

PREVALÊNCIA DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESES TOTAIS DUPLAS

PREVALENCE OF TEMPOROMANDIBULAR DISORDER IN PATIENTS WITH COMPLETE DENTURES

Ricardo **SHIBAYAMA**¹
 Edwin **CONTREIRAS**¹
 Bunji **SHIBAYAMA**¹
 Mauricio **SELLA**¹
 Paulo Roberto **BOER**¹
 Matheus Takashi **NAKUI**²

RESUMO

Este estudo procurou avaliar e correlacionar a utilização de próteses totais ou não com o grau de disfunção temporomandibular (DTM), por meio de um índice anamnésico simplificado de Fonseca. A amostra foi composta de 200 pessoas divididas em dois grupos: estudantes universitários e pacientes portadores de próteses totais duplas. Os resultados obtidos constataram que os pacientes portadores de próteses totais apresentaram um menor índice de prevalência de disfunção temporomandibular, já os estudantes universitários (adultos jovens dentados) apresentaram maiores índices de prevalência de DTM moderada. Podemos concluir que em nossa pesquisa a DTM teve maior prevalência no grupo dos pacientes dentados do que dos pacientes desdentados.

UNITERMOS: Transtornos da articulação temporomandibular; Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular; Articulação temporomandibular; Oclusão dentária.

INTRODUÇÃO

Disfunção temporomandibular (DTM) é um termo coletivo e compreende um conjunto de problemas clínicos que afetam a musculatura mastigatória, articulação temporomandibular (ATM) e região cervical. Os sinais e sintomas mais freqüentes são: ruídos articulares, cefaléia, dor, sensibilidade muscular à palpação e limitação dos movimentos mandibulares. A etiologia da DTM é ainda bastante controversa e discutida entre os profissionais da área da saúde. Incluem fatores oclusais, genéticos, fisiológicos, traumáticos, patológicos, psicossociais, psicológicos e do desenvolvimento^{5, 12, 13, 15, 19}.

Estudos epidemiológicos evidenciam a alta prevalência de DTM em alguns grupos com predomínio do gênero feminino^{1, 28}, mas é conflitante a respeito dos sinais e sintomas de DTM em pacientes portadores de próteses totais. Em consequência da grande prevalência de pacientes desdentados na população brasileira e das condições de suas próteses totais, é

fundamental uma avaliação da incidência de DTM nesses pacientes^{3, 14}.

Alguns fatores indicam a necessidade de confecção de novas próteses totais e podem estar relacionados à DTM. Dentre esses fatores, destacam-se: oclusal dos dentes artificiais excessivamente desgastadas; retenção e estabilidade deficientes; dimensão vertical de oclusão diminuída ou aumentada; presença de hábitos parafuncionais (bruxismo e apertamento dentário), erros no registro da relação central e fratura²⁰. O exame anamnésico unido ao exame físico é muito importante para o estabelecimento de um diagnóstico adequado das condições oclusais, estado das próteses totais e grau de incidência de DTM.

REVISÃO DE LITERATURA

Maia et al.¹³, exibiram uma avaliação sobre a influência do estresse no desenvolvimento das DTMs e pesquisaram a prevalência das DTMs em 215 indivíduos, por meio de um questionário anamnésico e de uma avaliação psicológica. Concluiu-se que a

1 – Profs. do Departamento de Odontologia Restauradora da Universidade Estadual de Londrina – UEL.

2 – Graduando do curso de Odontologia da Universidade Estadual de Londrina – UEL.

prevalência de sinais e sintomas de DTM foi de 60,93%, enquanto que a necessidade de tratamento foi de 14,88%. Das que necessitavam de tratamento, 81,25% relataram estar sob estresse emocional. Por outro lado, o estresse esteve presente em pacientes com ou sem sinais e sintomas de DTM, assim as DTMs têm caráter multifatorial e envolvem uma abordagem com dentistas, psicólogos, psiquiatras e fonoaudiólogos.

Rocha et al.²³, analisaram a prevalência de sinais e sintomas das DTMs, em 1000 prontuários clínicos de pacientes. Os pacientes foram catalogados por sexo e subdivididos em grupos etários de 0 a 10 anos a acima de 70 anos. Encontraram uma proporção média de mulheres para homens de 5:1 e maior prevalência de DTM nos indivíduos de 21 a 40 anos (52,2%), tendendo a um decréscimo em sua incidência quando se aproximam os extremos etários. O estalo articular, artralgia, mialgia e cefaléia estiveram presentes em quase todas as faixas etárias analisadas (mais de 70% da amostra) e em ambos os sexos, sendo mais prevalente nas mulheres. Além destes, outros sinais e sintomas foram bastante significativos, tais como: desvio/deflexão, otalgia, crepitação, travamento, salto, tontura, zumbido e ardência ocular. Os achados deste estudo também sugerem que diferenças fisiológicas, psicológicas e morfológicas possam existir entre homens e mulheres.

Ribeiro et al.²¹, avaliaram a prevalência de DCMs em 60 pacientes desdentados totais portadores de próteses totais duplas (Grupo 1) comparados com 60 pacientes dentados naturais (Grupo 2). A faixa etária variou de 50 a 70 anos. Foi possível observar que 55% dos desdentados portadores de prótese total e 61,7% dos dentados naturais apresentavam algum grau de DCM. A disfunção severa esteve mais presente no grupo de desdentados, por outro lado, a DCM leve envolveu a maioria dos casos tanto no Grupo 1 quanto no grupo 2. Sugeriram que a perda dos dentes e o uso de prótese total não influenciam na presença de sintomas de DCM.

Ribeiro et al.²², examinaram 120 pacientes de ambos os sexos, com idade entre 50 e 70 anos, divididos em 2 grupos: 60 pacientes dentados naturais (Grupo 1) e 60 pacientes portadores de próteses totais duplas (Grupo 2). Os dados foram coletados a partir de um questionário sobre sintomas de DCM. O sintoma mais freqüente, tanto entre os pacientes dentados como nos pacientes desdentados foi a dor na nuca. A alta prevalência de dor cervical talvez possa ser explicada pelo fato de pacientes idosos apresentarem uma musculatura mais frágil estruturalmente, que pode ser mais facilmente afetada por qualquer hábito postural deletério e pela hiperatividade muscular. Já a dor de ouvido (otalgia) foi encontrada em maior número nos portadores de prótese total dupla. Isso pode estar relacionado à maior incidência de doenças inflamatórias

degenerativas da ATM entre os indivíduos com mais idade e menos dentes. Além disso, a perda da dimensão vertical sobrecarrega a articulação pelo mal posicionamento do côndilo confirmando a manutenção das alterações patológicas nessa região e podendo causar reflexos no ouvido. Com destaque ao gênero feminino, a prevalência de DCM encontrada nos dois grupos foi alta e apresentou um comportamento geral similar.

Santos et al.²⁴, investigaram a incidência dos sintomas das DCM, em brasileiros com idade igual ou superior a 65 anos, sendo usuários de próteses totais duplas. Foram selecionados 84 pacientes de um total de 384, com média de 73,5 anos dos quais 81% eram mulheres. A incidência dos sintomas de DCM foi avaliada por um questionário baseado no índice de Helkimo. De acordo com os resultados: 5% relataram dor na abertura bucal; uma porcentagem similar com queixa de luxação na ATM e sensação de cansaço nos músculos da mandíbula durante a mastigação; 6% com dor na ATM; 7% com dor no músculo temporal; 4% com dificuldade em mover a mandibular pela manhã; 8% com dor durante movimentos de protrusão e lateralidade. Assim, pode-se concluir que a incidência de sintomas da DCM nesta amostra foi baixa, com exceção de dor na região do músculo masseter (39%) e ruídos articulares (24%).

Canterji et al.⁷, observaram a freqüência de sinais e sintomas de DTM em um grupo de idosos independentes institucionalizados. A amostra foi constituída por 7 homens e 29 mulheres, com idade média de 77,72 anos. A porcentagem de pessoas que referiram dores musculares ou articulares foi de 16,7% e a presença de ruídos articulares 61,1%. Verificou-se que 50% dos avaliados apresentaram abertura bucal máxima nos valores normais e movimentos limitados em lateralidade 46%. A maioria dos idosos não referiram dor durante a palpação dos músculos e ATM. Foram freqüentes a presença de sinais, porém, poucos relatos de sintomas. Assim, acredita-se que os idosos caracterizam estas dores como normais e para eles as disfunções são próprias do envelhecimento.

Shibayama et al.²⁶, avaliaram os sinais e sintomas da DTM por meio de uma amostra de 240 pacientes divididos em 3 grupos: portadores de dentaduras completas, prótese parcial removível e estudantes universitários. Os resultados mostraram maior prevalência de DTMs no grupo dos pacientes dentados, seguindo dos pacientes portadores de prótese parcial removível e de prótese totais. A presença de DTMs foi distribuída numa proporção de 3:1 (três mulheres para um homem) e os menores índices de DTM foram apresentados nos pacientes de prótese totais.

Tavares e Reis²⁷, analisaram a prevalência de sinais e sintomas de DTM em pacientes portadores de próteses totais duplas e as características das

próteses. Examinaram 50 pacientes com idades superiores a 65 anos, sendo 14% do sexo masculino e 86% do sexo feminino. Os sinais e sintomas mais comuns foram: lacrimejamento (56%); estalido e crepitação (50%); zumbido (52%); tontura (48%) e a pressão nos ouvidos (46%). As próteses mostraram ausência de uma oclusão balanceada em 58%, RC inadequada e desgaste dental acentuado em 60% da amostra. Os músculos pterigóideos mediais seguidos pelos pterigóideos laterais foram os mais acometidos pela sensibilidade dolorosa muscular.

Dervis⁹, examinou os sinais e sintomas de DTM em um total de 250 pacientes edentados (118 não-portadores de dentaduras e 132 portadores de dentaduras) que esperavam pelo tratamento com novas próteses totais. Inicialmente os pacientes apresentaram uma baixa prevalência de sinais e sintomas de DTM. Essa prevalência diminuiu nos 3 meses e 3 anos depois da inserção das dentaduras, mas não de forma estatisticamente significativa. Não foi encontrada correlação estatisticamente significativa entre os sinais e sintomas de DTM e a retenção das dentaduras, estabilidade, erros oclusais, espaço funcional livre, idade da dentadura utilizada e número de jogos de dentadura.

Schmitter et al.²⁵, avaliaram a prevalência de sinais de DTM em indivíduos idosos e indivíduos jovens foram examinados como grupo controle. Uma amostra de 58 idosos e 44 jovens foram examinados, a população de idosos exibiu com frequência sinais objetivos de DTM (38% ruídos articulares na abertura bucal), mas raramente sofreu de dor (dor muscular 12%). Em contraste, os jovens raramente exibiram sinais objetivos (ruídos articulares 7%), mas sofreram de dor (facial 7%, dor articular 16% e dor muscular 25%).

Martins et al.¹⁵, verificaram a associação da classe econômica e do estresse com a ocorrência de DTM. A amostra foi constituída de 354 indivíduos de ambos os sexos, pertencentes a diferentes classes e a média de idade foi de 50,5 anos. Encontraram que 50,8% dos pesquisados apresentaram algum grau de DTM, destes 17,8% necessitavam de tratamento; 55,6% possuíam o hábito de apertar ou ranger os dentes e 78,9% dos indivíduos com DTM severa consideravam-se tensos ou nervosos. Concluíram que a classe econômica não influencia, mas existe associação direta do estresse na ocorrência de DTM.

Carvalho et al.⁸, avaliaram 30 pacientes portadores de DTM e encontraram maior prevalência no gênero feminino (67%), com ruídos articulares (86%) e dor muscular (86%) sendo os sinais e sintomas mais observados. Perda dentária e hábitos parafuncionais foram os fatores predisponentes mais frequentes (47%), os contatos prematuros e interferências oclusais estiveram presentes em 87% da amostra. O estresse (83%) atuou não só como fator etiológico, mas também como fator agravante do quadro clínico.

Almeida et al.², determinaram a prevalência de DTM em um grupo de 137 idosos, dos quais 72,3% eram mulheres com idade média de $70,4 \pm 7,8$ anos. Notaram que 60% dos idosos apresentaram DTM, sendo 30,8% com DTM leve, 21,9% moderada e 7,3% severa. O edentulismo esteve presente em 78,3% do total da amostra. Os idosos apresentaram alta prevalência de DTM havendo correlações com edentulismo e com o número de dentes naturais presentes na cavidade bucal.

PROPOSIÇÃO

Esta pesquisa tem o objetivo de avaliar e correlacionar a utilização de próteses totais com o grau de DTM utilizando-se como grupo controle os adultos jovens dentados (universitários).

MATERIAL E MÉTODO

A amostra foi constituída por 200 pessoas divididas em dois grupos: Grupo 1 composto por 100 alunos da graduação da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e Grupo 2 composto por 100 pacientes portadores de próteses totais atendidos nas clínicas de prótese dentária da UEL, no período de março de 2007 a março de 2009.

O índice anamnésico simplificado de Fonseca et al.¹⁰ foi utilizado para a coleta dos dados e os pacientes responderam a um questionário em que deveriam assinalar SIM, NÃO ou ÀS VEZES às seguintes perguntas:

- 1) Sente dificuldades para abrir bem a boca?
- 2) Você sente dificuldade para movimentar sua mandíbula para os lados?
- 3) Tem cansaço/ dor muscular quando mastiga?
- 4) Sente dores de cabeça com frequência?
- 5) Sente dor na nuca ou torcicolo?
- 6) Tem dor de ouvido ou nas regiões das articulações?
- 7) Já notou se tem ruído nas ATMs quando mastiga ou abre a boca?
- 8) Você já observou se tem o hábito como apertar e/ou ranger os dentes?
- 9) Sente que seus dentes não se articulam bem?
- 10) Você se considera uma pessoa tensa ou nervosa?

Para realizar a classificação do paciente quanto a severidade da DTM, foi atribuído valores às 10 perguntas do questionário para as quais o SIM valeria 10, o ÀS VEZES 5 e o NÃO 0. Fonseca et al. (1994) estabeleceu valores de 0-15 (sem DTM), de 20-40 (DTM leve), de 45-65 (DTM moderada) e 70-100 (DTM grave).

RESULTADOS

Os valores numéricos das questões da anamnese foram obtidos e se comparou estatisticamente os dados dos 200 entrevistados. Esses estavam divididos em dois grupos de 100: 1º grupo (adultos jovens dentados) e 2º grupo (pacientes portadores de próteses totais duplas). Os resultados com a prevalência da DTM em porcentagem estão na Tabela 1 e Figura 1.

	sem DTM	DTM leve	DTM moderada	DTM grave ou severa
Grupo1	49%	28%	20%	3%
Grupo 2	65%	25%	10%	0%

Tabela 1 – Prevalência da DTM em porcentagem

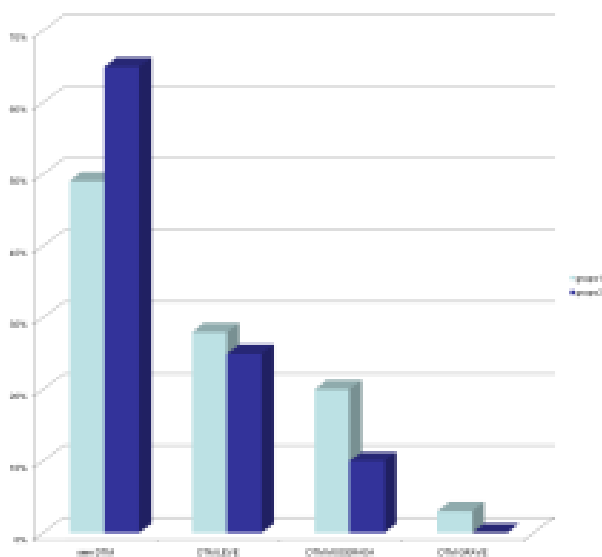


FIGURA1 – Gráfico ilustrativo de porcentagem dos pacientes dentados e edentados portadores de próteses totais duplas com distintos graus de DTM.

DISCUSSÃO

A literatura científica revela a existência de grande controvérsia no que diz respeito à prevalência de disfunção temporomandibular em diferentes faixas etárias. As razões comumente sugeridas para este fato são: diferenças nos critérios de diagnóstico e distintas populações investigadas²¹.

A avaliação através de questionários permite observar o relato da percepção dos sinais e sintomas e as reações do paciente frente aos mesmos. Desta forma é possível estabelecer uma prevalência de DTM que sirva para delimitar um quadro válido sobre o assunto⁴.

Neste estudo, quando comparado o gênero entre os pacientes, observou-se a proporção média de mulheres para homens de 3:1, apresentando semelhança com os achados de Almeida et al.² (2008), Carvalho et al.⁸ (2008) e Santos et al.²⁴ (2004). Estes

resultados poderiam ser justificados pelas diferenças morfológicas e fisiológicas entre os gêneros, mudanças hormonais nas mulheres (estrógeno), musculatura feminina menos potente do que a masculina e diferenças psicológicas (estresse). Também se deve considerar que as mulheres são atendidas em maior número nas clínicas, mas isso tem sido interpretado como uma maior preocupação delas com relação à saúde oral^{2,22,23}.

Durante a confecção das próteses totais alguns fatores iatrogênicos podem ser introduzidos pelos dentistas, dentre eles: o aumento ou a diminuição da dimensão vertical de oclusão (DVO), erros no registro da relação central (RC) e problemas fonéticos¹⁶. As alterações para menos da DVO atuam no posicionamento mandibular levando a uma postura inadequada que gera hiperatividade muscular²⁰. Todos estes itens podem ocasionar o aparecimento de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular.

Foi observado que os pacientes usuários de próteses totais mal adaptadas geralmente apresentavam DTM moderada e não realizavam acompanhamento clínico periódico. Isto destaca a importância de visitas periódicas ao dentista para o reembasamento ou ajustes com a função de devolver a estabilidade das próteses⁶. Além disso, as revisões de manutenção são oportunas para instruir e incentivar os pacientes na interrupção de hábitos parafuncionais e na preservação da qualidade de vida através de exercícios físicos e lazer²¹.

O grupo composto por adultos jovens dentados apresentou os maiores índices de prevalência de DTM moderada quando comparado ao grupo 2 (desdentados). Isso poderia ser explicado pela presença de contatos dentários deflexivos causados por selantes ou restaurações sem o correto ajuste oclusal, bruxismo e estresse do ambiente universitário^{11,18,29}. Os contatos prematuros e as interferências oclusais podem ser considerados como fatores que predisõem o desenvolvimento da DTM, já o estresse pode atuar como agente primário, desencadeador, ou como perpetuador da disfunção, aumentando a tonicidade muscular e os níveis de atividade parafuncional^{8,11}.

Quanto ao grupo composto por pacientes de próteses totais, obteve-se como resultados os menores índices de prevalência de DTMs. Este achado pode ser explicado pelo fato dos pacientes associarem o desconforto ou a disfunção com as suas próteses e se adaptarem às funções orais diminuídas. Muitos idosos aceitam os sinais e sintomas de DTM como parte de um processo natural de envelhecimento e não dão atenção suficiente nem encaram como patologias^{2,7,9,17,22}.

Levando-se em consideração o crescimento da população idosa no cenário mundial, é importante a realização de novos estudos que abordem o tema “disfunção temporomandibular” neste grupo de indivíduos. Acreditamos que os idosos podem

frequentemente ser portadores de DTM, no entanto não se queixam por estarem mais preocupados com outras situações em relação à sua saúde geral, deixando de lado os sintomas relacionados ao sistema mastigatório.

CONCLUSÃO

Baseado nos resultados encontrados pode se afirmar que a disfunção temporomandibular tem uma maior prevalência no grupo dos pacientes dentados do que dos pacientes desdentados visto que o grupo de pacientes portadores de próteses totais apresentou os menores índices de DTM seja grau leve, moderada ou severa.

ABSTRACT

The present study aimed to evaluate and correlate complete dentures user subjects and normal dentition subjects with regard to the degree of temporomandibular disorder (TMD), by means of simplified clinical interview index by Fonseca. The sample participated the research was comprised of 200 subjects, subdivided into two groups: patients with upper and lower complete dentures and college students with normal dentition. The obtained results showed that complete dentures users presented lower prevalence of moderate TMD when compared to college students (young adults with normal dentition). It was concluded based upon the present research a higher prevalence of TMD was observed in normal dentition group in comparison to complete dentures users.

UNITERMS: Temporomandibular joint problems; temporomandibular joint disorder, temporomandibular joint, dental occlusion.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Agerberg G. Mandibular function and dysfunction in complete denture wearers: a literature review. *J Oral Rehabil*. 1988; 15: 237-49.
- 2-Almeida LHM, Farias ABL, Soares MSM, Cruz JSA, Cruz RES, Lima MG. Disfunção temporomandibular em idosos. *RFO*. 2008;13:35-38.
- 3-Andrade HMBR, Soares RPJ, Santos RMAV. Disfunção temporomandibular em idosos. In: Oliveira, W. *Disfunções Temporomandibulares*. São Paulo: Artes Médicas; 2002. Cap. 16, p. 439-47.
- 4-Arana ARS, Moura JA, Kignel S. Prevalência de disfunção craniomandibular entre os pacientes portadores de prótese total. *Rev Paul Odontol*. 2000; 22:4-6.
- 5-Brandini DA, Zavanelli AC, Joaquim RM. Desordem temporomandibulares e psicologia da saúde: uma intervenção interdisciplinar. *Rev Odontol Araçatuba*. 2007; 28:28-31.
- 6-Cabot LB, Roberts BJ. Aftercare for the complete denture patient. *Br Dent J*. 1984; 157: 72-5.
- 7-Canterji MB, Amenábar JM, Lima LK, Padilha DMP, Sousa ACA. Frequência de sinais clínicos e sintomas de disfunções temporomandibulares em pacientes idosos institucionalizados. *Rev Fac Odontol*. 2004; 45:48-51.
- 8-Carvalho LPM, Piva MR, Santos TS, Ribeiro CF, Araújo CRF, Souza LB. Estadiamento clínico da disfunção temporomandibular: estudo de 30 casos. *Odontologia Clín.-Científ*. 2008; 7:47-52.
- 9-Dervis E. Changes in temporomandibular disorders after treatment with new complete dentures. *J Oral Rehabil*. 2004; 31: 320-6.
- 10-Fonseca DM, Valle GBAL, Freitas SFT. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *RGO*. 1994; 42: 23-8.
- 11-Garcia AR, Souza V. Relação entre oclusão dentária e desordens temporomandibulares. *Fac Odontol Lins*. 2001; 13: 50-8.
- 12-Kliemann C, Brunetti RF, Oliveira W. Pacientes queixosos de Disfunção Crânio Mandibular. *RGO*. 1998; 46:7-10.
- 13-Maia EAV, Vasconcelos LMR, Silva AS. Prevalência das desordens temporomandibulares. Uma abordagem sobre a influência do estresse. *Rev ABO Nac*. 2001; 9: 228-32.
- 14-Marchini L, Netto HC. Desordem crânio-mandibular em idosos: revisão da literatura. *Rev Odonto Ciência*. 1999; 14:79-88.
- 15-Martins RJ, Garcia AR, Garbin CAS, Sundefeld MLMM. Associação entre classe econômica e estresse na ocorrência da disfunção temporomandibular. *Rev Bras Epidemiol*. 2007; 10:215-22.
- 16-Meyerowitz WJ. Myo-facial pain in the edentulous patient. *J Dent Assoc S Afr*. 1975; 30:75-6.
- 17-Mollo Junior FA, Conti JV, Salvador MCG, Compagnoni MA, Nogueira SS. Disfunção craniomandibular em pacientes portadores de prótese total dupla. *Rev FOB*. 1994; 2: 42-6.
- 18-Nomura K, Vitti M, Oliveira AS, Chaves TC, Semprini M, Siéssere S, Hallak JEC, Regalo SCH. Use of the Fonseca's Questionnaire to Assess the Prevalence and Severity of Temporomandibular Disorders in Brazilian Dental Undergraduates. *Braz Dent J*. 2007; 18: 163-7.
- 19-Okeson JP. *Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento*. São Paulo: Quintessence; 1998.
- 20-Paes Junior TJA, Seraidarian PI, Cerveira Netto H, Kimpara E, Zanatta EC. Causas de dor e Disfunção Craniomandibular em Pacientes Usuários de Prótese Total e Condutas Clínicas

- de Tratamento. PCL: Rev Bras Prótese Clín Lab. 1999; 1:232-42.
- 21-Ribeiro RA, Mollo Junior FA, Pinelli LAP, Arioli JNJ, Ricci WA. Prevalência de disfunção craniomandibular em pacientes portadores de próteses totais duplas e pacientes dentados naturais. Cienc Odontol Bras. 2002; 5: 84-9.
- 22-Ribeiro RA, Mollo Junior FA, Arioli JNJ, Pinelli LAP, Ricci WA. Sintomas de Disfunção Craniomandibular em pacientes portadores de próteses totais e pacientes dentados naturais. RGO 2003; 51(2):123-126.
- 23-Rocha APF, Nardelli MR, Rodrigues MF. Epidemiologia das desordens temporomandibulares: estudo da prevalência da sintomatologia e sua inter-relação com a idade e o sexo dos pacientes. Rev Serviço ATM 2002; 2:5-9.
- 24-Santos JFF, Marchini L, Campos MS, Damião CF, Cunha VPP, Barbosa CMR. Symptoms of craniomandibular disorders in elderly Brazilian wearers of complete dentures. Gerodontology 2004; 21:51-52.
- 25-Schmitter M, Rammelsberg P, Hassel A. The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects. J Oral Rehabil. 2005; 32:467-473.
- 26-Shibayama R, Garcia AR, Zuim PRJ. Prevalência de desordem temporomandibular (DTM) em pacientes portadores de próteses totais duplas, próteses parciais removíveis e universitários. Rev. Odontol Araçatuba 2004; 25:18-21.
- 27-Tavares HDS, Reis HN. Prevalência de sinais e sintomas de desordens temporomandibulares em portadores de próteses totais duplas. Rev Serviço ATM 2004; 4:2-12.
- 28-Tervonen I, Knuutila M. Prevalence of signs and symptoms of mandibular dysfunction among adults aged 25, 35, 50 and 65 years in Ostrobothnia, Finland. J Oral Rehabil. 1988; 15:455-63.
- 29-Tosato JP, Caria PHF. Prevalência de DTM em diferentes faixas etárias. RGO . 2006; 54: 221-4.

Endereço para correspondência

Matheus Takashi Nakui

Rua Jorge Velho, 785, apto 41 – Jd. Larsen

Cep 86010-600 – Londrina - PR

E-mail: matheus_nakui@hotmail.com