

Prevalência de disfunção craniomandibular em pacientes portadores de próteses totais duplas e pacientes dentados naturais

RENATO DE AGUIAR RIBEIRO* ; FRANCISCO DE ASSIS MOLLO JÚNIOR.**; LÍGIA ANTUNES PEREIRA PINELLI***; JOÃO NEUDENIR ARIOLI JÚNIOR**; WEBER ADAD RICCI****

RESUMO

O presente estudo avaliou a prevalência de sintomas de disfunção craniomandibular (D.C.M.) em sessenta pacientes desdentados totais portadores de próteses totais duplas (Grupo 1) comparados com sessenta pacientes dentados naturais (Grupo 2). Todos os pacientes entrevistados pertenciam à faixa etária de 50 a 70 anos, procedimento que visou minimizar a influência da idade nos resultados da investigação. Os dados foram levantados por um único examinador a partir do histórico dental e de um índice anamnésico. A partir dos resultados obtidos, foi possível observar que 55% dos desdentados portadores de prótese total e 61,7% dos dentados naturais apresentavam algum grau de DCM, diferença não comprovada estatisticamente ($P>0,05$). Este trabalho sugere que a perda dos dentes e o uso de prótese total não influenciam na presença de sintomas de DCM.

UNITERMOS

Prótese total; boca edentada; disfunção craniomandibular.

RIBEIRO, R.A. et al. Prevalence of temporomandibular disorder in complete denture wearers and patients with a natural dentition. *Cienc Odontol Bras*, v.5, n.3, p. 84-89, set./dez. 2002.

ABSTRACT

This study evaluated the prevalence of symptoms of temporomandibular disorder (TMD) in sixty patients wearing complete upper and lower dentures (Group 1), and comparing them to 60 patients with natural dentition (Group 2). All of patients assessed were ranging from 50 to seventy years, in an attempt to reduce the influence of age on the results of the investigation. Just one examiner collected the data from dental history and anamnestic index. Through the results obtained,

was observed that 55% of the patients wearing complete dentures and 61,7% of the patients with natural dentition presented temporomandibular disorder in different levels, although this difference showed no statistical significance ($P>0,05$). This work suggests that edentulous patient wearing complete dentures don't have more risk than patients with natural dentition for presence of symptoms of TMD

UNITERMS

Complete denture; mouth edentulous; craniomandibular dysfunction.

INTRODUÇÃO

A afirmação de que os portadores de prótese total não sofrem de DCM é comumente aceita por dentistas clínicos. Talvez por isso poucos profissionais têm incluído em seus exames clínicos em desdentados totais observações específicas para o diagnóstico das desordens da ATM e da musculatura associada.

Na época em que surgiram os primeiros estudos epidemiológicos de caráter mais científico sobre a DCM, muitos autores, como Schwartz, em 1959, e Ramfjord & Ash, em 1966, citados por Meyerowitz em 1975,²⁶ afirmavam que a DCM era raramente ou quase nunca vista em desdentados usando ou não dentaduras duplas ou monomaxilares; contudo, os próprios autores mudaram a sua opinião após a reunião da "Prosthodontic Society of South Africa", em 1971, e começaram a investigar mais intensamente o problema.

* Aluno do Programa de Pós-Graduação em Reabilitação Oral - Área de Prótese (Nível Doutorado) - Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP - CEP: 14801-903 - Araraquara - SP

** Professor adjunto da Disciplina de Prótese Total - Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP - CEP: 14801-903 - Araraquara - SP

*** Professor assistente da Disciplina de Prótese Fixa - Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese - Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP - CEP: 14801-903 - Araraquara - SP

**** Aluno do Programa de Pós-Graduação em Reabilitação Oral - Área de Prótese (Nível Mestrado) - Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP - CEP: 14801-903 - Araraquara - SP

Depois disso, outros autores vieram a sustentar que pacientes portadores de próteses totais possuem sinais e sintomas de DCM e até em maior número do que os pacientes dentados naturais. Além disso, várias investigações epidemiológicas já mostraram que existe uma correlação entre o número de dentes em oclusão e as alterações na ATM^{2,3,5,17,18,20,23,29,31,33}.

Outras pesquisas, no entanto, não encontraram correlação clara, ou até descobriram uma correlação negativa, entre o edentulismo, o uso de dentaduras ou o número de dentes perdidos com a presença da DCM^{6,10,15,21,32}.

A mensagem básica dos estudos epidemiológicos sobre disfunção craniomandibular é que o clínico pode, frequentemente, antecipar o diagnóstico da desordem em uma determinada população¹². Os sinais e sintomas subclínicos da DCM formam um “continuum” que pode ser autolimitante através de processos adaptativos ou progredir para a manifestação real da doença quando os sintomas aumentam em severidade, levando o paciente a procurar tratamento. A classificação de todos os indivíduos que apresentam sintomas de DCM como doentes seria um exagero e levaria a um sobretratamento. Entretanto, apesar de não se conhecer exatamente quantos indivíduos com sintomas de DCM irão desenvolver a doença, estima-se que em torno de 5% dos indivíduos, em algum período da vida, a condição irá apresentar algum problema significativo. Portanto, o monitoramento dos sintomas da disfunção e dos possíveis fatores contribuintes pode ajudar no controle do problema da DCM, principalmente em grupos mais suscetíveis^{7,34}.

A prevalência relatada dos sintomas de DCM nos estudos epidemiológicos das últimas décadas tem sido surpreendentemente alta para alguns grupos mas como visto³⁰, não sem certa discrepância entre os trabalhos.

PROPOSIÇÃO

Dentro desse contexto, nos propusemos a estudar, por meio de uma pesquisa epidemiológica, o grau de disfunção craniomandibular analisando a prevalência de sintomas de DCM em sessenta pacientes desdentados portadores de prótese total e comparar os resultados desse grupo com os resul-

tados encontrados entre sessenta pacientes que ainda apresentavam os seus dentes naturais.

MATERIAL E MÉTODO

Para a realização deste trabalho foram examinados 120 pacientes, com idade entre cinquenta e setenta anos, divididos em 2 grupos:

Grupo 1 (G1) - sessenta pacientes dentados naturais;

Grupo 2 (G2) - sessenta pacientes portadores de próteses totais duplas.

Foram incluídos na pesquisa pacientes dos sexos masculino e feminino que possuíssem de cinquenta a setenta anos de idade. Os pacientes do Grupo dois deveriam ter suas próteses atuais, no mínimo, há um ano. Os pacientes do Grupo 1 deveriam apresentar a maioria dos seus dentes naturais em bom estado (no mínimo vinte dentes) e contenção cêntrica bilateral. Esses indivíduos não poderiam possuir próteses parciais removíveis, e também não foram incluídos aqueles que apresentavam espaços desdentados amplos na região anterior, posterior e/ou de todo um hemiarco e os que usavam grandes próteses fixas. Nenhum dos pacientes, em ambos os grupos, foi aceito na pesquisa quando o motivo que os trouxe à clínica odontológica era uma queixa de sintomas de disfunção ou quando já tivessem sido atendidos previamente para qualquer tratamento de disfunção craniomandibular. Isso foi importante para caracterizar uma amostra heterogênea da população em geral^{11,16}.

A metodologia usada no exame anamnésico esteve de acordo com a de outros trabalhos,^{4,27-8} pela qual o examinador conduz a entrevista, explicando as questões se necessário, e registra as respostas na ficha. A justificativa é que, embora o questionário seja auto-explicativo, a presença de um entrevistador facilita o preenchimento correto da ficha, principalmente para aqueles pacientes mais idosos e/ou menos esclarecidos.

A única ficha clínica utilizada foi especificamente elaborada segundo modelos propostos por Meyerowitz²⁶ (1975), Mercado & Faulkner²⁵ (1991), Fonsêca¹³ (1992) e Mollo Junior²⁷ (1993).

O formulário de exame considerou os seguintes tópicos: dados pessoais, histórico das próteses

totais, consentimento para participação na pesquisa e o índice anamnésico que foi anteriormente utilizado, testado e comprovado por Fonseca¹³ (1992) e Mollo Junior²⁷. (1993).

O índice anamnésico^{13,27} consistiu de perguntas relativas aos possíveis sintomas de DCM entre os pacientes examinados. Para possibilitar a classificação dos pacientes quanto ao grau de disfunção craniomandibular, foram atribuídos valores às dez respostas do índice anamnésico inicial, em que o sim valeu 10, às vezes 5, e o não valeu zero. A questão n.º 10, relativa ao nível de tensão do paciente, pôde ser respondida espontaneamente entre 0 a 10^{13,27}.

A partir desses dados, foi possível estabelecer uma classificação quanto ao grau de severidade da disfunção craniomandibular entre os pacientes estudados, da seguinte forma:

- 1) valores de zero a 19 - não portadores de DCM;
- 2) valores de 20 a 44 - portadores de DCM leve;
- 3) valores de 45 a 69 - portadores de DCM moderada

4) valores de 70 a 100 - portadores de DCM severa

O banco de dados obtido foi analisado através dos testes estatísticos do Qui-quadrado (χ^2), de Fisher e da estimativa de risco (ODDS).

RESULTADO

Da amostra de sessenta pacientes dentados naturais, 19 (31,7%) eram do sexo masculino e 41 (68,3%) eram do sexo feminino e, dos sessenta pacientes portadores de prótese total dupla, 13 (21,7%) eram do sexo masculino e 47 (78,3%) eram do sexo feminino.

Índice anamnésico

A aplicação do índice anamnésico resultou numa distribuição da amostra dentro de quatro níveis de disfunção, expressa na tabela a seguir e ilustrada nas Figuras 1 e 2.

Tabela 1 - Distribuição de freqüências absolutas (n) e relativas (%) do grau de DCM entre os Grupos 1 e 2

DCM	Dentado n	Natural %	Prótese n	Total %
Não-portador	23	38,3	27	45,0
Leve	25	41,7	23	38,3
Moderada	12	20,0	6	10,0
Severa	-	-	4	6,7
Total	60	100,0	60	100,0

$\chi^2 = 6,40$; $p = 0,0935$ (não significativo)

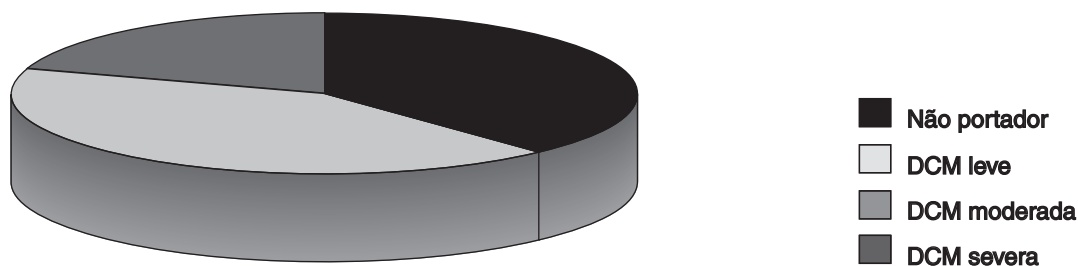


FIGURA 1 - Distribuição do grau de DCM entre os pacientes dentados naturais.

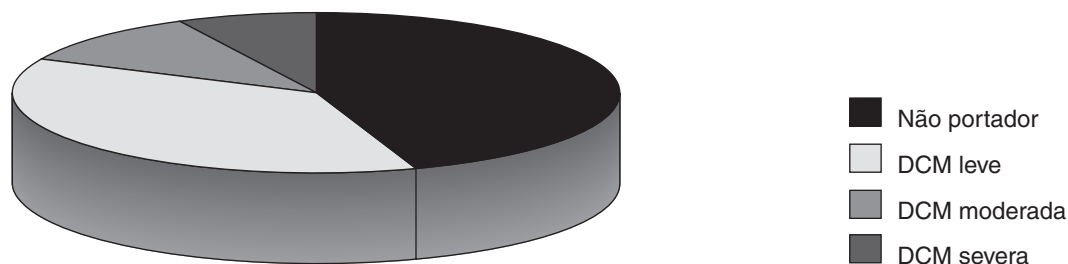


FIGURA 2 - Distribuição do grau de DCM entre os pacientes desdentados.

DISCUSSÃO

A literatura revista por este estudo revelou que ainda existe controvérsia no que diz respeito à prevalência dos sinais e sintomas de desordens craniomandibulares em diferentes grupos de indivíduos. Poderia haver muitas razões para isso, mas as mais frequentemente sugeridas são diferenças nos critérios para diagnóstico e exame e no universo da população investigada.

Carlsson,⁸ (1976) numa revisão de literatura sobre DCM chegou à conclusão de que existe uma incidência baixa de portadores de prótese total entre os pacientes que sofrem de DCM e procuram tratamento (de 2% a 29%), mas que, na população em geral, a incidência é mais alta. Contudo, a discussão sobre esse assunto é ampla e se arrasta até os dias de hoje.

Neste estudo, foram examinados pacientes da população em geral, divididos em dois grupos de acordo com a condição dental: dentado natural ou desdentado total portador de prótese total.

Embora autores respeitados^{1,2} tenham dito que tanto os sinais clínicos quanto os sintomas dos pacientes aumentam com a diminuição do número de dentes, ressaltando o risco do desdentado portador de prótese total para a disfunção, neste trabalho a prevalência da DCM encontrada nos dois grupos foi alta, mas teve um comportamento geral similar entre os grupos estudados, o que foi de encontro às afirmações de Makila,²⁴ em 1979, Sakurai et al.³³ (1988) e Hiltunen et al.¹⁹ (1997) que publicaram estudos epidemiológicos pelos quais não encontraram diferenças estatisticamente significantes entre os portadores de prótese total e os dentados naturais com relação à presença de sinais e sintomas de DCM.

Segundo Heloe & Heloe,¹⁸ (1978) além da metodologia para a coleta de dados, as diferenças encontradas nos resultados das diversas pesquisas sobre DCM podem ter sido influenciadas também pelas diferenças demográficas e de sexo e idade nas amostras.

Neste estudo, houve variações nos fatores sexo e idade entre os grupos, mas os testes mostraram que eles não tiveram influência na presença da DCM de acordo com o índice aplicado. Por outro lado, fatores demográficos e sociais não foram levantados e controlados neste estudo, o que não invalida os nossos resultados, devendo apenas levar o leitor a não considerar os resultados como uma verdade universal, e sim como um dado sobre uma determinada população que foi obtido por meio de uma metodologia específica.

O trabalho de Magnusson²³ com desdentados, em 1980, evidenciou que 40% dos pacientes eram portadores de algum grau de disfunção quando aplicado o índice anamnésico.

Foi encontrada neste estudo, através do índice formado pelas respostas dos pacientes aos itens do questionário, uma prevalência um pouco maior, em que 55% dos pacientes desdentados e 61,7% dos dentados apresentavam algum grau de disfunção, de leve a severo. Esses resultados não mostraram diferença estatisticamente significante entre os grupos ($p = 0,0935$), mas a disfunção severa esteve mais presente no grupo de desdentados (6,7%) do que no grupo dos dentados, que não apresentou nenhum caso. Por outro lado, a DCM leve envolveu a maioria dos casos tanto no grupo dos dentados (41,7%) quanto no grupo dos desdentados (38,3%). Pudemos supor então que, segundo o índice anamnésico aplicado, a maior parte dos indivíduos considerados portadores de DCM talvez não necessitasse de tra-

tamento para o problema, embora reconheçamos a limitação do índice anamnésico para determinar se o paciente necessita ou não de tratamento.

Uma pergunta cabível neste momento talvez fosse: se estudos epidemiológicos como o nosso mostram que os portadores de prótese total apresentam sintomas de disfunção com uma frequência similar aos indivíduos dentados naturais, porque geralmente os clínicos não percebem essa tendência? Talvez seja devido à falta de um exame completo do sistema mastigatório dos pacientes, resultando que muitos sintomas de disfunção permanecem encobertos. Por outro lado, pode também se dever ao fato de que as dores faciais e de cabeça não são normalmente relatadas ao dentista pelo motivo dos pacientes acharem que esse profissional não está preparado para tratar desses problemas. Além disso, a queixa (sintoma) é uma expressão subjetiva de uma situação, portanto está relacionada com o grau de cognição dos indivíduos, que varia muito tanto individualmente quanto entre grupos diferentes. A população desdentada que usa dentaduras acomoda-se muito mais facilmente que a dos dentados, por exemplo, a algumas situações de dor e disfunções leves³⁵. Isto se deve, provavelmente, ao fato de que os desdentados estão, de uma maneira ou de outra, acostumados com algum grau de dificuldade durante a função devido à presença de próteses removíveis, muitas vezes deficientes e mal-adaptadas. Com relação à própria condição dessas próteses, podemos observar também que eles têm uma visão muito mais positiva sobre a qualidade das mesmas do que na verdade a realidade se apresenta. Por tudo isso inclusive é que os sintomas de DCM na população de desdentados portadores de próteses totais são relatados serem menos frequentes do que os sinais observados clinicamente^{9,14}. Nesse sentido, Vincent & Lilly³⁶, em 1988, afirmaram que 12% a 59% da população apresentam pelo menos um sintoma de DCM e 28% a 86% têm pelo menos um sinal clínico de DCM.

O fato é que o diagnóstico e tratamento dos sinais e sintomas de disfunção craniomandibular não é simples e permanece controverso. Particularmente, o número de pacientes desdentados tem diminuído e a idade dos mesmos tem aumentado na maioria dos países. O tratamento protético para os indivíduos mais idosos é mais demorado e dispendioso do que para os mais jovens, e os profis-

sionais que atuam nessa área devem estar atentos às várias alterações que ocorrem em vários componentes do aparelho mastigatório desses pacientes e que podem estar relacionadas tanto à idade quanto ao edentulismo³². Na opinião de Macantee et al.²² (1987) desde que ainda não se tenha provado totalmente que a qualidade da dentadura e o suporte oclusal estão diretamente relacionados com os problemas de disfunção, fica difícil identificar uma forma apropriada de tratamento. Até que se saiba mais sobre a significância desses sintomas, parece ser prudente não interferir com a ATM, os dentes ou a função muscular sem que existam indicações de uma severa debilidade em que a dentição esteja obviamente defeituosa. Entretanto, embora o sistema mastigatório demonstre realmente um grande poder de resistência e adaptação, os dentistas têm observado que as discrepâncias oclusais e do relacionamento maxilomandibular causam uma vulnerabilidade no sistema mastigatório. Como resultado, todas as restaurações oclusais deveriam ser planejadas e mantidas para oferecer as melhores condições de suportar quaisquer atividades parafuncionais futuras. Em outras palavras, se não houver uma preocupação com a manutenção de uma qualidade oclusal ótima, pode-se perpetuar discrepâncias que, por sua vez, podem contribuir para o surgimento e/ou manutenção das disfunções craniomandibulares. Associada a essa preocupação, as revisões de manutenção podem ser oportunas para orientar e motivar os pacientes na interrupção de hábitos parafuncionais e posturais deletérios e na preservação da sua qualidade de vida através da manutenção de níveis baixos de estresse emocional por meio de vários recursos como o exercício, a terapia e o próprio lazer. Mas é fácil constatar, na prática clínica, que isso ainda não acontece, principalmente entre os portadores de dentaduras. Um esforço geral deveria ser feito pela classe odontológica para que essa realidade mude num futuro mais próximo quanto possível.

CONCLUSÃO

Sob as circunstâncias apresentadas neste estudo, de acordo com a metodologia empregada e a amostra estudada, pudemos observar que 55% dos desdentados portadores de prótese total e 61,7%

dos dentados naturais apresentaram algum grau de DCM. Essa diferença observada, contudo, não foi comprovada estatisticamente ($P>0,05$). O estudo

sugere então que a perda dos dentes e o uso de próteses totais não influenciam na presença de sintomas de DCM.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGERBEG, G. Mandibular function and dysfunction in complete denture wearers - a literature review. *J Oral Rehabil*, v. 15, p. 237-49, 1988.
2. AGERBERG, G.; BERGENHOLTZ, A. Craniomandibular disorders in adult population of west bothnia, Sweden. *Acta Odontol Scand*, v. 47, p.129-40, 1989.
3. AGERBERG, G.; CARLSSON, G.E. Functional disorder of the masticatory system. II. Symptoms in relation to impaired mobility of the mandible as judge from investigation by questionnaire. *Acta Odontol Scand*, v. 31, n. 3, p. 337- 47, 1973.
4. AGERBERG, G.; VIKLUND, L. Functional disturbance in complete denture patients. *Int J Prosthodont*, v. 2, n. 1, p. 41-50, 1989.
5. BERGMAN, B.; CARLSSON, G.E. Review of 54 complete denture wearers: patient's opinions 1 year after treatment *Acta Odontol Scand*, v. 30, p. 399, 1972.
6. BERGMAN, B.; CARLSSON, G.E. Clinical long-term study of complete denture wearers. *J Prosthet Dent*, v. 53, n. 1, p. 56-61, 1985.
7. BURT, B.A. et al. Advances in the epidemiological study of oral-facial diseases. *Adv Dent Res* v. 3, n.1, p. 30-41, 1989.
8. CARLSSON, G.E. Symptoms of mandibular dysfunction in complete dentures wearers. *J Dent*, v. 4, n. 6, p. 265-70, 1976.
9. CARLSSON, G.E.; OTERLAND, A.; WENNSTROM, A. Patient factors in appreciation of complete dentures. *J Prosthet Dent*, v. 17, p. 322-38, 1967.
10. CHOY, E.; SMITH, D.E. The prevalence of temporomandibular joint disturbances in complete denture patients. *J Oral Rehabil*, v. 7, p. 331-52, 1980.
11. DWORKIN, S.F.; LeRESCHKE, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord Facial Oral Pain*, v. 6, p. 301-55, 1992.
12. DWORKIN, S.F. et al. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. *J Am Dent Assoc*, v. 120, n.3, p. 273-781, 1990.
13. FONSÊCA, D.M. **Disfunção craniomandibular (D.C.M.) Elaboração de um índice anamnésico.** 1992. Dissertação (Mestrado em Prótese) Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, Bauru.
14. FURSTMAN, L. The effect of loss of occlusion upon the mandibular joint. *Am J Orthod*, v. 51, p. 245-261, 1965.
15. GRAY, R.J.; DAVIES, S.J.; QUAYLE, A.A. A clinical approach to temporomandibular disorders. *Br Dent J*, v. 11, p. 429-35, 1994.
16. GRAY, R.J. et al. The incidence of temporomandibular disorders signs in patients wearing complete dentures compared to patients with a natural dentition. *Eur J Prosthodont Rest Dent*, v. 5, p. 99-103, 1997.
17. HELKIMO, M. Studies of function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Swed Dent J*, v. 67, p. 101-21, 1974.
18. HELOE, B.; HELOE, L.A. The occurrence of TMJ disorders in an elderly population as evaluated by recording of subjective and objective symptoms. *Acta Odontol Scand*, v. 36, p. 3-9, 1978.
19. HILTUNEN, K.; VEKALAHTI, M.; AINAMO, A. Occlusal imbalance and temporomandibular disorders in the elderly. *Acta Odontol Scand*, v. 55, p. 137-41, 1997.
20. KLEMETTI, E. Signs of temporomandibular dysfunction related to edentulousness and complete dentures: an anamnestic study. *Cranio*, v. 14, n. 2, p.154-7, 1996.
21. LOISELLE, R.J. Relation of occlusion to TMJ dysfunction: the prosthodontic viewpoint. *J Am Dent Assoc*, v. 79, p. 145-46, 1969.
22. MACANTEE, M.I. et al. Mandibular dysfunction in an institutionalized and predominantly elderly population. *J Oral Rehabil*, v. 14, n.6, p. 523-29, 1987.
23. MAGNUSSON, T. Prevalence of recurrent headache and mandibular dysfunction in patients with unsatisfactory complete dentures. *Comm Dent Oral Epidemiol*, v. 8, n.3, p. 159-64, June. 1980.
24. MAKILA, E. Frequency of mandibular dysfunction symptom in institutionalized elderly people. *Gerontology*, v. 25, n.4, p. 238-43, 1979.
25. MERCADO, M.D.; FAULKNER, K.D. The prevalence of craniomandibular disorders in completely edentulous denture-wearing subjects. *J Oral Rehabil*, v. 18, p. 231-42, 1991.
26. MEYEROWITZ, W.J. Myo-facial pain in the edentulous patient. *J Dent Assoc S Afr*, v.30, n. 1, p. 75-6, 1975.
27. MOLLO JUNIOR, F.A. **Disfunção craniomandibular (D.C.M.) em pacientes portadores de prótese total dupla.** 1993. Tese (Doutorado em Reabilitação Oral) Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.
28. MOLLO JUNIOR, F.A. et al. Avaliação dos sinais e sintomas de disfunção craniomandibular entre pacientes portadores de prótese total dupla. *Rev Bras Odontol*, v. 55, p. 17-20, 1998.
29. OBERG, I.; CARLSSON, G.E.; FAJERS, C.M. The temporomandibular joint. A morphological study on human autopsy material. *Acta Odontol Scand*, v. 29, p. 349, 1971.
30. OSTERBERG, T.; CARLSSON, G.E. Symptoms and signs of mandibular dysfunction in 70-years-old men and women in Gothenburg, Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol*, v. 7, p. 315-21, 1979.
31. POSSELT, U. The temporomandibular joint syndrome and occlusion. *J Prosthet Dent*, v. 25, p. 432-8, 1971.
32. RAUSTIA, A.M.; PELTOLA, M.; SALONEN, M.A. Influence of complete denture renewal on craniomandibular disorders: a 1-year follow-up study. *J Oral Rehabil*, v. 24, n. 1, p. 30-6, 1997.
33. SAKURAI, K. et al. A survey of temporomandibular joint dysfunction in completely edentulous patients. *J Prosthet Dent*, v. 59, n. 1, p. 81-5, 1988.
34. SOLBERG, W.K. Temporomandibular disorders: background and clinical problems. *Br Dent J*, v.160, n. 5, p. 157-61, Mar. 1986.
35. SZENTPETERY, A.; FAZEKAS, A.; MARI, A. An epidemiological study of mandibular dysfunction dependence on different variables. *Comm Dent Oral Epidemiol*, v. 15, p. 164, 1987.
36. VINCENT, S.D.; LILLY, G.E. Incidence and characterization of temporomandibular joint sounds in adults. *J Am Dent Assoc*, v. 116, p. 203-6, 1988.