo com o preconizado no protocolo clínico do CETASE e quando necessárias restaurações temporárias, profilaxia, instruções sobre higiene bucal, exodontias, tratamentos endodônticos e periodontais antes da confecção dos aparelhos oclusais lisos e planos. As restaurações definitivas e próteses de qualquer natureza foram realizadas após o encerramento da pesquisa, nos cursos de graduação e pós-graduação da Universidade Estadual do Amazonas.

4.2.1 – Tomadas Radiográficas

Os voluntários foram encaminhados ao serviço de imagenologia (SERO – Serviços Especializados de Radiologia Odontológica Ltda.) para as tomadas radiográficas transcranianas oblíquas bilaterais das ATMs, pela técnica Updegrave (1950) em três posições. Antes do tratamento, com a mandíbula em abertura máxima, com a mandíbula fechada em máxima intercuspidação habitual quando existiam dentes ou em máximo fechamento na inexistência de contatos dentários e com a mandíbula em posição de repouso; após o término do tratamento, em abertura máxima, no fechamento com contato no aparelho e com a mandíbula em posição de repouso. Sobre as radiografias, pelo mesmo operador, foram demarcados pontos de referência e realizados traçados, que foram medidos utilizando-se o programa PLANIMP – versão 4.2.0, da seguinte maneira: com a mandíbula em abertura máxima foi mensurada duas distâncias, uma do ápice do tubérculo articular ao ápice da cabeça da mandíbula denominado de *espaço superior com a boca aberta – ESBA* (D-1) e a outra do ponto mais posterior da fossa mandibular, na direção do meato acústico ao ponto mais posterior da cabeça da mandíbula denominado de *espaço posterior com a boca aberta – EPBA* (D-2); com a mandíbula na posição de repouso e em máxima intercuspidação habitual (MIH), foram mensuradas três distâncias, a primeira da vertente posterior do tubérculo articular ao ponto mais anterior da cabeça da mandíbula denominado de *espaço anterior com a mandíbula na posição de repouso – EAPR* e *espaço anterior com a mandíbula na posição de MIH – EAMIH* (D-3 e D-6), a segunda do

ponto mais superior da fossa mandibular ao ápice da cabeça da mandíbula denominado de *espaço superior com a mandíbula na posição de repouso – ESPR* e *espaço superior com a mandíbula na posição de MIH – ESMIH* (D-4 e D-7), e, do ponto mais posterior da fossa mandibular, na direção do meato acústico ao ponto mais posterior da cabeça da mandíbula denominado de *espaço posterior com a mandíbula na posição de repouso – EPPR* e *espaço posterior com a mandíbula na posição de MIH – ESPMIH* (D-5 e D-8). A figura 1 ilustra os pontos e os traçados para determinar as distâncias antes e após o tratamento com aparelhos oclusais lisos e planos. O objetivo das tomadas radiográficas foi o de complementar a avaliação clínica e detectar possível variação da posição da cabeça da mandíbula na fossa mandibular.

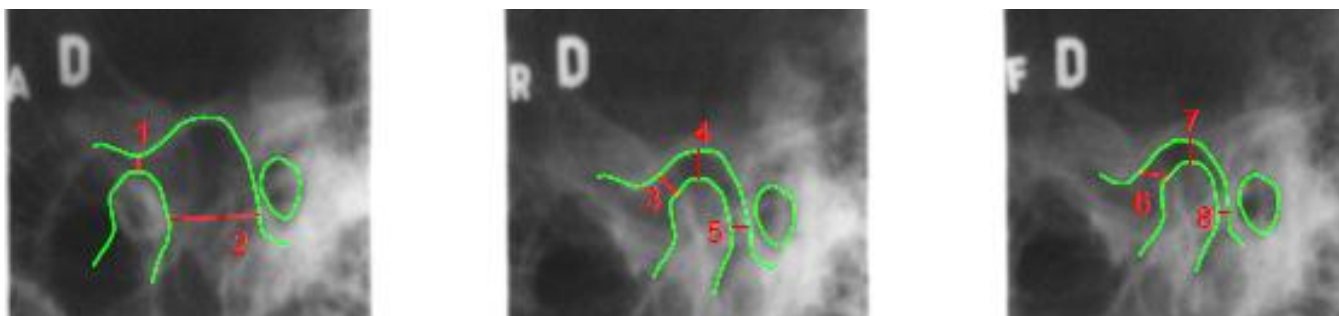


Figura 1 – Traçados para mensuração, com a mandíbula em abertura máxima (A), em posição de repouso (R) e fechada em máxima intercuspidação habitual (F). Foi utilizado o programa PLANIMP na versão 4.2.0, para a demarcação dos pontos e execução dos traçados.

4.2.2 - Audiometria

Foram realizadas audiometrias tonais com o audiômetro AD-28, na Clínica Audição, na cidade de Manaus, AM, com o objetivo de avaliar possíveis alterações na função auditiva pré e pós-tratamento. De acordo com os critérios de Lloyd e Kaplan (1978), a audiometria classificou a audição em audição normal, perda auditiva leve, perda auditiva moderada, perda auditiva severa e perda auditiva profunda.

4.3 - Confeção e Instalação dos Aparelhos

A técnica de confecção dos aparelhos foi feita de acordo com Damis (2002), Zanatta (2003) e Landulpho (2004) e é descrita a seguir.

Os voluntários tiveram seus arcos dentários superior e inferior moldados com hidrocoloide irreversível (JELTRATE – Dentsply Ind. e Com. Ltda. – RJ, Brasil). Os moldes foram vazados com gesso tipo IV (HEROSTONE – Vigodent S.A. Ind. e Com. – RJ, Brasil).

Os modelos foram montados em articulador semi-ajustável (BIO-ART Ind. Com. Ltda. – SP, Brasil) com auxílio do arco facial e do registro da MIH em cera laminada nº 9 (Artigos Odontológicos Clássico Ltda. – SP, Brasil) e com o pino anterior do articulador na marca zero. Após a determinação da dimensão vertical de oclusão pelo método métrico com auxílio de um compasso de Willis (GNATUS Equip. Med. Odont. Ltda. – SP, Brasil) e método estético, o espaço interoclusal ou

espaço funcional livre, foi medido para determinar a espessura da superfície oclusal do aparelho.

O enceramento dos aparelhos (cera nº 7- Artigos Odontológicos Clássico Ltda. – SP, Brasil) foi feito sobre o arco superior ou inferior dependendo do número de dentes presentes, da sua distribuição nas arcadas e da existência de próteses, objetivando uma relação oclusal com os dentes ou próteses antagonistas sem báscula e caracterizada por um maior número de contatos sem alteração da forma plana do aparelho (Figura 2).



Figura 2 – Modelos em articulador na posição para MIH (A), com aparelho encerado no modelo superior e a esquerda, vista oclusal do modelo inferior e superfície oclusal do aparelho encerado (B).

Após o enceramento, cada aparelho foi incluído em mufla (DCL – SP, Brasil), utilizando-se procedimentos semelhantes aos utilizados para a inclusão, prensagem, polimerização, demuflagem, acabamento e polimento das próteses totais, excetuando que a cor da resina termopolimerizável (Artigos Odontológicos Clássico Ltda. – SP, Brasil) foi sempre a incolor.

Os aparelhos foram instalados, observando-se: assentamento, estabilidade, distribuição de contatos oclusais, presença de prematuridades e interferências oclusais. Procurou-se obter uma distribuição de contatos oclusais bilaterais, simultâneos e estáveis, sem alterar a configuração plana do aparelho (Figura 3).

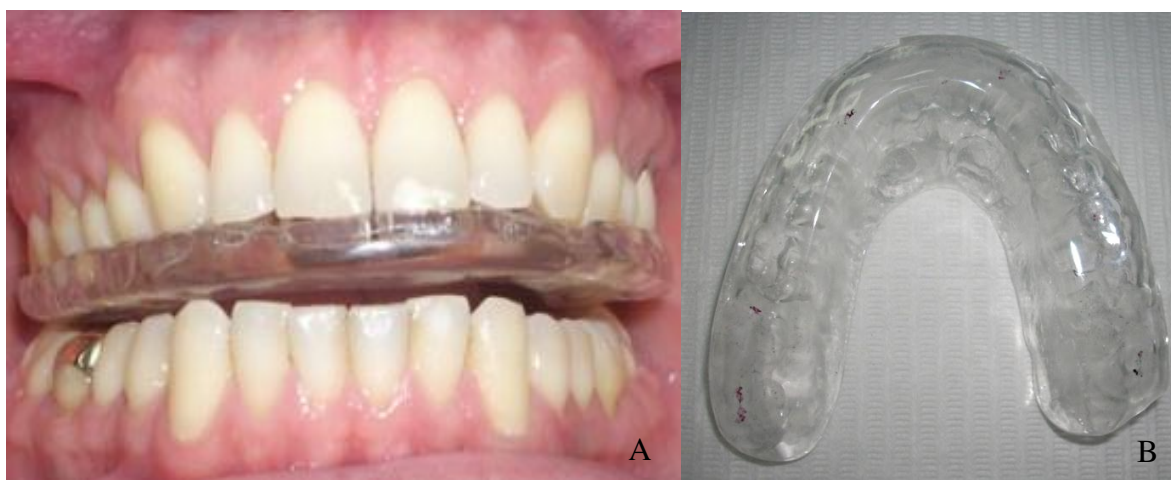


Figura 3 – Voluntário com o aparelho oclusal liso e plano assentado no arco superior (A). Distribuição dos contatos sem alteração da configuração plana do aparelho (B).

4.4 - Instruções e Acompanhamento

Os voluntários foram instruídos quanto à utilização e higienização dos aparelhos, sendo recomendado o uso diuturno, com remoção apenas para as principais refeições. Uma semana após a instalação foi realizado o primeiro controle para avaliar o assentamento, a estabilidade e os contatos na superfície oclusal do aparelho. As sessões seguintes com a mesma finalidade ocorreram com trinta, sessenta e noventa dias. Após noventa dias de tratamento, os exames radiográficos e audiométricos, foram novamente realizados. Todos os exames e

consultas tiveram agendamento prévio, não acarretando nenhum custo financeiro para os participantes da pesquisa, que tiveram a livre opção de abandoná-la em qualquer fase da mesma. Foi oferecido gratuitamente, tratamento nas clínicas da Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual do Amazonas.

4.5 – Avaliação dos sinais e sintomas

Tanto os sinais e sintomas relacionados à DTM como os otológicos, de acordo com o protocolo clínico do CETASE, foram avaliados antes e aos noventa dias de tratamento com aparelhos oclusais planos, exceto a otalgia relatada. A sintomatologia otológica relatada foi quantificada e registrada com auxílio de uma escala analógica visual modificada (figura 4), (Zanatta *et al.* 2006). É constituída de duas faces: uma contém escala numérica de 0 – 10 mm; a outra um variação suave de cores que vai do branco ao vermelho intenso; o branco corresponde à ausência de dor e o vermelho a dor intensa. Um cursor permite que o paciente quantifique do lado colorido a intensidade de sua dor, mas não pode identificar o quanto numericamente corresponde. De acordo com a marcação do cursor, os valores numéricos eram anotados. Estes registros foram feitos no dia da instalação dos aparelhos e aos sete, trinta, sessenta e noventa dias de uso do aparelho oclusal liso e plano.

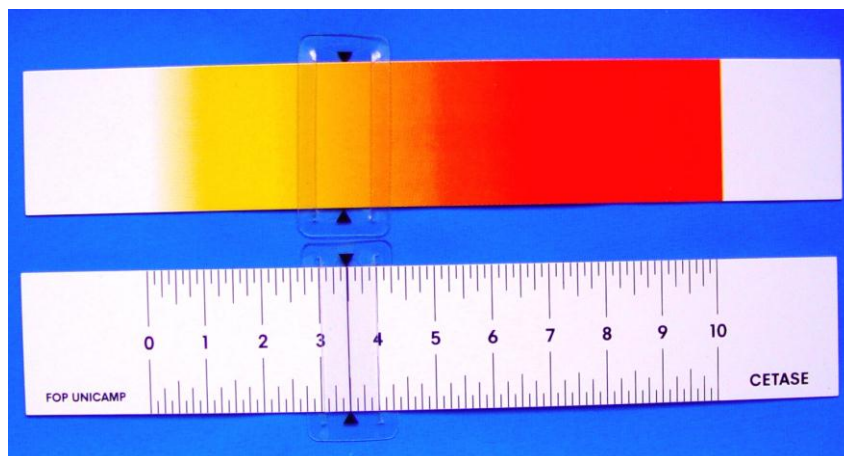


Figura 4 – Escala Visual Analógica Modificada. A imagem superior mostra a face colorida do branco ao vermelho intenso, onde o paciente registra a cada retorno a intensidade da sua dor. Embaixo a face contendo uma escala milimetrada que não deve ser mostrada ao paciente, para que não subestime nem valorize a dor sentida.

4.6 – Análise dos Resultados

Os dados foram primeiramente analisados descritivamente e então foram submetidos a testes estatísticos de hipóteses. Para verificar diferença significativa utilizamos os testes não paramétricos de Wilcoxon e McNemar (CONOVER, 1980 e SIEGEL & CASTELLAN JR, 2006). Os *softwares* estatísticos utilizados foram R versão 2.11.0, com o pacote Deducer e o BioStat 4.0. O nível de significância utilizado foi de 5%.

5. RESULTADOS

Na tabela 1, as características clínicas dos voluntários.

Tabela 1 – Características clínicas dos voluntários, de acordo com protocolo clínico do CETASE, antes do tratamento com aparelhos oclusais lisos e planos.

Sinal ou Sintoma	n = 25	%	Sinal ou Sintoma	n = 25	%
Ruído Articular			Dor no M. Masseter		
SIM	24	96,00%	SIM	22	88,00%
NÃO	01	4,00%	NÃO	03	12,00%
Dificuldade Abertura da Boca			Dor no M. Frontal		
SIM	13	52,00%	SIM	15	60,00%
NÃO	12	48,00%	NÃO	10	40,00%
DVO Diminuída			Dor na Nuca e/ou Pescoço		
SIM	22	88,00%	SIM	20	80,00%
NÃO	03	12,00%	NÃO	05	20,00%
Perda de Dentes (exceto 3º molar)			Dor nas Costas		
SIM	24	96,00%	SIM	20	80,00%
NÃO	01	4,00%	NÃO	05	20,00%
Uso de Próteses			Dor nos Seios		
NÃO	11	44,00%	SIM	08	32,00%
SIM (PT superior)	02	8,00%	NÃO	17	68,00%
SIM (PF em qualquer arco)	01	4,00%	Anuviamento Visual		
SIM (PPR superior e inferior)	03	12,00%	SIM	17	68,00%
SIM (PPR superior)	01	4,00%	NÃO	08	32,00%
SIM (PT superior e inferior)	03	12,00%	Sensação de Corrimento nos Ouídos		
SIM (PT superior e PPR inferior)	03	12,00%	SIM	04	16,00%
SIM (PT superior, PPR inferior e PF)	01	4,00%	NÃO	21	84,00%
Travamento da Mandíbula ao Bocejar			Assimetria Facial		
SIM	04	16,00%	SIM	08	32,00%
NÃO	21	84,00%	NÃO	17	68,00%
Deslocamento Mandibular			Desvio de Linha Média		
SIM	12	48,00%	SIM	18	72,00%
NÃO	13	52,00%	NÃO	07	28,00%
Dor na (s) Atm (s)			Limitação na Abertura da Boca		
SIM	16	64,00%	SIM	10	40,00%
NÃO	09	36,00%	NÃO	15	60,00%
Cansaço Facial/ Dor ao Acordar			Espaço de Christensen		
SIM	18	72,00%	SIM	02	92,00%
NÃO	07	28,00%	NÃO	23	8,00%
Cansaço facial/ dor ao mastigar			Presença de Salto Condilar		
SIM	18	72,00%	SIM	24	96,00%
NÃO	07	28,00%	NÃO	01	4,00%
Dor Temporal			Tipo Oclusão		
SIM	23	92,00%	Chave oclusão de molar alterada	15	60,00%
NÃO	02	8,00%	Classe I	09	36,00%
			Classe II	01	4,00%

A tabela 2 mostra os dados relativos à evolução clínica dos sinais e sintomas otológicos (exceto otalgia) antes e depois do uso dos aparelhos oclusais planos. Houve melhora estatisticamente significativa de todos os sintomas otológicos, exceto da sensação de corrimento nos ouvidos.

Tabela 2 – Sinais e sintomas otológicos relatados pelos voluntários, antes e após o tratamento com aparelhos oclusais lisos e planos.

		Antes			Depois		Total	P-valor Macnemar
		Sim	Não	Total	Sim	Não		
CEFALÉIA	Nº	21	04	25	02	23	25	0, 0000*
	%	84	16	100	08	92	100	
TONтура	Nº	16	09	25	00	25	25	0, 0002*
	%	64	36	100	00	100	100	
ZUMBIDO	Nº	16	09	25	01	24	25	0, 0030*
	%	64	36	100	04	96	100	
SENSAÇÃO SURDEZ	Nº	17	08	25	02	23	25	0, 0003*
	%	68	32	100	08	92	100	
PRURIDO OUVIDOS	Nº	19	06	25	01	24	25	0, 0001*
	%	76	24	100	04	96	100	
SENSAÇÃO CORRIMENTO	Nº	04	21	25	01	24	25	0, 2482
	%	16	84	100	04	96	100	

*Valores significativos.

A otalgia relatada pelos voluntários foi quantificada separadamente com escala analógica visual modificada. Na tabela 3, foi observado que os valores registrados pela escala foram decrescentes durante o período de tratamento com os aparelhos oclusais lisos e planos.

Tabela 3 – Médias (mm) dos resultados obtidos com a escala analógica visual modificada, relativos à sintomatologia em função do tempo de tratamento com aparelhos oclusais lisos e planos.

Escala	Antes	07 dias	30 dias	60 dias	90 dias
0 – 10	5,16	2,39	1,51	1,24	0,94

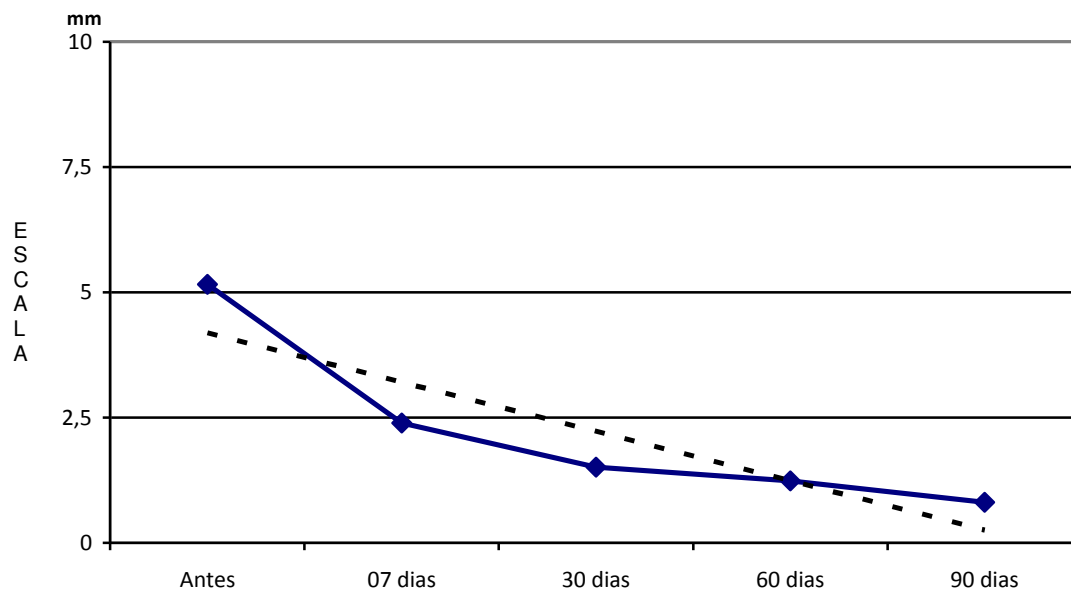


Gráfico 1 – Variabilidade de sintomatologia, com linha de tendência (pontilhada), de acordo com o tempo de tratamento com aparelhos oclusais lisos e planos, segundo dados obtidos com a escala analógica visual modificada, com variabilidade de 0 a 10.

Na tabela 4 visualiza-se a porcentagem de pacientes com remissão da otalgia relatada em função do tempo de tratamento.

Tabela 4 – Porcentual médio de remissão total (100%) da dor otálgica relatada sobre o total de voluntários, de acordo com o tempo de tratamento, com aparelhos oclusais lisos e planos.

Tempo Tratamento	Número de Voluntários	100 % de Remissão Em
07 dias	07	28 %
30 dias	12	48 %
60 dias	14	56 %
90 dias	18	72 %

Do total de voluntários (25), um (1) não respondeu ao tratamento e seis (6) obtiveram remissão parcial da sintomatologia dolorosa relatada. Nestes, em média a remissão detectada pela escala analógica visual modificada foi de 61,44% (Tabela 5).

Tabela 5 – Porcentual médio de remissão parcial da dor otálgica relatada, de acordo com o tempo de tratamento, com aparelhos oclusais lisos e planos.

Voluntários Nº	Tempo Tratamento		Remissão Parcial
	Antes	90 dias	
06	7,08	2,73	61,45 %

A tabela 6 mostra os resultados após serem submetidos ao teste de Wilcoxon, para avaliar a otalgia relatada. Comparando os estágios se observou que de sete para trinta e de trinta para noventa dias houve diferença significativa, no entanto de trinta para sessenta e de sessenta para noventa dias não foi detectada diferença estatisticamente significativa.

Tabela 6: Otolgia relatada. Médias após serem submetidos ao teste de Wilcoxon mostrou resultados estatisticamente significativos.

P-valor (Wilcoxon) (n= 25)				
OTG 07 dias	OTG 30 dias	OTG 60 dias	OTG 90 dias	
<0, 0001*	<0, 0001*	<0, 0001*	<0, 0001*	
0, 0294*	-	-	-	
0, 0065*	0, 1578	-	-	
0, 0057*	0, 0480*	0, 1141	-	

*Valores significativos.

No gráfico 2 pode-se observar em boxplot os diversos estágios da otalgia relatada (médias).

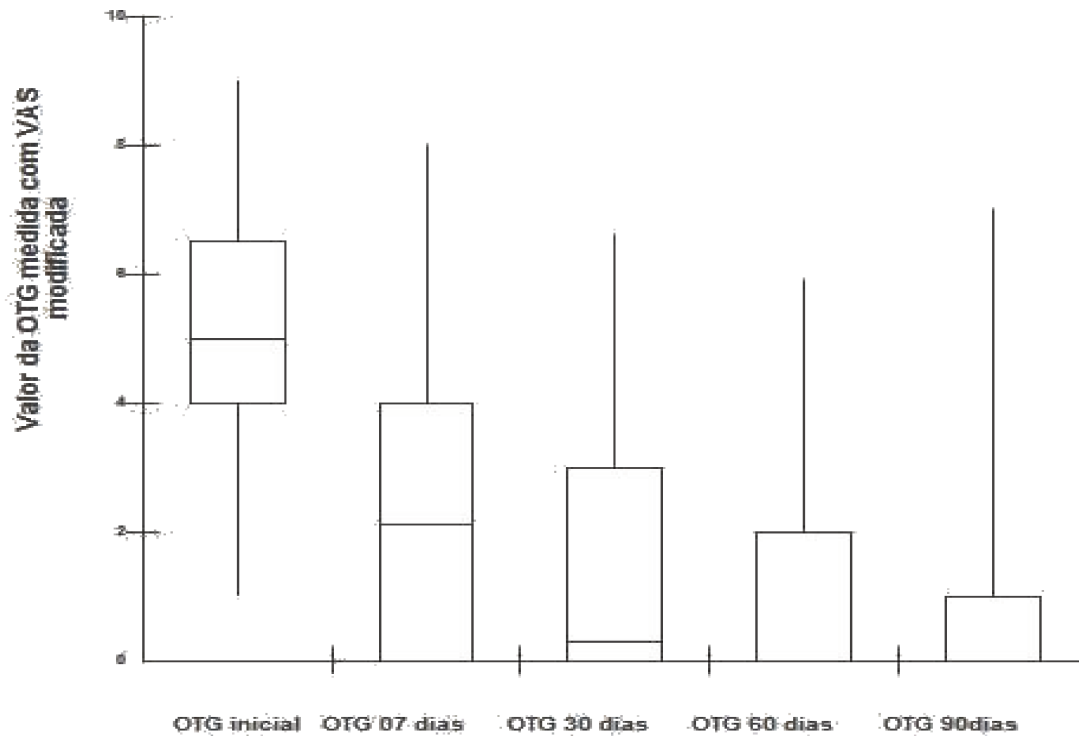


Gráfico 2 – Boxplot da otalgia relatada nos diversos estágios de tratamento com aparelhos oclusais lisos e planos.

A tabela 7 apresenta os resultados da análise das médias das distâncias da posição das cabeças da mandíbula em relação aos pontos demarcados nas ATMs direita e esquerda, antes e depois do tratamento com os aparelhos oclusais lisos e planos. As distâncias D-1 (*ESBA*), D-2 (*EPBA*), D-4 (*ESPR*), D-5 (*EPPR*), D-6 (*EAMIH*) e D-7 (*ESMIH*) apresentaram resultados estatisticamente significantes.

Tabela 7 – Média das distâncias (mm) da variação da posição das cabeças da mandíbula nas fossas mandibulares antes e depois do tratamento com aparelhos oclusais lisos e planos.

ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR								
	DIREITA			ESQUERDA			DIREITA e EQUERDA	
	ANTES	DEPOIS	P-valor Wilcoxon	ANTES	DEPOIS	P-valor Wilcoxon	ANTES	DEPOIS
D-1 – ESBA	03, 256	04, 620	0, 0464*	03, 876	04, 380	0, 6377	0, 0422*	0, 8930
D-2 – EPBA	11, 488	13, 352	0, 0138*	12, 184	13, 744	0, 0016*	0, 1354	0, 2528
D-3 – EAPR	01, 680	01, 780	0, 3807	01, 708	01, 564	0, 3533	0, 9250	0, 2158
D-4 – ESPR	02, 808	03, 076	0, 1011	02, 880	03, 564	0, 0370*	0, 5774	0, 0758
D-5 – EPPR	03, 324	03, 376	0, 5531	03, 112	03, 772	0, 0042*	0, 3066	0, 3892
D-6 – EAMIH	01, 684	01, 908	0, 1264	01, 644	01, 464	0, 2301	0, 4273	0, 0027*
D-7 – ESMIH	02, 280	02, 480	0, 0041*	02, 324	02, 316	0, 6592	0, 5449	0, 1618
D-8 – EPMIH	02, 512	02, 600	0, 7672	02, 312	02, 432	0, 2472	0, 1124	0, 3066

* Valores significantes.

A tabela 8 mostra a audiometria antes e depois do uso dos aparelhos oclusais lisos e planos.

Tabela 8 – Níveis da audiometria realizada nos voluntários (n=25) antes e após o tratamento com aparelhos oclusais lisos e planos.

NÍVEIS	OUVIDO DIREITO		OUVIDO ESQUERDO	
	Antes	Depois	Antes	Depois
NORMAL	80%	88%	92%	88%
LEVE	16%	8%	4%	12%
MODERADA	-	4%	4%	-
SEVERA	4%	-	-	-
TOTAL	100%	100%	100%	100%

Normal = Audição Normal. Leve = Perda Auditiva Leve. Moderada = Perda Auditiva Moderada. Severa=Perda Auditiva Severa.

A tabela 9 mostra os resultados submetidos ao teste de Macnemar. Foi necessário eliminar um dos voluntários cujo padrão de resposta, destoado dos demais, influenciaria nos resultados. Foi considerado como um *outlier*, e, sua eliminação não interferiu na análise. Pode-se verificar que o uso dos aparelhos oclusais planos não modificou a acuidade auditiva dos pacientes.

Tabela 9 – Resultado da audiometria realizada nos voluntários (n=24) antes e após o tratamento com aparelhos oclusais lisos e planos.

Nº	OUVIDO DIREITO						OUVIDO ESQUERDO					
	Antes			Depois			Antes			Depois		
	Leve 04	Normal 20	Total 24	Leve 02	Normal 22	Total 24	Leve 01	Normal 23	Total 24	Leve 02	Normal 22	Total 24
%	16,66	83,33	100	8,34	91,66	100	4,16	95,83	100	8,34	91,66	100
P-valor Macnemar	0,4795						0,9999					

6. DISCUSSÃO

As desordens temporomandibulares (DTM), associadas a sintomas otológicos ou não vem sendo discutidas há décadas. Uma profusão de trabalhos científicos sobre DTM, implicações e tratamentos demonstra a grande incidência de casos e importância de se continuar, por meio da pesquisa, o aprofundamento destes estudos na busca por um melhor diagnóstico diferencial e tratamento.

A respeito dos sinais e sintomas apresentados na tabela 1, como a dor nos músculos envolvidos na mastigação, dificuldade para abrir a boca e presença de ruídos articulares, os resultados deste trabalho estão em concordância com diversos autores que tratam do mesmo assunto (Keersmaekers *et al.*, 1996; Agerberg & Carlsson 1972; D'Antonio *et al.*, 2000; Pascoal *et al.*, 2001; Montero *et al.*, 2004; Felício *et al.*, 2004; Cooper & Kleinberg 2007; Mota *et al.*, 2007). Pelo fato da amostra do presente estudo ser originária do estudo de Rodrigues (2010) seria esperado, a princípio, resultados para sinais e sintomas semelhantes, fato não observado. A prevalência dos sinais e sintomas detectados pela autora foi menor do que a detectada neste estudo. Isto, muito provavelmente, se deve ao fato de que os sujeitos que se voluntariaram e foram selecionados para o presente estudo eram portadores de dores crônicas, 96% situavam-se na faixa etária acima dos 30 anos e, destes mais da metade acima dos 50 anos. Sabe-se que a resistência orgânica, na medida em que a idade avança, torna-se menor e com isso, maior número de sinais e sintomas podem se tornar presentes. Os pacientes

que se voluntariaram já haviam passado por diversos profissionais sem sucesso na expectativa de um tratamento duradouro.

D'Antonio *et al.* (2000) descreveram vários fatores etiológicos da DTM que poderiam estar relacionados com a manifestação de sintomas otológicos. Referiram-se ao fato de que a mandíbula e os ossículos do ouvido médio possuírem a mesma origem embriológica (cartilagem de Meckel) e que várias malformações do ouvido médio estarem associadas com algumas alterações mandibulares. Neste trabalho não foi possível fazer qualquer tipo de relação entre a DTM e os sintomas otológicos. No entanto, os resultados, nos permitem corroborar com o trabalho de Felício *et al.*, em 1999, quando detectaram remissão dos sintomas otológicos após o tratamento com aparelhos oclusais planos.

Em relação à cefaléia relatada pelos voluntários neste estudo que foi de 84%, houve discordância com os resultados dos trabalhos de Cooper & Kleinberg (2007), D'Antonio *et al.* (2000), Rodrigues (2010) e Machado *et al.*, 2010, sendo que estes três últimos autores encontraram porcentagens semelhantes, em torno de 54%. Para o sintoma tontura, encontrado em 64% dos voluntários no início do estudo, houve concordância com Felício *et al.* (1999) e Chole & Parker (1992) e divergência com Rodrigues (2010), D'Antonio *et al.* (2000), Pascoal *et al.* (2001), Cooper & Kleinberg (2007), Mota *et al.* (2007), Toller & Juniper (1993), Cox (2008) e Machado *et al.*, 2010 que encontraram variações de 8,77% a 37,1% de ocorrência. Dos pacientes voluntários deste estudo, 64% relataram a presença de zumbidos, dados estes que conferem com Rodrigues (2010), Felício *et al.* (1999) e Chole & Parker (1992) e estão em desacordo com Silva (2000), D'Antonio *et al.*

(2000), Brito *et al.* (2000), Pascoal *et al.* (2001), Cooper & Kleinberg (2007), Mota *et al.* (2007), Toller & Juniper (1993), Cox (2008) e Machado *et al.*, 2010. As discrepâncias encontradas entre autores variaram de 12% a 81%. Encontrou-se 68% dos pacientes com sensação de surdez, resultado semelhante ao de Cox (2008) e Rodrigues (2010) e divergente dos demais autores citados. Acredita-se que as discrepâncias encontradas para os sinais e sintomas supracitados foram devido às características da amostra estudada. Os voluntários eram portadores de dores crônicas, sendo que mais da metade situava-se na faixa etária acima dos 50 anos. Os sintomas e sinais prurido e sensação de corrimento nos ouvidos, respectivamente, não puderam ser comparados, pois na grande maioria dos trabalhos não foram avaliados. Também não foi possível comparar com Rodrigues (2010) ou com Silva (2000), que os incluíram em seus estudos, mas os colocando em conjunto na estatística, encontrando em 63,8% e 28,5% dos pacientes, respectivamente, a ocorrência de um deles ou de ambos ao passo que nesta pesquisa foram encontrados 76% dos pacientes relatando a presença de prurido e 16% relatando a ocorrência de sensação de corrimento esporádico.

Os pacientes do estudo foram advindos de um ambulatório de otorrinolaringologia. Todos tinham obrigatoriamente como um de seus relatos a otalgia, sendo por isto um sintoma registrado para todos os pacientes. Considerou-se, aqui, um relato de sintoma relevante, em concordância com Chole & Parker em 1992 e Mota *et al.*, em 2007, e, com os trabalhos de D'Antonio *et al.*, em 2000; Pascoal *et al.*, em 2001; Cooper & Kleinberg em 2007; Felício *et al.*,

1999 e Brito *et al.*, em 2000 que registraram em mais de 50%, os relatos de otalgia.

Segundo Mota *et al.* (2007) as DTMs talvez sejam uma das causas mais comuns de otalgia por motivo não otológico e que a duração da otalgia, na maioria das vezes, era superior à de outros sintomas e mais persistente, levando muitas vezes ao uso de analgésicos. Já sintomas como zumbido e tonteira foram relatados como esporádicos. Keersmaekers *et al.* (1996) encontraram uma frequência elevada de pacientes com otalgia em quadros de DTM. Em relação à otalgia, Keersmaekers *et al.* (1996) observaram também que pacientes com DTM apresentavam nível de dor otálgica mais elevado e a presença de maior número de sintomas associados, quando comparados com pacientes com DTM sem sintomatologia otológica. Apesar de só se ter utilizado a escala visual analógica modificada para mensurar a dor relatada, também se pode observar numerosos sintomas ocorrendo simultaneamente na amostra estudada, e, das queixas de dor, a relatada como dor de ouvido era a que mais incomodava.

A efetividade dos aparelhos oclusais no tratamento das desordens temporomandibulares, tem sido amplamente discutida e aceita (Tsuga *et al.*, 1989; Silva & Silva, 1990; Silveira, 1997; Damis, 2002; Zanatta, 2003; Tanaka *et al.*, 2004; Behr *et al.*, 2007 e Bergström *et al.*, 2008), e, além disso, outros estudos considerando o relato de otalgia como um sintoma presente em portadores de DTM (Rubinstein & Carlsson, 1987; Felício *et al.*, 1999; Kutila *et al.*, 2002) são concordes em afirmar a remissão do sintoma após tratamento com aparelhos oclusais lisos e planos, relatos estes comprovados com o uso da escala visual

analógica modificada, e, ainda, detectou-se tendência de remissão total da otalgia relatada prolongando-se o tempo de avaliação, fato este de acordo com o observado por Damis em 2002 e Zanatta em 2003.

A utilização de exames complementares como as tomadas radiográficas das ATMs, ainda se constituem em importantes auxiliares para o diagnóstico da posição das cabeças da mandíbula em relação às fossas mandibulares (Updegrave, 1950; Weinberg, 1970; Silva e Silva, 1990; Damis, 2002). Os resultados radiográficos demonstram que há mudanças na posição e que estas mudanças ocorridas após o uso dos aparelhos oclusais lisos e planos foram favoráveis em relação à sintomatologia relatada pelos voluntários.

Em relação às avaliações audiométricas tonais, foi encontrado predomínio de exames normais e sem variação estatisticamente significativa antes e depois do uso dos aparelhos oclusais planos. Os resultados são concordes com os achados Toller & Juniper (1993), Felício *et al.* (1999), Brito *et al.* (2000), Felício *et al.* (2004), Mota *et al.* (2007) e Riga *et al.*, 2010. Apesar da audiometria tonal ter predomínio de exames normais, Riga *et al.*, 2010 encontraram evidências de associação entre desordens do ouvido médio e desordens temporomandibulares.

Antes do tratamento, 68% dos pacientes relatavam “sensação de surdez”. Pelas avaliações audiométricas tonais e pelos resultados obtidos o relato verdadeiro para o voluntário, deve ser considerado subjetivo, pois não conseguiu determinar a relação entre o relato e qualquer alteração no aparelho e/ou vias auditivas.

7. CONCLUSÃO

De acordo com a metodologia empregada e com os resultados obtidos pode-se concluir que:

- 1- Os aparelhos oclusais lisos e planos foram eficientes em promover a remissão dos sinais e sintomas otológicos;
- 2- A escala visual analógica modificada permitiu quantificar com precisão a otalgia relatada;
- 3- Pelos exames audiométricos tonais, não foi possível verificar relação entre os sintomas otológicos relatados, inclusive a otalgia e qualquer deficiência auditiva.

- REFERÊNCIAS*

1. AL-SHEIKHLI, A.R.J. Pain in the ear – with special reference to referred pain. **J. Laryngol. Otol.** 1980; 94: 1433-1440.
2. ALVAREZ LEITE, M.E. **Caracterização da Conduta dos Cirurgiões Dentistas de Belo Horizonte frente aos Procedimentos de Controle de Infecção Cruzada: uma perspectiva epidemiológica.** [Dissertação]. Belo Horizonte: UFMG / ICB, 1996.
3. AGERBERG, G. & CARLSSON, G.E. Functional disorders of the masticatory system. I. Distribution of symptoms according age and Sex as judged from investigation by questionnaire. **Acta Odontol. Scand.** 1972; 30 : 597-613.
4. ANTCHAK-BOUCKOMS, A.A. Epidemiology of research for temporomandibular disorders. **J. Orofac. Pain.** 1995; 9(3): 226-234.
5. AYRES, M., AYRES JR, M., AYRES, D.L., SANTOS, A.A.S. **BIOESTAT V. 4.0** – Belém, 2005.
6. BEHR, M., STEBNER, K., KOLBECK, C., FALTERMEIER, A., DRIEMEL, O., HANDEL, G. Outcomes of temporomandibular joint disorder therapy : observations over 13 years. **Acta Odontol. Scand.** 2007; 65: 249-253.

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

7. BERGSTRÖM, I., LIST, T., MAGNUSSON, T. A follow-up study of subjective symptoms in patients who received acupuncture and/or interocclusal appliance therapy 18-20 years earlier. **Acta Odontol. Scand.** 2008; 66 : 88-92.
8. BRASIL, Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Serviços Odontológicos: prevenção e controle de riscos.** Brasília: ed. ANVISA, 2006.
9. BRASIL, Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 196, de 10 out. 1996.** Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Resoluções do Conselho Nacional de Saúde. Disponível em <<http://www.datasus.gov.br/conselho/resol96/RES19696.htm>>. Acesso em jul. 2008.
10. BREIVIK, E.K., BJÖRNSSON, G.A., SKOVLUND, E. A Comparison of Pain Rating Scales by Sampling from Clinical Trial Data. **Clin. J. Pain.** 2000; 16(1): 22-28.
11. BRITO, L.S., KÓS, A.O.A., AMADO, S.M., MONTEIRO, C.R., LIMA, M.A.T. Alterações Otológicas nas Desordens Têmporo-Mandibulares. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** 2000; 66(4): 327-332.
12. CASSELLI, H. **Avaliações eletrognatográficas e eletromiográficas computadorizadas em pacientes submetidos à terapia com aparelhos**

oclusais planos e reabilitados com próteses totais duplas com variação na dimensão vertical de oclusão [tese]. Piracicaba: UNICAMP / FOP; 2005.

13. CHARLETT, S.D. & COATESWORTH, A.P. Referred otalgia: a structured approach to diagnosis and treatment. **Int. J. Clin. Pract.** 2007; 61(6): 1015-1021.
14. CHOLE, R.A. & PARKER, W.S. Tinnitus and Vertigo in patients with temporomandibular disorder. **Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.** 1992; 118: 817-821.
15. CONOVER, W.J. Practical Nonparametric Statistics. John Wiley & Sons, Inc. 2th edition, New York, 1980.
16. COOPER, B.C. & KLEINBERG, I. Examination of a Large Patient Population for the Presence of Symptoms and Signs of Temporomandibular Disorders. **J. Craniomandibular Pract.** 2007; 25(2): 114-126.
17. COSTEN, J.B. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of temporomandibular joint. **Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.** 1934; 43: 1-11.
18. COTTONE, J.A., TEREZHALMY G.T., MOLINARI, J.A. **Practical infection control in dentistry.** Baltimore: Williams & Wilkins, 1996.
19. COX, K.W., Temporomandibular Disorder and New Aural Symptoms. **Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg.** 2008; 134(4): 389-393.

20. CRUZ, M.V.J. **Prevalência de sinais e sintomas de distúrbios temporomandibulares em adultos: estudo retrospectivo de pacientes tratados pelo CETASE** [dissertação]. Piracicaba: UNICAMP / FOP, 2006.
21. DAMIS, A. **Avaliação clínica e radiográfica das ATMs de pacientes, tratados com aparelhos intra-orais de cobertura oclusal plana modificado** [tese]. Piracicaba: UNICAMP / FOP, 2002.
22. D'ANTONIO, W.E.A.P., IKINO, C.M.Y., CASTRO, S.M., BALBANI, A.P.S., JURADO, J.R.P., BENTO, R.F. Distúrbio temporomandibular como causa de otalgia: um estudo clínico. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** 2000; 66(1): 46-50.
23. DAWSON, P.E. **Evaluation, diagnosis, and treatment of occlusal problems.** Saint Louis: Mosby, 1989. p.185-205.
24. DIMITROULIS, G., DOLWICK, M.F., GREMILLION, H.A. **Aust. Dent. J.** 1995; 40(5): 301-305.
25. DOWNIE, W.W. et al. Studies with pain rating scales. **Ann. Rheum. Dis.** 1978; 37(4): 378-381.
26. DUNCAN G.H, BUSHNELL M.C., LAVIGNE G.J. Comparison of verbal and visual analogue scales for measuring the intensity and unpleasantness of experimental pain. **Pain.** 1989; 37(3): 295-303.
27. FEINE J.S., LAVIGNE, G.J., THUAN DAO, T.T., MORIN, C., LUND, J.P. Memories of chronic pain and perceptions of relief. **Pain.** 1998; 77(2): 137-141.

- 28.FELÍCIO, C.M., OLIVEIRA, J.A.A., NUNES, L.J., JERONYMO, L.F.G., JERONYMO, R.R.F. Alterações auditivas relacionadas ao zumbido nos distúrbios otológicos e da articulação têmporo-mandibular. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** 1999; 65(2): 141-146.
- 29.FELÍCIO, C.M., ANGELI, J.B., SOUZA, L.B., FILHO, J.N. Sintomas auditivos em desordens temporomandibulares pré e pós tratamento oclusal. **Pró-fono: revista de atualização científica.** 1999; 11(1): 38-41.
- 30.FELÍCIO, C.M., FARIA, T.G., SILVA, M.A.M.R., AQUINO, A.M.C.M., JUNQUEIRA, C.A. Desordem temporomandibular: relações entre sintomas otológicos e orofaciais. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** 2004; 70(6): 787-795.
- 31.FORSSELL, H., KALSO, E., KOSKELA, P., VEHMANEN, R., PUUKKA, P., ALANEN, P. Occlusal treatments in temporomandibular disorders: a qualitative systematic review of randomized controlled trials. **Pain.** 1999; 83: 549-560.
- 32.FREEZE, A.S. Costen's syndrome. A reinterpretation. **Am. Med. A. Arch. Otolaryngol.** 1958; 67: 410-413.
- 33.GARCIA Jr., R. ARRINGTON, J.A. The relationship between cervical whiplash and temporomandibular joint injuries: An MRI study. **J. Craniomandibular Pract.** 1996; 14: 233-239.
- 34.GUADALINI, S.L., MELO, N.S.F.O., SANTOS, E.C.P. **Biossegurança em Odontologia.** Curitiba: Odontex, 1998.

35. GUIMARÃES JR., J. Uso de luvas na prática odontológica. In: Associação Paulista de Estudos e Controle de Infecção Hospitalar. **Controle de Infecção na Prática Odontológica**. São Paulo: Apecih, 2000, p. 69-81.
36. KEERSMAEKERS, K., DE BOEVER, J.A., VAN DEN BERGHE, L. Otolgia in patients with temporomandibular joint disorders. **J. Prosthet. Dent.** 1996; 75(1): 72-76.
37. KURITA, H., IKEDA, K., KURASHINA, K. Evaluation of the effect of a stabilization splint on occlusal force in patients with masticatory muscle disorders. **J. Oral Rehabil.** 2000; 27: 79-82.
38. KUTTILA, S., KUTTILA, M., LE BELL, Y., ALANEN, P., JOUKOS. Aural symptoms and signs of temporomandibular disorder in Association with treatment need and visits to a physician. **Laryngoscope**. 1999; 109(10): 1669-1673.
39. KUTTILA, M., LE BELL, Y., SAVOLAINEN-NIEMI, E., KUTTILA, S., ALANEN, P. Efficiency of occlusal appliance therapy in secondary otalgia and temporomandibular disorders. **Acta Odontol. Scand.** 2002; 60(4): 248-254.
40. LANDULPHO, A.B. **Avaliação elétrica computadorizada dos músculos masseter e temporal fascículo anterior de pacientes com alterações funcionais do sistema estomatognático, tratados com aparelhos de superfície oclusal plana**. [dissertação]. Piracicaba: UNICAMP/ FOP, 2000.
41. LANDULPHO, A.B., SILVA, W.A.B., SILVA, F.A., VITTI, M. Electromyographic evaluation of masseter and anterior temporalis muscles

- in patients with temporomandibular disorders following interocclusal appliance treatment. **J. Oral Rehabil.** 2004; 31: 95-98.
42. LINTON, S.J., GÖTESTAM, K.G. A clinical comparison of the pain scales: correlation remembering chronic pain, and a measure of compliance. **Pain.** 1983; 17(1): 57-65.
43. LORENZI, R.L. **Biossegurança e risco ocupacional em saúde bucal.** São Paulo, 1997. Cadernos de saúde bucal/Projeto inovações no ensino básico/Fundação do Desenvolvimento Administrativo – FUNDAP, Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo.
44. LLOYD, L.L. & KAPLAN, H. **Audiometric interpretation: a manual on basic audiometry.** University Park Press, 1978.
45. MACHADO, I.M., PIALARISSI, P.R., MINICI, T.D., ROTONDI, J., FERREIRA, L.P. Relações dos Sintomas Otológicos nas Disfunções Temporomandibulares. **Arq. Int. Otorrinolaringol.** 2010; 14(3): 274-279.
46. MAGNUSSON, T., LIST, T., HELKIMO, M. Self-assessment of pain and discomfort in patients with temporomandibular disorders: a comparison of five different scales with respect to their precision and sensitivity as well as their capacity to register memory of pain and discomfort . **J. Oral Rehabil.** 1995; 22(8): 549-556.
47. McGRANE, H.F., Traumatic deafness caused by the retraction of the condyles of the mandible on the external auditory canal. **J. Am. Dent. Assoc.** 1925: 1231-1234.

48. McNEILL, C. History and evolution of TMJ concepts. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.** 1997; 83: 51-60.
49. MILLER, C.H., PELENIK, C.J. **Infection Control and Management of Hazardous Materials for the Dental Team.** 2nd ed. Saint Louis: Mosby, 1998.
50. MONGINI, F. **Tratamento Oclusal temporário: patológica.** In **ATM e Músculos Craniocervicofaciais. Fisiopatologia e Tratamento.** São Paulo, Livraria Editora Santos, 1ª ed., 1998, p. 45-58.
51. MONTERO, X., BADÍA, P., ROJAS, J.C., ARREDONDO, M., VARGAS, A. Otolgia en pacientes con Transtorno Funcional Doloroso Temporomandibular. **Rev. Otorrinolaringol.** 2004; 64: 21-24.
52. MONSON, G. Impaired function as a result of closed bite. **J. Nat. Dent. Assoc.** 1920; 8: 833.
53. MOTA, L.A.A., ALBUQUERQUE, K.M.G., SANTOS, M.H.P., TRAVASSOS, R.O. Sinais e Sintomas Associados à Otolgia na Disfunção Temporomandibular. **Arq. Int. Otorrinolaringol.** 2007; 11(4): 411-415.
54. NAVARRO, JAC. **Anatomia da Cabeça e Pescoço - Manual de Dissecções.** Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, 1993.
55. PASCOAL, M.I.N., RAPOPORT, A., CHAGAS, J.F.S., PASCOAL, M.B.N., COSTA, C.C., MAGNA, L.A. Prevalência dos sintomas otológicos na desordem temporomandibular: estudo de 126 casos. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** 2001; 67(5): 627-633.

56. PEREIRA, M.G., **Epidemiologia – Teoria e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.
57. PRICE, D.D., McGRATH, P.A., RAFII, A., BUCKINGHAM, B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. **Pain**. 1983; 17(1): 45-56.
58. PRICE, D.D., BUSH, F.M., LONG, HARKINS, S.W. A comparison of pain measurement characteristics of mechanical visual analogue and simple numerical rating scales. **Pain**. 1994; 56(2): 217-226.
59. RIGA, M., XENELLIS, J., PERAKI, E., FERKIDOU, E., KORRES, S. Aural Symptoms in Patients with Temporomandibular Joint Disorders: Multiple Frequency Tympanometry Provides Objective Evidence of Changes in Middle Ear Impedance. **Otol. Neurotol**. 2010; 31: 1359-1364.
60. RODRIGUES, M.F.R. **Prevalência da associação entre disfunção temporomandibular e otalgia em pacientes atendidos em ambulatório de otorrinolaringologia** [dissertação]. Piracicaba: UNICAMP / FOP, 2010.
61. RUBINSTEIN, B., CARLSSON, G.E. Effects of stomatognathic treatment on tinnitus: A retrospective study. **J. Craniomandibular. Pract**. 1987; 5: 254-259.
62. SAMARANAYAKE, L.P., SCHEUTZ, F., COTTONE, J.A. **Controle da Infecção para a Equipe Odontológica**. 2a ed. São Paulo: Santos, 1995.
63. São Paulo. Portaria CVS-11, de 04 de julho de 1995. Dispõe sobre condições ideais de trabalho relacionadas ao controle de doenças transmissíveis: em estabelecimentos de assistência odontológica. **Diário**

Oficial do Estado de São Paulo. São Paulo, 05 de julho, 1995a, p.11-12.

Reed. 22 jul., 1995. p. 8-10.

64. São Paulo. Resolução SS-15, de 18 de janeiro de 1999. Norma Técnica que estabelece condições para a instalação e funcionamento de estabelecimentos de assistência odontológica e dá providências correlatas.

Diário Oficial do Estado de São Paulo, São Paulo, 19 de Janeiro, 1999.

65. SCHWARTZ, L. Temporomandibular joint syndromes. **J. Prosthet. Dent.** 1957; 7: 489-494.

66. SEYMOUR, R.A., SIMPSON, J.M., CHARLTON, J.E., PHILLIPS, M.E. An evaluation of length and end-pharse or visual analogue scales in dental pain. **Pain.** 1985; 21(2): 177-185.

67. SICHER, H. Temporomandibular articulation in mandibular overclosure. **J. Am. Dent. Assoc.** 1948; 30: 131-139.

68. SIEGEL, S., CASTELLAN JR., N. J. Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento. Tradução Sara Ianda Correa Carmona. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

69. SILVA, F.A., SILVA, W.A.B. Reposicionamento Mandibular: Contribuição técnica através de férulas oclusais duplas com puas. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.** 1990; 44(5): 283-286.

70. SILVA, W.A.B. **Etiologia e prevalência dos sinais e sintomas associados às alterações funcionais do sistema estomatognático** [tese]. Piracicaba: UNICAMP / FOP, 2000.

- 71.SILVEIRA, A.M., FELTRIN, P.P., ZANETTI, R.V., MAUTONI, M.C.
Prevalência de portadores de DTM em pacientes avaliados no setor de otorrinolaringologia. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.** 2007; 73(4): 528-532.
- 72.SILVEIRA, V.R. **Estudo clínico e eletromiográfico dos músculos masseter e porção anterior do temporal, em pacientes com alterações funcionais do sistema estomatognático, tratados com aparelhos intra-orais** [dissertação]. Piracicaba: UNICAMP / FOP, 1997.
- 73.SPYRIDES, G.M., SPYRIDES, S.M.M., EITE, K.S.A., ALMEIDA, M.A.L., PINHEIRO, T.B., CARVALHAL, R. Placas oclusais no tratamento do bruxismo e desordens têmporo-mandibulares. **J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial.** 1999; 4(23): 365-377.
- 74.TANAKA, E.E., ARITA, E.S., SHIBAYAMA, B. Occlusal stabilization appliance. Evaluation of its efficacy in the treatment of temporomandibular disorders. **J. Appl. Oral Sci.** 2004; 12(3): 238-243.
- 75.TESTUT, L. & JACOB, O. **Aparato de los sentidos. In Tratado de Anatomia Topográfica, com Aplicações Médico-quirúrgicas.** Barcelona, Salvat Editores S.A., 8^a ed, 1972, p. 324-382.
- 76.THONER, K.E. Aural symptoms in relation to the temporomandibular joint. **Acta Odontol. Scand.** 1953; 10: 108.
- 77.TOLLER, M.Ö., JUNIPER, R.P. Audiological evaluation of the aural symptoms in temporomandibular joint dysfunction. **J. Cranio-Maxillo-Fac. Surg.** 1993; 21: 2-8.

78. TSUGA, K., AKAGAWA, Y., SAKAGUSHI, R., TSURU, H. A short term evaluation of the effectiveness of stabilization-type occlusal splint therapy for specific symptoms of temporomandibular joint dysfunction syndrome. **J. Prosthet. Dent.** 1989; 61(5): 610-614.
79. UPDEGRAVE, W.J. An improved Roetgenographic technic for the Temporomandibular Articulation. **J. Am. Dent. Assoc.** 1950; 40: 391-401.
80. WEINBERG, L.A. An evaluation of duplicability of temporomandibular joint radiographs. **J. Prosthet. Dent.** 1970; 24(5): 512-541.
81. WEINBERG, L.A. Role of condilar position in temporomandibular dysfunction-pain syndrome. **J. Prosthet. Dent.** 1979; 41: 636-642.
82. WRIGTH, W.H. Deafness as influenced by malpositin of the jaws. **J. Nat. Dent. Assoc.** 1920; 7: 979-981.
83. ZANATTA, G. **Avaliação da evolução da sintomatologia dolorosa em pacientes portadores de desordens temporomandibulares, tratados com aparelhos oclusais planos, por meio de uma escala experimental combinada** [dissertação]. Piracicaba: UNICAMP / FOP, 2003.
84. ZANATTA, G., SILVA, W.A.B, SILVA, F.A., RAMOS, G.G., CASSELLI, H. Assessment of painful symptomatology in patients with temporomandibular disorders by means of a combined experimental scale. **Braz. J. Oral Sci.** 2006; 5(19): 1244-1248.
85. ZOCOLI, R., MOTA, E.M., SOMAVILLA, A., PERIN, R.L. Manifestações otológicas nos distúrbios da articulação temporomandibular. **ACM Arq. Catarin. Med.** 2007; 36(1): 90-95.

APÊNDICE

Tabulação dos dados do acompanhamento clínico dos voluntários

PACIENTE	IDADE	SEXO	Cefaléia antes	Cefaléia depois	Ruído articular	Dificuldade abrir boca
PACIENTE 1	65	F	sim	nao	sim	sim
PACIENTE 2	34	F	sim	nao	nao	sim
PACIENTE 3	52	F	nao	nao	nao	nao
PACIENTE 4	38	F	nao	nao	sim	sim
PACIENTE 5	65	F	nao	nao	sim	sim
PACIENTE 6	64	F	sim	nao	sim	sim
PACIENTE 7	36	F	sim	nao	nao	nao
PACIENTE 8	37	M	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 9	34	F	sim	nao	sim	sim
PACIENTE 10	54	F	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 11	63	F	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 12	42	F	sim	nao	sim	sim
PACIENTE 13	61	F	sim	nao	nao	nao
PACIENTE 14	24	F	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 15	53	F	sim	nao	nao	nao
PACIENTE 16	30	F	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 17	40	M	sim	nao	sim	sim
PACIENTE 18	33	F	sim	sim	sim	sim
PACIENTE 19	33	F	sim	sim	sim	nao
PACIENTE 20	57	F	sim	nao	sim	sim
PACIENTE 21	52	F	nao	nao	sim	nao
PACIENTE 22	52	F	sim	nao	sim	sim
PACIENTE 23	46	F	sim	nao	nao	sim
PACIENTE 24	54	F	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 25	50	F	sim	nao	sim	sim

PACIENTE	Diminuição dimensão vertical	Perda de dentes	Uso de próteses	Dor na ATM
PACIENTE 1	sim	sim	sim (PT sup. e inf.)	sim
PACIENTE 2	sim	sim	sim (PPR sup.)	sim
PACIENTE 3	sim	sim	sim (PPR sup. e inf.)	sim
PACIENTE 4	sim	sim	nao	sim
PACIENTE 5	sim	sim	sim (PT sup. e inf.)	sim
PACIENTE 6	sim	sim	sim (PT sup. e inf.)	sim
PACIENTE 7	sim	sim	nao	nao
PACIENTE 8	sim	sim	nao	nao
PACIENTE 9	sim	sim	sim (PF)	sim
PACIENTE 10	sim	sim	sim(PT sup/PPR inf)	sim
PACIENTE 11	nao	sim	sim PTsup/PPR inf/PF)	sim
PACIENTE 12	sim	sim	nao	sim
PACIENTE 13	sim	sim	sim PTsup/PPR inf)	nao
PACIENTE 14	sim	nao	nao	sim
PACIENTE 15	sim	sim	nao	nao
PACIENTE 16	nao	sim	nao	nao
PACIENTE 17	sim	sim	nao	nao
PACIENTE 18	sim	sim	nao	nao
PACIENTE 19	sim	sim	nao	nao
PACIENTE 20	sim	sim	sim (PPR sup. e inf.)	sim
PACIENTE 21	sim	sim	sim (PT sup.)	sim
PACIENTE 22	nao	sim	sim (PPR sup. E inf.)	sim
PACIENTE 23	sim	sim	nao	sim
PACIENTE 24	sim	sim	sim (PT sup. E PPR inf.)	sim
PACIENTE 25	sim	sim	sim (PT sup.)	nao

PACIENTE	Cansaço facial/ dor ao acordar	Cansaço facial/ dor ao mastigar	Dor no múscl. Temporal	Dor no múscl. Masseter	Dor no múscl. Frontal	Dor nuca/ pesçoço
PACIENTE 1	nao	sim	sim	sim	nao	sim
PACIENTE 2	nao	nao	nao	sim	nao	nao
PACIENTE 3	nao	nao	sim	sim	nao	nao
PACIENTE 4	sim	sim	sim	sim	nao	sim
PACIENTE 5	nao	sim	nao	sim	nao	nao
PACIENTE 6	sim	sim	sim	sim	sim	sim
PACIENTE 7	nao	sim	sim	sim	sim	sim
PACIENTE 8	nao	nao	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 9	sim	sim	sim	sim	sim	sim
PACIENTE 10	sim	sim	sim	sim	nao	sim
PACIENTE 11	sim	sim	sim	sim	sim	sim
PACIENTE 12	nao	nao	sim	sim	sim	sim
PACIENTE 13	sim	sim	sim	sim	sim	sim
PACIENTE 14	sim	sim	sim	sim	sim	sim
PACIENTE 15	sim	sim	sim	nao	sim	sim
PACIENTE 16	sim	nao	sim	sim	sim	sim
PACIENTE 17	sim	sim	sim	nao	nao	sim
PACIENTE 18	sim	sim	sim	sim	sim	sim
PACIENTE 19	sim	sim	sim	sim	nao	sim
PACIENTE 20	sim	sim	sim	sim	sim	sim
PACIENTE 21	sim	nao	sim	sim	nao	nao
PACIENTE 22	sim	nao	sim	sim	sim	sim
PACIENTE 23	sim	sim	sim	sim	sim	sim
PACIENTE 24	sim	sim	sim	sim	nao	sim
PACIENTE 25	sim	sim	sim	sim	sim	sim

PACIENTE	Dor costas	Dor seios	Anuviamento visual	Corrimento ouvidos	Assimetria facial	Desvio linha média	Limitação abertura bucal
PACIENTE 1	sim	sim	sim	nao	nao	nao	nao
PACIENTE 2	nao	nao	sim	nao	nao	sim	nao
PACIENTE 3	sim	nao	nao	nao	nao	sim	nao
PACIENTE 4	sim	nao	nao	nao	nao	nao	sim
PACIENTE 5	nao	nao	nao	nao	nao	nao	sim
PACIENTE 6	sim	sim	sim	nao	nao	sim	sim
PACIENTE 7	nao	nao	sim	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 8	nao	nao	sim	nao	sim	nao	nao
PACIENTE 9	sim	sim	sim	nao	nao	sim	sim
PACIENTE 10	sim	sim	nao	nao	sim	sim	nao
PACIENTE 11	sim	sim	sim	nao	sim	sim	nao
PACIENTE 12	sim	nao	sim	sim	sim	sim	sim
PACIENTE 13	sim	sim	sim	nao	nao	nao	nao
PACIENTE 14	sim	nao	sim	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 15	sim	nao	nao	nao	sim	nao	nao
PACIENTE 16	sim	nao	sim	nao	nao	sim	nao
PACIENTE 17	sim	nao	sim	nao	nao	sim	sim
PACIENTE 18	sim	nao	nao	sim	nao	sim	sim
PACIENTE 19	sim	nao	sim	nao	nao	nao	nao
PACIENTE 20	sim	nao	sim	nao	nao	sim	sim
PACIENTE 21	nao	nao	nao	nao	nao	sim	nao
PACIENTE 22	sim	nao	sim	nao	sim	sim	sim
PACIENTE 23	sim	sim	sim	nao	nao	sim	nao
PACIENTE 24	sim	nao	sim	nao	sim	sim	nao
PACIENTE 25	sim	sim	nao	nao	sim	sim	sim

PACIENTE	Presença do espaço livre de Christensen	Presença salto condilar	Tipo de oclusão
PACIENTE 1	nao	sim	classe I
PACIENTE 2	nao	sim	Chave oclusão de molar alterada
PACIENTE 3	nao	sim	Chave oclusão de molar alterada
PACIENTE 4	nao	nao	Chave oclusão de molar alterada
PACIENTE 5	nao	sim	classe I
PACIENTE 6	nao	sim	classe I
PACIENTE 7	nao	sim	Chave oclusão de molar alterada
PACIENTE 8	nao	sim	Chave oclusão de molar alterada
PACIENTE 9	sim	sim	Chave oclusão de molar alterada
PACIENTE 10	nao	sim	classe I
PACIENTE 11	nao	sim	classe I
PACIENTE 12	nao	sim	Chave oclusão de molar alterada
PACIENTE 13	nao	sim	classe I
PACIENTE 14	nao	sim	classe I
PACIENTE 15	nao	sim	Chave oclusão de molar alterada
PACIENTE 16	sim	sim	Chave oclusão de molar alterada
PACIENTE 17	nao	sim	Chave oclusão de molar alterada
PACIENTE 18	nao	sim	classe I
PACIENTE 19	nao	sim	classe I
PACIENTE 20	nao	sim	classe II
PACIENTE 21	nao	sim	Chave oclusão de molar alterada
PACIENTE 22	nao	sim	Chave oclusão de molar alterada
PACIENTE 23	nao	sim	Chave oclusão de molar alterada
PACIENTE 24	nao	sim	Chave oclusão de molar alterada
PACIENTE 25	nao	sim	Chave oclusão de molar alterada

PACIENTE	Otalgia inicial	Otalgia 07 dias	Otalgia 30 dias	Otalgia 60 dias	Otalgia 90 dias
PACIENTE 1	5	0	0	0	0
PACIENTE 2	1	0	0	0	0
PACIENTE 3	6,5	3,4	4	2	1
PACIENTE 4	3,5	2,8	0,6	0	0
PACIENTE 5	2	0	0	0	0
PACIENTE 6	5	0	0	0	0
PACIENTE 7	6	4,3	0	0	0
PACIENTE 8	4	0	0	0	0
PACIENTE 9	7	2,9	6,6	5,9	3,4
PACIENTE 10	7	3,5	2,1	5,9	4
PACIENTE 11	4	2,1	0	1,9	7
PACIENTE 12	9	8	3,1	2,2	0
PACIENTE 13	8,5	4,1	3	0	0
PACIENTE 14	8	5,5	3,3	2	2
PACIENTE 15	3	0	0	0	0
PACIENTE 16	4	2	0	0	0
PACIENTE 17	5	0,75	0	0	0
PACIENTE 18	1	0,3	0,3	0	0
PACIENTE 19	6	5,5	4,9	4,5	4
PACIENTE 20	8	4,7	3	1,2	2
PACIENTE 21	3,6	0,8	3	1	0
PACIENTE 22	6,5	4	2,2	3	0
PACIENTE 23	4,5	3,2	0	0	0
PACIENTE 24	4,5	0	0	0	0
PACIENTE 25	6,5	2,1	1,7	1,5	0

PACIENTE	DVO	DVR	DVO com aparelho	Diferença DVR/DVO
PACIENTE 1	4,0	4,7	4,5	0,7
PACIENTE 2	3,5	4,0	3,7	0,5
PACIENTE 3	4,5	5,5	5,2	1
PACIENTE 4	4,2	4,7	4,6	0,5
PACIENTE 5	3,4	4,0	3,8	0,6
PACIENTE 6	3,2	3,8	3,7	0,6
PACIENTE 7	3,6	4,5	3,9	0,9
PACIENTE 8	3,8	4,2	4,0	0,4
PACIENTE 9	4,5	5,0	4,8	0,5
PACIENTE 10	4,2	4,9	4,7	0,7
PACIENTE 11	4,4	4,7	4,6	0,3
PACIENTE 12	5,1	6,0	5,7	0,9
PACIENTE 13	3,7	4,5	4,3	0,8
PACIENTE 14	4,3	4,7	4,5	0,4
PACIENTE 15	4,0	4,8	4,6	0,8
PACIENTE 16	5,1	5,7	5,4	0,6
PACIENTE 17	4,7	5,5	5,3	0,8
PACIENTE 18	4,2	4,7	4,6	0,5
PACIENTE 19	4,3	4,7	4,5	0,4
PACIENTE 20	3,7	4,1	4,0	0,4
PACIENTE 21	4,1	4,4	4,2	0,3
PACIENTE 22	4,5	5,0	4,8	0,5
PACIENTE 23	3,5	4,0	3,8	0,5
PACIENTE 24	3,6	4,7	4,2	1,1
PACIENTE 25	4,3	4,7	4,5	0,4

PACIENTE	Tonteira antes	Tonteira depois	Zumbido antes	Zumbido depois	Sensação surdez antes	Sensação surdez depois
PACIENTE 1	nao	nao	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 2	nao	nao	nao	nao	sim	sim
PACIENTE 3	nao	nao	sim	nao	nao	nao
PACIENTE 4	sim	nao	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 5	nao	nao	nao	nao	nao	nao
PACIENTE 6	sim	nao	sim	nao	nao	nao
PACIENTE 7	sim	nao	nao	nao	sim	nao
PACIENTE 8	sim	nao	nao	nao	nao	nao
PACIENTE 9	sim	nao	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 10	nao	nao	nao	nao	nao	nao
PACIENTE 11	sim	nao	sim	nao	sim	sim
PACIENTE 12	sim	nao	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 13	sim	nao	nao	nao	sim	nao
PACIENTE 14	nao	nao	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 15	sim	nao	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 16	sim	nao	nao	nao	nao	nao
PACIENTE 17	nao	nao	nao	nao	sim	nao
PACIENTE 18	sim	nao	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 19	sim	nao	sim	nao	nao	nao
PACIENTE 20	sim	nao	nao	nao	sim	nao
PACIENTE 21	nao	nao	sim	nao	nao	nao
PACIENTE 22	sim	nao	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 23	sim	nao	sim	nao	sim	nao
PACIENTE 24	nao	nao	sim	sim	sim	nao
PACIENTE 25	sim	nao	sim	nao	sim	nao

PACIENTE	Prurido antes	Prurido depois	Sensação corrimento antes	Sensação corrimento depois
PACIENTE 1	sim	não	não	nao
PACIENTE 2	sim	não	não	nao
PACIENTE 3	sim	não	não	nao
PACIENTE 4	sim	não	não	nao
PACIENTE 5	nao	não	não	nao
PACIENTE 6	sim	não	não	nao
PACIENTE 7	nao	sim	sim	nao
PACIENTE 8	sim	não	não	nao
PACIENTE 9	sim	não	não	nao
PACIENTE 10	sim	não	não	nao
PACIENTE 11	sim	não	não	nao
PACIENTE 12	sim	sim	sim	nao
PACIENTE 13	sim	não	não	nao
PACIENTE 14	sim	sim	sim	nao
PACIENTE 15	nao	não	não	nao
PACIENTE 16	nao	não	não	nao
PACIENTE 17	sim	não	não	nao
PACIENTE 18	sim	sim	sim	sim
PACIENTE 19	sim	não	não	nao
PACIENTE 20	nao	não	não	nao
PACIENTE 21	sim	não	não	nao
PACIENTE 22	nao	não	não	nao
PACIENTE 23	sim	não	não	nao
PACIENTE 24	sim	não	não	nao
PACIENTE 25	sim	não	não	nao

PACIENTE	ESBA ATM dir antes	EPBA ATM dir antes	EAPR ATM dir antes	ESPR ATM dir antes
PACIENTE 1	4	4,9	1,2	3,9
PACIENTE 2	2,1	8,8	1,4	3,1
PACIENTE 3	3,3	11,5	2,3	1,9
PACIENTE 4	5,1	15,3	2	4,3
PACIENTE 5	1,3	12,2	1,8	2,9
PACIENTE 6	3,6	15	2,2	1,2
PACIENTE 7	0,7	11,4	2,9	1,9
PACIENTE 8	3,5	17,3	0,8	2,1
PACIENTE 9	1,6	8,2	1,9	3,5
PACIENTE 10	5,7	14,8	3	3,5
PACIENTE 11	3,5	9,4	0,8	1,3
PACIENTE 12	2	9,8	1,3	1,6
PACIENTE 13	4,4	4,7	1,2	1,7
PACIENTE 14	0,1	10,7	3	3,5
PACIENTE 15	3,9	13,3	1,4	2,9
PACIENTE 16	7,7	16,2	1,9	2,7
PACIENTE 17	1,7	12,4	1,9	4,8
PACIENTE 18	3,4	12,5	1,7	1,5
PACIENTE 19	2,7	8,5	1,3	4,5
PACIENTE 20	3,2	10	0,7	2
PACIENTE 21	7	15,6	1,3	3,8
PACIENTE 22	2,3	13,4	1	2,2
PACIENTE 23	1,6	10	1	3,6
PACIENTE 24	3	11,8	2	3,7
PACIENTE 25	4	9,5	2	2,1

PACIENTE	EPPR ATM dir antes	EAMIH ATM dir antes	ESMIH ATM dir antes	EPMIH ATM dir antes
PACIENTE 1	2,7	2	3,6	1,9
PACIENTE 2	3,8	1,3	1,6	2,4
PACIENTE 3	2,6	1,4	1,6	2
PACIENTE 4	4,2	1,8	5,8	5,1
PACIENTE 5	2,5	1,6	2,5	1,3
PACIENTE 6	6,5	2,8	1	2,9
PACIENTE 7	3	1,9	1,5	2,3
PACIENTE 8	3,6	1,1	1,6	3,1
PACIENTE 9	2,7	2,1	2,7	2,1
PACIENTE 10	3,9	2,5	3,1	3,5
PACIENTE 11	3,9	1,1	1,5	3,4
PACIENTE 12	4,3	0,4	1,1	2,8
PACIENTE 13	3,2	1,3	1,5	2,5
PACIENTE 14	5	2,4	2,1	3,3
PACIENTE 15	2,5	1,4	2,8	2,6
PACIENTE 16	2,5	2	2	2
PACIENTE 17	1,2	2,7	3,1	1,6
PACIENTE 18	2,5	1,6	1,3	2,3
PACIENTE 19	3	1,4	2,2	1,5
PACIENTE 20	2,8	0,9	2	2,9
PACIENTE 21	4	1	1,9	2,3
PACIENTE 22	3,7	1,7	1,7	1,3
PACIENTE 23	4,5	1	3,5	3,2
PACIENTE 24	1,7	3	3,3	1,5
PACIENTE 25	2,8	1,7	2	3

PACIENTE	ESBA ATM esq antes	EPBA ATM esq antes	EAPR ATM esq antes	ESPR ATM esq antes
PACIENTE 1	3,4	5	0,9	3,1
PACIENTE 2	2,9	8,5	1,1	1,6
PACIENTE 3	5,1	11,1	3	2,3
PACIENTE 4	4,6	14,6	2	5,3
PACIENTE 5	3,4	10,5	2,6	2,5
PACIENTE 6	2,2	17,7	1,7	2
PACIENTE 7	2,9	13,8	1,6	3,6
PACIENTE 8	3,6	13,8	1,5	2,4
PACIENTE 9	3,2	9,2	1,7	3,2
PACIENTE 10	5,7	11,7	2,5	3,1
PACIENTE 11	2,8	8,1	2,1	2,3
PACIENTE 12	1,9	13,1	1,6	0,9
PACIENTE 13	3,3	6,5	0,9	3,2
PACIENTE 14	3,2	12,1	2,3	3,5
PACIENTE 15	4,4	14,3	1	4
PACIENTE 16	8,8	14,8	1,9	2,6
PACIENTE 17	3,9	16,8	2,2	3,3
PACIENTE 18	5,9	14	1,1	2,9
PACIENTE 19	2	6,3	1,9	2
PACIENTE 20	2,1	11	0,8	2,9
PACIENTE 21	2,4	15,1	2,8	5,6
PACIENTE 22	5,4	15,9	1,1	1,6
PACIENTE 23	3,1	13,6	0,4	3,6
PACIENTE 24	5,2	12,8	2,3	2,8
PACIENTE 25	5,5	14,3	1,7	1,7

PACIENTE	EPPR ATM esq antes	EAMIH ATM esq antes	ESMIH ATM esq antes	EPMIH ATM esq antes
PACIENTE 1	2	2,1	3,7	1,1
PACIENTE 2	2,2	0,7	1,5	1,6
PACIENTE 3	1,5	3,7	1,2	1,7
PACIENTE 4	4,5	1,4	4,3	3,9
PACIENTE 5	0,7	2,1	3,2	1
PACIENTE 6	9,9	1,5	2,3	7,9
PACIENTE 7	3,2	1	3,1	1,8
PACIENTE 8	4,1	0,8	1,9	4,1
PACIENTE 9	2,8	1,7	2,5	1,7
PACIENTE 10	1,9	3,1	2,4	1,3
PACIENTE 11	1,5	1,4	1,5	1,7
PACIENTE 12	3	2,1	2	2,5
PACIENTE 13	2,1	0,6	1,3	0,8
PACIENTE 14	4,3	2,2	2,7	2,6
PACIENTE 15	3,7	1,4	3,1	2,4
PACIENTE 16	2,2	2,1	2,5	0,9
PACIENTE 17	2,1	2,8	3,3	2
PACIENTE 18	3,3	0,8	2,3	2,5
PACIENTE 19	1,5	2,3	0,8	1,2
PACIENTE 20	3,6	0,6	2,4	2,3
PACIENTE 21	5,8	2,1	2,5	3,2
PACIENTE 22	3,1	1,4	1,7	2,7
PACIENTE 23	4,4	0,8	1,5	2,5
PACIENTE 24	2,4	1,7	2,9	2,3
PACIENTE 25	2	0,7	1,5	2,1

PACIENTE	ESBA ATM dir depois	EPBA ATM dir depois	EAPR ATM dir depois	ESPR ATM dir depois
PACIENTE 1	3,9	4,8	1,9	4
PACIENTE 2	2,3	8,6	1,8	2
PACIENTE 3	3,1	15,4	2,5	1,5
PACIENTE 4	3,3	13,4	1,4	4,3
PACIENTE 5	1,9	11,8	1,9	3,5
PACIENTE 6	4,4	15,8	2,2	1,2
PACIENTE 7	6,3	16,2	2,3	3,6
PACIENTE 8	2,4	16,4	1,6	2,7
PACIENTE 9	10,6	18,3	0,6	3,6
PACIENTE 10	6	13,5	1,9	3,6
PACIENTE 11	2,2	13,1	1,2	1,6
PACIENTE 12	3,5	9,1	1,4	4,5
PACIENTE 13	4,5	7,9	2,1	2,4
PACIENTE 14	6,6	14,4	2,2	4,8
PACIENTE 15	4,4	14	0,9	3,2
PACIENTE 16	5,4	15,3	1,9	2,7
PACIENTE 17	7,7	17,6	3	5,1
PACIENTE 18	7,9	16,4	1,7	2,4
PACIENTE 19	2,9	10,4	2,7	2,7
PACIENTE 20	5,5	13,9	0,9	2,8
PACIENTE 21	8,9	15,8	1,4	2,5
PACIENTE 22	3,3	16,1	1,9	2,7
PACIENTE 23	1,2	10,7	1,1	3,8
PACIENTE 24	2,4	9,5	2,3	4,1
PACIENTE 25	4,9	15,4	1,7	1,6

PACIENTE	EPPR ATM dir depois	EAMIH ATM dir depois	ESMIH ATM dir depois	EPMIH ATM dir depois
PACIENTE 1	2,7	1,6	3,9	2,2
PACIENTE 2	1,4	0,9	1,3	1,3
PACIENTE 3	2,3	1,8	1,9	1,8
PACIENTE 4	3,9	1,7	2,9	2,9
PACIENTE 5	1,9	1,5	3	1,5
PACIENTE 6	7,8	3,5	1,3	7,4
PACIENTE 7	3,2	1,4	1,6	1,9
PACIENTE 8	3,3	1,5	2,3	2,9
PACIENTE 9	4	1,7	2,8	2,5
PACIENTE 10	3,7	3,4	3,2	2,7
PACIENTE 11	3,9	1,5	1,3	3,5
PACIENTE 12	5,3	2	1,6	2,9
PACIENTE 13	2	1,9	2,1	1,6
PACIENTE 14	4,3	3,3	2,5	2,5
PACIENTE 15	3,1	1,7	2,8	2,8
PACIENTE 16	3	1,9	1,9	2,2
PACIENTE 17	3,6	2,1	4,4	2,9
PACIENTE 18	3,2	2	2	1,9
PACIENTE 19	2	2,5	3,3	2,1
PACIENTE 20	3,7	1,1	2,1	2
PACIENTE 21	2	1,2	2,5	2,8
PACIENTE 22	4,4	1,2	2,1	3,1
PACIENTE 23	5,2	1	3,7	4,3
PACIENTE 24	2,1	3,9	3,2	0,9
PACIENTE 25	2,4	1,4	2,3	2,4

PACIENTE	ESBA ATM dir depois	EPBA ATM esq depois	EAPR ATM esq depois	ESPR ATM esq depois
PACIENTE 1	4	5,2	1,7	4,1
PACIENTE 2	0,8	10,4	0,7	1,1
PACIENTE 3	2,3	15	1,8	1,9
PACIENTE 4	3,8	13,5	2,3	7,5
PACIENTE 5	2,5	10,8	2,9	2,8
PACIENTE 6	5,1	18,1	2,2	2,3
PACIENTE 7	3,1	14,4	1,7	6,6
PACIENTE 8	1,3	16,1	1,4	2,9
PACIENTE 9	10,5	16,2	1,6	4
PACIENTE 10	6	13,2	2	3,1
PACIENTE 11	3,7	13,5	1,5	2,6
PACIENTE 12	2,7	13,4	2,3	6,1
PACIENTE 13	2,6	8,9	1	2,6
PACIENTE 14	7,4	15,7	2,5	4,8
PACIENTE 15	3,7	14,4	2,1	4,1
PACIENTE 16	7,5	16,9	1	2,5
PACIENTE 17	8,5	18,2	1,9	5,1
PACIENTE 18	9	16,3	1	2,4
PACIENTE 19	0,7	10,4	1,2	2,1
PACIENTE 20	5,6	14,6	1,2	4,7
PACIENTE 21	2	13,9	0,8	2,6
PACIENTE 22	7	15,7	0,9	1,9
PACIENTE 23	2,2	13,8	0,8	3,2
PACIENTE 24	1,9	11,5	1,6	4,2
PACIENTE 25	5,6	13,5	1	3,9

PACIENTE	EPPR ATM esq depois	EAMIH ATM esq depois	ESMIH ATM esq depois	EPMIH ATM esq depois
PACIENTE 1	2,3	1,4	2,9	0,7
PACIENTE 2	2,4	0,7	1,2	2,3
PACIENTE 3	1,8	2,8	1,6	1,6
PACIENTE 4	6,8	1,6	2,5	1,8
PACIENTE 5	1,7	1,5	2,5	1,4
PACIENTE 6	10,7	1,8	1,5	7,7
PACIENTE 7	6	1,9	3,1	1,7
PACIENTE 8	5,1	1,5	2,1	3
PACIENTE 9	4,4	1,1	2,1	2,3
PACIENTE 10	2,6	2,2	2,6	1,6
PACIENTE 11	2,8	1,3	2,5	2,9
PACIENTE 12	5	1,9	2,5	2,7
PACIENTE 13	2,7	1,5	2,4	1,7
PACIENTE 14	4	2,3	2,1	2,9
PACIENTE 15	3,6	1,9	2,9	2,2
PACIENTE 16	2,3	0,9	2,4	1,9
PACIENTE 17	3,7	2,1	4,1	2,8
PACIENTE 18	2,9	0,6	2	3,2
PACIENTE 19	1,7	1,1	3,2	2,4
PACIENTE 20	3,5	0,7	1,9	1,6
PACIENTE 21	2,8	0,7	2,7	3,2
PACIENTE 22	3	1,2	1,6	1,9
PACIENTE 23	4,5	0,6	1,5	2,8
PACIENTE 24	2,8	2,2	2,8	1,6
PACIENTE 25	5,2	1,1	1,2	2,9

PACIENTE	Ouvido direito antes	Ouvido direito depois	Ouvido esquerdo antes	Ouvido esquerdo depois
PACIENTE 1	Leve	Leve	Normal	Normal
PACIENTE 2	Severa	Moderada	Moderada	Leve
PACIENTE 3	Leve	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 4	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 5	Leve	Leve	Leve	Leve
PACIENTE 6	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 7	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 8	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 9	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 10	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 11	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 12	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 13	Normal	Normal	Normal	Leve
PACIENTE 14	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 15	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 16	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 17	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 18	Leve	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 19	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 20	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 21	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 22	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 23	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 24	Normal	Normal	Normal	Normal
PACIENTE 25	Normal	Normal	Normal	Normal

ANEXO 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP/UFAM



PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amazonas aprovou, em reunião ordinária realizada nesta data, por unanimidade de votos, o projeto de pesquisa protocolado no CEP/UFAM com CAAE nº. 0187.0.115.167-08, intitulado: **“Ação dos Aparelhos Oclusais Planos sobre Sinais e Sintomas Otológicos relacionados às Disfunções Temporomandibulares (DTM)”**, tendo como Pesquisadora Responsável Brigitte Nichthausen.

Sala de Reunião da Escola de Enfermagem de Manaus (EEM) da Universidade Federal do Amazonas, Manaus-AM, em 16 de outubro de 2008.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP / UFAM

.....
Prof. MSc Plínio José Cavalcante Monteiro
Coordenador

- Quando mastiga ou movimenta a mandíbula, percebe algum tipo de ruído nos ouvidos ?

() Não. () Estalidos. () Crepitação. () Sensação de papel amassado.

- Quando boceja ou mastiga intensamente, sente a mandíbula “travar”?

() Não. () Constantemente. () Esporadicamente.

Cansaço Muscular:_____.

Dor:_____.

- Sente dificuldades em abrir ou fechar a boca:

() Constantemente. () Esporadicamente.

- Quando movimenta a mandíbula percebe que ela se desloca ?

() Não.

() Sim.: () Constantemente. () Esporadicamente.

() À direita. () À esquerda. () À frente. () À trás.

- Sente sensação de surdez ou ouvido “tapado” ?

() Não.

() Sim.: () Constantemente. () Esporadicamente.

() No ouvido direito. () No ouvido esquerdo.

- Percebe “apito” ou “zumbido” nos ouvidos ?

() Não.

() Sim.: () Constantemente. () Esporadicamente.

- Sente dores nas ATMs. quando mastiga ?

() Não.

() Sim: () Direita. () Esquerda. () Bilateral.

- Aspecto radiográfico das ATMs.:

Antes do tratamento:



DIREITA FECHADA



DIREITA REPOUSO



DIREITA ABERTA



ESQUERDA FECHADA



ESQUERDA REPOUSO



ESQUERDA ABERTA

() Inconclusivo.

Após o tratamento:



DIREITA FECHADA



DIREITA REPOUSO



DIREITA ABERTA



ESQUERDA FECHADA

ESQUERDA REPOUSO

ESQUERDA ABERTA

- Radiografia Panorâmica (comentários):

4 - Quanto à musculatura:

- Ao acordar sente sensação de rosto pesado ou cansaço facial ?

() Não.

() Sim. () Lado esquerdo. () Lado direito.

Especificar a(s) região(s): _____.

- Ao mastigar, sente sensação de cansaço ou dor na face ?

() Não.

() Sim. () Lado esquerdo. () Lado direito.

Cansaço (especificar as regiões): _____.

Dor (especificar as regiões): _____.

- Sente dor na região temporal ?

() Não.

() Sim. () região anterior. () região média. () região posterior.

() fraca. () moderada. () forte. () “trigger”

() lado direito. () lado esquerdo. () espontânea. () quando mastiga.
() esporádica. () constante.

- Sente dor na região masseterina ?

() Não.
() Sim. () próximo ao ouvido. () ramo da mandíbula. () ângulo da mandíbula.
() fraca. () moderada. () forte. () “trigger”.
() lado direito. () lado esquerdo. () espontânea. () quando mastiga.
() esporádica. () constante.

- Sente dores na região frontal ?

() Não.
() Sim. () próximo as órbitas. () na testa. () no ápice da cabeça.
() fraca. () moderada. () forte. () “trigger”.
() lado direito. () lado esquerdo. () espontânea. () quando mastiga.
() esporádica. () constante.

- Sente dores na nuca e/ou pescoço ?

() Não.
() Sim. () tipo torcicolo. () na base da cabeça. () na base do pescoço.
() fraca. () moderada. () forte. () “trigger”.
() espontânea. () ao acordar. () esporádica. () constante.

- Sente dores nas costas ?

() Não.
() Sim. () região cervical. () região torácica. () região lombar.
() fraca. () moderada. () forte. () “trigger”.
() espontânea. () quando está sentado. () esporádica. () constante.

- Sente sensibilidade dolorosa nos seios, ao toque ?

() Não. () Sim.

O início da sensibilidade coincide com os outros sintomas ? () Sim. () Não.

Consultou um ginecologista ? () Sim. () Não.

Comentários:

_____.

5 - Em relação às conexões anatômicas:

- Sente anuviamento visual ?

() Não.

() Sim. () esporadicamente. () constantemente.

() quando tem dores. () espontaneamente.

() consultou oftalmologista. () olho esquerdo. () olho direito.

Comentários: _____.

- Sente sensação de surdez ?

() Não.

() Sim. () quando a mandíbula trava. () espontaneamente.

() esporadicamente. () constantemente.

() consultou otorrinolaringologista.

Comentários: _____.

- Sente sensação de vertigem ?

() Não.

() Sim. () quando tem dores. () esporadicamente.

() constantemente. () espontaneamente.

() consultou otorrinolaringologista.

Comentários: _____.

- Sente sensação de coceira ou corrimento nos ouvidos ?

() Não.

() Sim. () direito. () esquerdo.
() constantemente () esporadicamente.
() consultou otorrinolaringologista.

Comentários: _____.

6 - Pesquisar clinicamente:

- Assimetria facial: () Sim. () Não.
() Hipertrofia muscular.

Região: _____.

- Uso de aparelhos ortodônticos: () Sim. () Não.
() fixo. () móvel.

Quanto tempo: _____.

Extraíu algum dente para colocação do aparelho ortodôntico ? () Sim. () Não.

Qual (is) : _____.

Há quanto tempo: _____.

- Dimensão Vertical de Oclusão: () Alta. () Baixa. () Normal.

- Desvio de linha média: () Sim. () Não.

() à direita. () à esquerda. () em abertura. () em fechamento.

Causa (s) aparente (s): _____.

- Limitação de abertura de boca: () Sim. () Não.

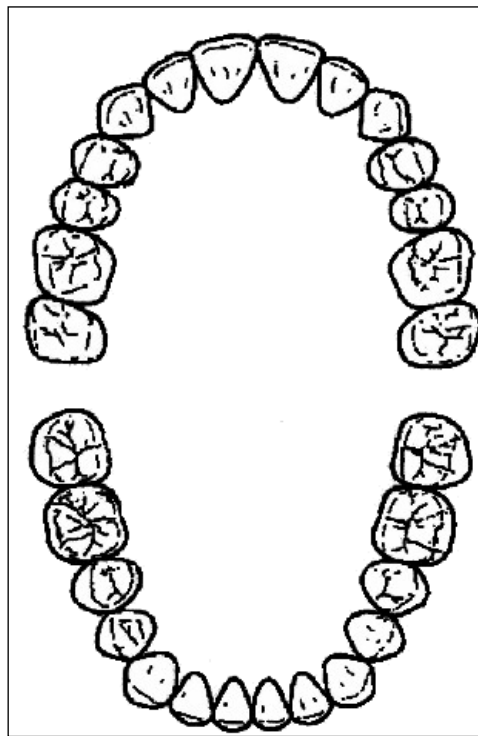
Abertura: _____mm.

- Ausência de espaço de Christensen: () Sim. () Não.

() Oclusão molar em protrusiva. () Oclusão molar em trabalho.

() Oclusão molar em balanço. () Mordida aberta anterior.

- Ausência de dentes (Assinalar a ausência ou a perda precoce em caso de dentição mista ou decídua):



- Tipo de Oclusão:
- () Classe I. () Classe II. () Classe III.
- () Chave de Oclusão Molar. () Chave de Oclusão Molar Alterada.
- () Traspasse Vertical Profundo () Traspasse horizontal Acentuado.

7 - Teste de Resistência:

() Positivo. () Negativo.

- Reproduziu a sintomatologia relatada ?

() Parcialmente () Totalmente.

Comentários: _____.

8 - Teste de Carga:

- Mordida Unilateral:

Reação Sintomatológica:

() Não. () Lado direito. () Lado Esquerdo.

- Mordida Bilateral:

Reação Sintomatológica:

() Não. () Lado direito. () Lado Esquerdo.

9 - Exame Físico:

- Músculo Temporal (Sensibilidade Dolorosa): () Sim. () Não.

Temporal Anterior: () Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

Temporal Médio: () Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

Temporal Posterior: () Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

Tendão do m. Temporal (Retromolar): () Positivo. () Negativo

Tendão do m. Temporal (Apófise Coronoide): () Positivo. () Negativo.

- Músculo Masseter (Sensibilidade Dolorosa): () Sim. () Não.

Masseter Superficial: () Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

Masseter Profundo: () Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

- Músculo Esternocleidomastoídeo (Sensibilidade Dolorosa): () Sim. () Não.

() Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

- Músculo Trapézio Cervical (Sensibilidade Dolorosa): () Sim. () Não.

() Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

- Músculo Platisma (Sensibilidade Dolorosa): () Sim. () Não.

() Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

- Músculos Digástrico, Genihioídeo, Milihoídeo (Sensibilidade Dolorosa):

() Sim. () Não.

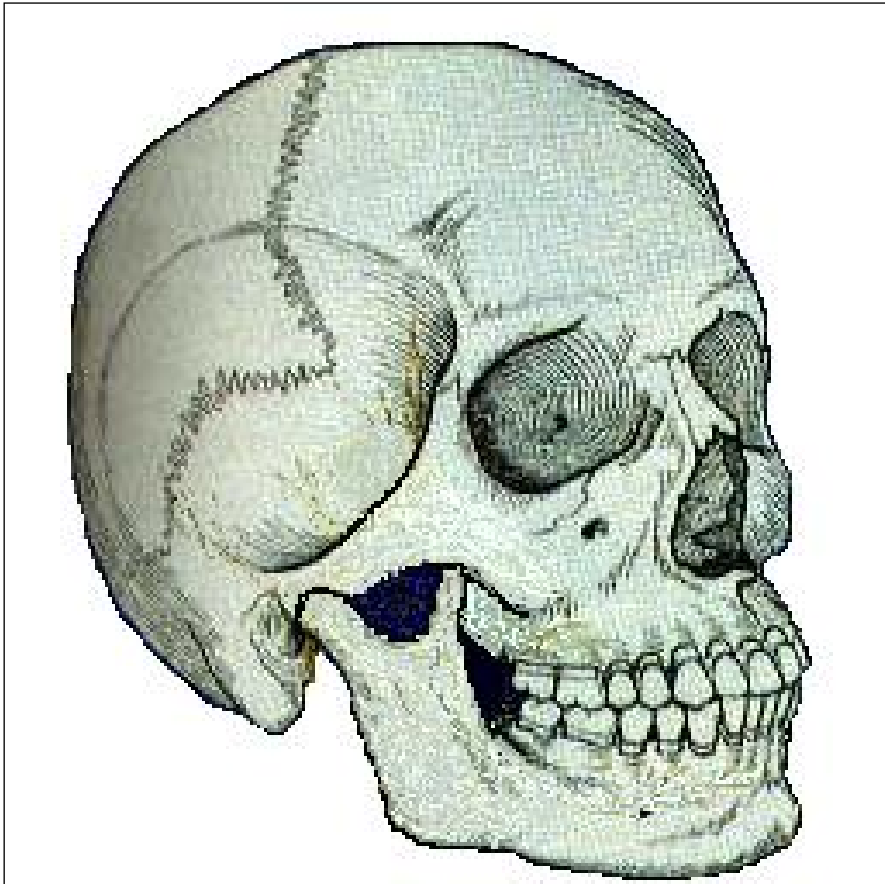
() Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

- Músculo Pterigoideo Medial (Sensibilidade Dolorosa): () Sim. () Não.

() Ângulo de mandíbula. () Região Mediana.

() Fraca. () Moderada. () Forte. () “Trigger Zone”.

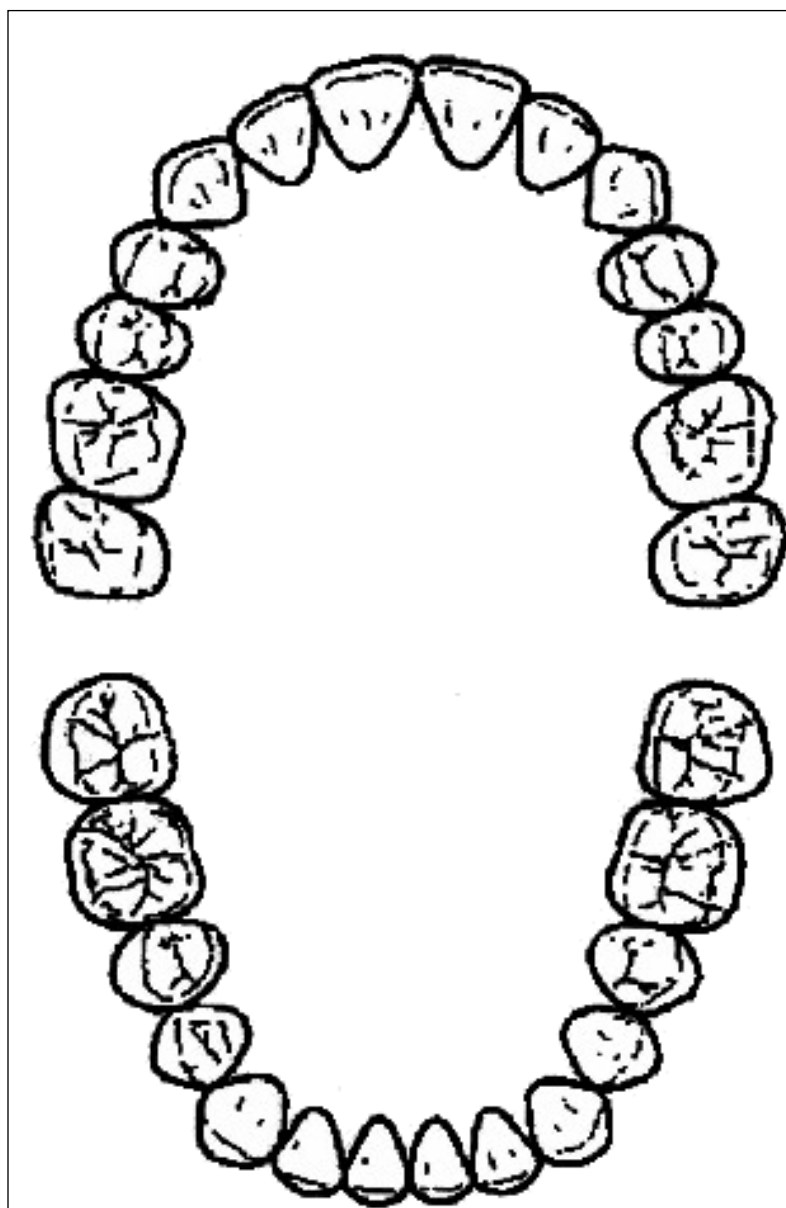
- Assinalar em vermelho as regiões com manifestação dolorosa voluntária e, em azul as detectadas através do exame físico:



Comentários:

10 - Mapeamento Oclusal:

- Assinalar em vermelho os contatos cêntricos, em azul os de excursões protrusivas, em verde os obtidos em excursões latero-protrusivas:



11 - Antecedentes de ordem médica:

- Neurológicos: _____.
- Cardiovasculares: _____.
- Musculares: _____.
- Alérgicos: _____.
- Hormonais: _____.
- Reumáticos: _____.
- Traumáticos: _____.
- Digestivos: _____.
- Sanguíneos: _____.

EXAMINADOR : _____. CRO:_____.

DIAGNÓSTICO PROPOSTO	
EXAMINADOR:	DATA:

PLANO DE TRATAMENTO		
EXAMINADOR:	PACIENTE:	DATA:

DATA	PROCEDIMENTO	VISTO