

**Universidade de São Paulo
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**

MELISSA DE OLIVEIRA MELCHIOR

**Análise do efeito da terapia miofuncional orofacial em casos de DTM por
meio de protocolos clínicos**



**Ribeirão Preto
2008**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**Universidade de São Paulo
Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto**

**Análise do efeito da terapia miofuncional orofacial em casos de DTM por
meio de protocolos clínicos**

Melissa de Oliveira Melchior

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para concorrer ao Título de Mestre, pelo curso de Pós-Graduação em Ciências Médicas – área de concentração: Morfofisiologia de Estruturas Faciais

Orientadora: Profa. Dra. Cláudia Maria de Felício

Ribeirão Preto
2008

FICHA CATALOGRÁFICA

Melchior, Melissa de Oliveira
Análise do efeito da terapia miofuncional orofacial em casos de DTM por meio de protocolos clínicos.

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP. Área de concentração: Morfofisiologia de Estruturas Faciais.

Orientadora: Felício, Cláudia Maria de.

1. Desordem Temporomandibular 2. Terapia Miofuncional Orofacial 3. Placa Oclusal. 4. Sinais e Sintomas. 5. Avaliação Clínica.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Melissa de Oliveira Melchior

Análise do efeito da terapia miofuncional orofacial em casos de DTM por meio de protocolos clínicos

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para concorrer ao Título de Mestre, pelo curso de Pós-Graduação em Ciências Médicas – área de concentração: Morfofisiologia de Estruturas Faciais.

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Profa. Dra. Cláudia Maria de Felício

Julgamento:

Assinatura:

Prof.(a) Dr.(a) _____

Julgamento:

Assinatura:

Prof.(a) Dr.(a) _____

Julgamento:

Assinatura:

DEDICATÓRIA

Ao meu paião Enzo Melchior Júnior, por mais esta conquista, momento em que um filme "roda" em minha mente e fica impossível não lembrar de que você não mediu esforços para que momentos como este fossem reais em nossas vidas. Tenho um imenso respeito por tudo o que você é e por tudo o que fez e ainda faz pelos seus filhos! Eu te amo, meu pai!

À minha mãe Maria Leonor Dezém de Oliveira (querida Léa), por legar seu espírito jovem e sua crença de que a felicidade é construída dia-a-dia, de pequenas atitudes e de bons pensamentos. Mesmo distante você está muito presente na minha pessoa e é muito querida! Saudades!

Aos avós Domitilla e Enzo por serem sempre um porto-seguro e terem contribuído significativamente com minha formação pessoal e profissional. A convivência com vocês é um presente preciosíssimo que a vida me proporciona. Obrigada por sempre me impulsionarem na vida!

Aos meus avós Terezinha e João, pelo apoio, incentivo, amor e carinho durante toda minha trajetória, além da compreensão pelos momentos ausentes. Sinto um grande carinho e amor por vocês!

Ao meu marido Pedro Turrini Neto

Meu companheiro de todas as horas, bravo, mas igualmente doce e gentil. Uma pessoa de caráter e honestidade inquestionáveis! A convivência agradável durante estes quase 10 anos é o sonho e o milagre do amor incondicional que se concretiza dia-a-dia em nossas vidas. Te amo! Obrigada por todo o carinho, paciência com

meus desesperos e esquecimentos, ombro nas horas difíceis e por toda a ajuda com as opiniões, correções e formatação deste trabalho. Agradeço a Deus por ter colocado você no meu caminho.

Aos meus irmãos Francine, Juliano, Matheus e Rachel e cunhado Rogério, pela convivência sólida e agradável e pela certeza de que podemos sempre contar uns com os outros. Vocês são minha história, meu sangue, meus laços com o presente, passado e futuro. Amo vocês de paixão!

À Márcia, José Roberto e Lissiane, com os quais tive a felicidade de constituir uma nova família, com laços tão fortes como os de sangue! Obrigada por todo o carinho, conselhos, conversas e opiniões que tanto enriquecem o meu caminhar.

À Profa. Dra. Cláudia Maria de Felício, que desde a orientação no primeiro estágio me fascinou pelo amor com que cuida de tudo o que faz. Pelo exemplo de mestre e pelas qualidades que mais admiro em um ser humano: honestidade, humildade, bondade e dedicação. E por acreditar em mim mais do que eu mesma. Não tenho palavras para descrever o quanto você contribui para o meu crescimento profissional e pessoal! Muito, muito, muito obrigada, de coração!

AGRADECIMENTOS

Às Faculdades de Medicina e de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, por incentivarem o desenvolvimento científico, fundamental para a realização deste trabalho.

À Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Área de Morfofisiologia de Estruturas Faciais da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, FMRP/USP, na pessoa da **Profa. Dra. Wilma Terezinha Anselmo-Lima**, pelo empenho na qualidade do curso e por me acolher nesta minha empreitada.

Ao **Prof. Dr. Marco Antonio Moreira Rodrigues da Silva**,

Pelo incentivo e apoio durante todo o período do mestrado e pela paciência com todas as minhas faltas e com minhas "neuras" de não dar conta do serviço que há pela frente. Contar com este apoio foi fundamental para a concretização deste trabalho. Obrigada! Quero estender tais agradecimentos também à **Profª Ana Maria Bettoni Rodrigues da Silva**.

Ao **Prof. Dr. Marcelo Oliveira Mazzetto** pelo apoio, amizade e compreensão nos momentos em que precisei estar ausente para que conseguisse cumprir os créditos da pós. Pela disposição e paciência em ajudar e contribuir no constante caminho da produção científica.

Aos **Professores Dr. César Bataglion e Dra. Takami Hirono Hotta**. Sinto-me verdadeiramente honrada com a possibilidade de trabalhar com vocês no Dape. Apesar de ainda não ter conseguido estar totalmente presente, espero que este seja só o começo de um caminho constante. Obrigada pela compreensão sobre o período de desenvolvimento deste trabalho e pelo apoio.

À **Prof. Dra. Luciana V. Vói Trawitzki**. Houve um momento em que você disse para mim e para a Taís: "Vocês são muito capazes!" Se eu tinha alguma dúvida, este foi o "ponta-pé" que me faltava para que decidisse por cursar o mestrado. Hoje tenho a certeza de que foi a melhor decisão, conferindo com o que você sempre diz: "É um crescimento constante!" Meu sincero agradecimento.

À **Maria Cecília Onofre**, pelas dúvidas sanadas, socorros prestados e profissionalismo na execução de seu trabalho.

À amiga e também companheira de trabalho **Lúcia Dantas Giglio**, por sua amizade, apoio e disposição.

A minha amiga-irmã **Cláudia Lúcia Pimenta Ferreira**, pela grande amizade que construímos, por sua dedicação como amiga e profissional, pela juventude divertida que traz em seu coração e por poder compartilhar dos momentos felizes e dos difíceis. Adoro você Claudinha! Minha irmãzinha!

À amiga **Taís Helena Grechi**, com quem tudo começou (ou recomeçou) em minha atuação na área de motricidade orofacial, nos tempos do ambulatório da "buco". Só tenho a agradecer por ter insistido com a idéia do mestrado e me ajudado a enxergar que este seria um caminho importante a ser seguido, oferecendo todo seu apoio e amizade. Obrigada amiga!

À amiga **Carolina Amorim Vieira e Silva**, pelo companheirismo, amizade sincera e gostosa. Foi um grande prazer poder compartilhar os meus primeiros anos na FORP com você. Nunca esquecerei o quão atenciosa você foi ao realizar sempre com alegria, boa vontade e dedicação o atendimento aos pacientes deste trabalho. Sentirei saudades! Muito obrigada Carol!

Às amigas **Ana Paula Magalhães Medeiros e Gislaine Aparecida Folha**, que são provas de como os mais novos podem contribuir e ajudar imensamente os mais velhos! O apoio e companheirismo de vocês é sensacional! Difícil de se encontrar nos dias de hoje... Vocês estão no meu coração!

Aos amigos **Giovana, André e Daniel**, cuja amizade tenho um grande apreço! Obrigada pela convivência saudável e troca de experiências.

Às amigas **Renata Campi Piso e Renata Fernandes**, pelo companheirismo, apoio e convivência.

Aos colegas de trabalho **Amália, Carlão, Belzinha, Reginaldo, D. Luiza, Patrícia e Rosângela**, pela disposição e prontidão em sempre colaborar, amenizando assim as dificuldades do dia-a-dia.

Aos pacientes, que são a finalidade de nossas constantes buscas e nossas melhores escolas.

A todos os **familiares, professores, amigos e funcionários** que de alguma forma me ajudaram a chegar até aqui e a me tornar o que sou, muito obrigada!

“Ensaia um sorriso
e oferece-o a quem não teve nenhum.

Agarra um raio de sol
e desprende-o onde houver noite.

Descobre uma nascente
e nela limpa quem vive na lama.

Toma uma lágrima
e poussa-a em quem nunca chorou.

Ganha coragem
e dá-a a quem não sabe lutar.

Inventa a vida
e conta-a a quem nada compreende.

Enche-te de esperança
e vive à sua luz.

Enriquece-te de bondade
e oferece-a a quem não sabe dar.

Vive com amor
e fá-lo conhecer ao Mundo.”

Mahatma Gandhi

“Aprenda como se você fosse viver para sempre.

Viva como se você fosse morrer amanhã.”

Mahatma Gandhi

RESUMO

MELCHIOR, M. O. **Análise do efeito da terapia miofuncional orofacial em casos de DTM por meio de protocolos clínicos. 2008.** 309f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

A terapia miofuncional orofacial tem sido utilizada para o tratamento das desordens temporomandibulares (DTMs), porém faltam evidências científicas sobre sua eficácia. **Objetivo:** Analisar os efeitos da terapia miofuncional orofacial em um grupo de sujeitos com DTM e compará-los, com base em 4 diferentes protocolos clínicos, aos resultados obtidos para um grupo tratado com placa oclusal (GP), para um grupo controle constituídos por sujeitos assintomáticos (GC) e outro grupo controle constituído por sujeitos sintomáticos, mas que não receberam tratamento durante o período de estudo. **Método:** Oito sujeitos sem DTM (GC) e 30 sujeitos com desordens intra-articulares fizeram parte do estudo. Destes, 10 foram tratados com terapia miofuncional orofacial e 10 com placa oclusal. Os dez sujeitos restantes constituíram o grupo controle com DTM (CDTM), o qual não recebeu tratamento durante o período do estudo. Todos os sujeitos foram submetidos a um exame clínico detalhado para a determinação dos Índices de Disfunção Clínica (Di) e Anamnésico (Ai) de Helkimo, do auto-julgamento de severidade dos sinais e sintomas de DTM, da avaliação miofuncional orofacial e para a classificação da desordem segundo o Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD). Os dados foram analisados estatisticamente para as comparações entre e intra-grupos. **Resultados:** Após o tratamento, o grupo T apresentou redução da

sensibilidade dolorosa à palpação e da frequência e severidade dos sinais e sintomas, aumento na amplitude dos movimentos excursivos da mandíbula e melhora dos escores da avaliação miofuncional orofacial (AMIOFE). Em comparação aos outros grupos, na fase de diagnóstico (FD) o grupo T foi similar ao P e ao CDTM e diferenciou-se significativamente do grupo C. Na fase final (FF) ambos os grupos tratados apresentaram melhoras significantes. O grupo T diferenciou-se do CDTM na sensibilidade dolorosa dos músculos elevadores da mandíbula e das articulações temporomandibulares (ATMs), na frequência e severidade dos sinais e sintomas, no aspecto/postura das estruturas orofaciais e na performance miofuncional orofacial. O grupo T deixou de apresentar diferenças significantes com relação ao grupo C em diversos itens, e permaneceu diferente deste em 27% dos itens. Na fase final, os grupos T e P apresentaram diferenças, com alguns resultados mais favoráveis para o grupo T. **Conclusão:** A terapia miofuncional orofacial aplicada a pacientes com DTM articular favoreceu a remissão dos sinais e sintomas de DTM e o equilíbrio funcional do sistema estomatognático.

Palavras-chave: Desordem Temporomandibular; Terapia Miofuncional Orofacial; Placa Oclusal; Sinais e Sintomas; Avaliação Clínica.

ABSTRACT

MELCHIOR, M. O. **Analysis of the effect of the therapy miofuncional orofacial in cases of DTM through clinical protocols.** 309p. Dissertation (Master) - Faculty of Medicine of Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

Orofacial myofunctional therapy has been applied in the treatment of temporomandibular disorder (TMD), but evidence about its efficacy is lacking.

Objective: To analyze the effects of orofacial myofunctional therapy in a group of subjects with TMD and to compare them to those obtained for a control group and for a group treated with an occlusal splint on the basis of 4 different clinical protocols. **Method:** Eight subjects without TMD (CG) and 30 with intra-articular TMD were studied. Of these, 10 were treated with orofacial myofunctional therapy (T group) and 10 with an occlusal splint, and the remaining 10 represented the control group with TMD, which received no treatment during data collection (CTMD). During the diagnostic (DP) and final (FP) phases of the study, all subjects were submitted to clinical examination to classify the disorder according Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD), to determine the Clinical Dysfunction (Di) and Clinical Anamnestic (Ai) Indexes of Helkimo, self-judgment of the severity of signs and symptoms (ProDTMmulti), orofacial myofunctional condition (OMES protocol). Data were analyzed statistically for within- and between-group comparisons. **Results:** After treatment, the T group presented a reduction of painful sensitivity to muscle palpation and of the frequency and severity of signs and symptoms, and an increase of excursive mandibular measurements, of the scores of orofacial myofunctional evaluation. In the comparison with other groups, in the DP

the OMT group was similar to the P and CTMD groups and differed significantly from the C group. In the FP, both treated groups presented significant improvement. The T group differed from the CTMD group in painful sensitivity of the mandible elevator muscles of the temporomandibular joints, in the frequency and severity of signs and symptoms and in the aspect/posture and orofacial myofunctional performance. The T group no longer differed significantly from the C group in many items, with differences being maintained in 27% of the items. In the FP, the T and P groups presented differences, with some more favorable results in the T group compared to the P. **Conclusion:** orofacial myofunctional therapy applied to patients with a diagnosis of articular TMD favored remission of TMD signs and symptoms as well as equilibration of the stomatognathic functions.

Key-words: Temporomandibular Disorder; Orofacial myofunctional therapy; Occlusal Splint; signs and symptoms; Clinical examination.

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1(p.153):** Médias dos escores de dor à palpação nas fases FD e FF
- Gráfico 2(p.160):** Escores esperados e resultados da avaliação miofuncional do grupo T para FD e FF
- Gráfico 3(p.163):** Médias dos escores de dor à palpação nas fases FD e FF
- Gráfico 4(p.170):** Escores esperados e resultados da avaliação miofuncional do grupo P para FD e FF
- Gráfico 5(p.173):** Médias dos escores de dor à palpação nas fases FD e FF
- Gráfico 6(p.180):** Escores esperados e resultados da avaliação miofuncional do grupo CDTM para FD e FF
- Gráfico 7(p.182):** Médias dos escores de dor à palpação nas fases FD e FF
- Gráfico 8(p.188):** Escores esperados e resultados da avaliação miofuncional do grupo C para FD e FF.

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1. Grupo T(p.151):** Sintomas relatados pelos sujeitos ao serem questionados sobre o motivo da procura por tratamento
- Tabela 2. Grupo T(p.152):** Regiões de dor indicadas pelos sujeitos quando questionados e durante a palpação na FD.
- Tabela 3. Grupo T(p.152):** Análise descritiva dos escores atribuídos pelos sujeitos de acordo com dor à palpação em FD e FF.
- Tabela 4. Grupo T(p.153):** Comparação entre FD e FF de acordo com os escores atribuídos à dor durante a palpação.
- Tabela 5. Grupo T(p.154):** Freqüências de desvios nos movimentos e de linha média, interferências oclusais, dor ao movimento e ruído articular
- Tabela 6. Grupo T(p.154):** Comparação entre FD e FF das medidas excursivas da mandíbula
- Tabela 7. Grupo T(p.155):** Diagnóstico dos sujeitos de acordo com o RDC/TMD nas fases FD e FF
- Tabela 8. Grupo T(p.156):** Classificação dos sujeitos quanto ao Ai nas fases FD e FF
- Tabela 9. Grupo T(p.156):** Classificação dos sujeitos quanto ao Di nas fases FD e FF
- Tabela 10. Grupo T(p.156):** Classificação dos sujeitos quanto ao Sub-Índice Mi nas fases FD e FF
- Tabela 11. Grupo T(p.157):** Freqüência de sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo
- Tabela 12. Grupo T(p.157):** Localização dos sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo em cada fase
- Tabela 13. Grupo T(p.158):** Distribuição dos sujeitos de acordo com o grau de severidade dos sinais e sintomas em cada fase
- Tabela 14. Grupo T(p.158):** Comparação entre as fases quanto à severidade dos sinais/sintomas
- Tabela 15. Grupo T(p.159):** Escores esperados e médias dos escores verificados de acordo com a fase na Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores (AMIOFE)
- Tabela 16. Grupo T(p.160):** Comparação das fases FD e FF quanto às condições miofuncionais orofaciais
- Tabela 17. Grupo P(p.161):** Sintomas relatados pelos sujeitos ao serem questionados sobre o motivo da procura por tratamento
- Tabela 18. Grupo P(p.162):** Regiões de dor indicadas pelos sujeitos quando questionados e durante a palpação na FD
- Tabela 19. Grupo P(p.162):** Análise descritiva dos escores atribuídos pelos sujeitos para dor à palpação de acordo com a fase
- Tabela 20. Grupo P(p.163):** Comparação das Fases FD e FF de acordo com os escores atribuídos à dor durante a palpação
- Tabela 21. Grupo P(p.164):** Freqüências de desvios nos movimentos e de linha média, interferências oclusais, dor ao movimento e ruído articular

- Tabela 22. Grupo P(p.164):** Comparação entre FD e FF das medidas excursivas da mandíbula pelo teste t para dados pareados
- Tabela 23. Grupo P(p.165):** Diagnóstico dos sujeitos de acordo com o RDC/TMD nas fases FD e FF
- Tabela 24. Grupo P(p.166):** Classificação dos sujeitos quanto ao Ai nas fases FD e FF
- Tabela 25. Grupo P(p.166):** Classificação dos sujeitos quanto ao Di nas fases FD e FF
- Tabela 26. Grupo P(p.166):** Classificação dos sujeitos quanto ao Sub-Índice Mi nas fases FD e FF
- Tabela 27. Grupo P(p.167):** Frequência de sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo
- Tabela 28. Grupo P(p.167):** Localização dos sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo em cada fase
- Tabela 29. Grupo P(p.168):** Distribuição dos sujeitos de acordo com o grau de severidade dos sinais e sintomas em cada fase
- Tabela 30. Grupo P(p.168):** Comparação das fases FD e FF quanto à severidade dos sinais/sintomas
- Tabela 31. Grupo P(p.169):** Escores esperados e médias nas fases FD e FF da avaliação miofuncional orofacial com escores (AMIOFE)
- Tabela 32. Grupo P(p.170):** Comparação das fases FD e FF quanto às condições miofuncionais orofaciais
- Tabela 33. Grupo CDTM(p.171):** Sintomas relatados pelos sujeitos ao serem questionados sobre o motivo da procura por tratamento
- Tabela 34. Grupo(p.172):** CDTM Regiões de dor indicadas pelos sujeitos quando questionados e durante a palpação
- Tabela 35. Grupo CDTM(p.172):** Análise descritiva dos escores atribuídos de acordo com dor à palpação
- Tabela 36. Grupo CDTM(p.173):** Comparação entre FD e FF de acordo com os escores atribuídos à dor durante a palpação
- Tabela 37. Grupo CDTM(p.174):** Frequências de desvios nos movimentos e de linha média, interferências oclusais, dor ao movimento e ruído articular
- Tabela 38. Grupo CDTM(p.174):** Comparação entre FD e FF das medidas excursivas da mandíbula
- Tabela 39. Grupo CDTM(p.175):** Diagnóstico dos sujeitos de acordo com o RDC/TMD nas fases FD e FF
- Tabela 40. Grupo CDTM(p.176):** Classificação dos sujeitos quanto ao Ai nas fases FD e FF
- Tabela 41. Grupo CDTM(p.176):** Classificação dos sujeitos quanto ao Di nas fases FD e FF
- Tabela 42. Grupo CDTM(p.176):** Classificação dos sujeitos quanto ao Sub-Índice Mi nas fases FD e FF
- Tabela 43. Grupo CDTM(p.177):** Frequência de sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo
- Tabela 44. Grupo CDTM(p.177):** Localização dos sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo em cada fase
- Tabela 45. Grupo CDTM(p.178):** Distribuição dos sujeitos de acordo com o grau de severidade dos sinais e sintomas em cada fase
- Tabela 46. Grupo CDTM(p.178):** Comparação das fases FD e FF quanto à severidade dos sinais/sintomas
- Tabela 47. Grupo CDTM(p.179):** Escores esperados e médias nas fases FD e FF da avaliação miofuncional orofacial com escores (AMIOFE)
- Tabela 48. Grupo CDTM(p.179):** Comparação das fases FD e FF quanto às condições miofuncionais orofaciais
- Tabela 49. Grupo C(p.181):** Regiões de dor indicadas pelos sujeitos quando questionados e durante à palpação na FD
- Tabela 50. Grupo C(p.181):** Análise descritiva dos escores atribuídos pelos sujeitos de acordo com a dor à palpação
- Tabela 51. Grupo C(p.182):** Comparação das fases FD e FF de acordo com os escores atribuídos à dor durante a palpação
- Tabela 52. Grupo C(p.183):** Frequências de desvios nos movimentos e de linha média, interferências oclusais, dor ao movimento e ruído articular
- Tabela 53. Grupo C(p.183):** Comparação entre FD e FF das medidas excursivas da mandíbula
- Tabela 54. Grupo C(p.184):** Classificação dos sujeitos quanto ao Ai nas fases FD e FF
- Tabela 55. Grupo C(p.184):** Classificação dos sujeitos quanto ao Di nas fases FD e FF

- Tabela 56. Grupo C(p.184):** Classificação dos sujeitos quanto ao Sub-Índice Mi nas fases FD e FF
- Tabela 57. Grupo C(p.185):** Freqüência de sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo
- Tabela 58. Grupo C(p.185):** Localização dos sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo em cada fase
- Tabela 59. Grupo C(p.186):** Distribuição dos sujeitos de acordo com o grau de severidade dos sinais e sintomas em cada fase
- Tabela 60. Grupo C(p.187):** Escores esperados e médias do Grupo C verificados de acordo com a fase na Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores (AMIOFE)
- Tabela 61. Grupo C(p.187):** Comparação das fases FD e FF quanto às condições miofuncionais orofaciais
- Tabela 62(p.189):** Freqüência relativa da dor à palpação para os grupos com DTM e grupo C na FD
- Tabela 63(p.190):** Freqüências absolutas da presença e ausência de dor relatada na entrevista inicial e dor à palpação na FD para todos os grupos
- Tabela 64(p.190):** Comparação do grupo T aos grupos P, CDTM e C quanto à presença e ausência de dor relatada na entrevista inicial e dor à palpação na FD
- Tabela 65(p.191):** Análise descritiva dos escores atribuídos pelos sujeitos de todos os grupos de acordo com a dor à palpação
- Tabela 66(p.192):** Comparação dos grupos T, P, CDTM e C na FD e FF quanto à dor à palpação
- Tabela 67(p.192):** Comparação dos grupos T e P na FD de acordo com a dor à palpação durante o exame clínico
- Tabela 68(p.193):** Comparação dos grupos T e CDTM na FD de acordo com a dor à palpação durante o exame clínico
- Tabela 69(p.193):** Comparação dos grupos T e C na FD de acordo com a dor à palpação durante o exame clínico
- Tabela 70(p.194):** Comparação dos grupos T e P na FF de acordo com a dor à palpação durante o exame clínico
- Tabela 71(p.194):** Comparação dos grupos T e CDTM na FF de acordo com a dor à palpação durante o exame clínico
- Tabela 72(p.195):** Comparação dos grupos T e C na FF de acordo com a dor à palpação durante o exame clínico
- Tabela 73(p.196):** Probabilidades de igualdade entre os grupos (valores de p) diante da comparação entre o Grupo T e os grupos P, CDTM e C quanto a análise da oclusão dinâmica
- Tabela 74(p.197):** Comparação das medidas excursivas da mandíbula dos grupos T e P nas fases FD e FF
- Tabela 75(p.197):** Comparação das medidas excursivas da mandíbula dos grupos T e CDTM nas fases FD e FF
- Tabela 76(p.197):** Comparação das medidas excursivas da mandíbula dos grupos T e C nas fases FD e FF
- Tabela 77(p.198):** Classificação dos sujeitos quanto ao Ai na fase FD
- Tabela 78(p.198):** Classificação dos sujeitos quanto ao Di na fase FD
- Tabela 79(p.199):** Classificação dos sujeitos quanto ao sub-índice Mi na fase FD
- Tabela 80(p.199):** Classificação dos sujeitos quanto ao Ai na fase FF
- Tabela 81(p.199):** Classificação dos sujeitos quanto ao Di na fase FF
- Tabela 82(p.199):** Classificação dos sujeitos quanto ao Sub-Índice Mi na fase FF
- Tabela 83(p.200):** Freqüências relativas (%) de sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo
- Tabela 84(p.201):** Comparação dos grupos T, P, CDTM e C na FD e FF quanto à severidade dos sinais/sintomas
- Tabela 85(p.201):** Comparação dos grupos T e P na FD quanto à severidade dos sinais e sintomas
- Tabela 86(p.202):** Comparação dos grupos T e CDTM na FD quanto à severidade dos sinais e sintomas
- Tabela 87(p.202):** Comparação dos grupos T e C na FD quanto à severidade dos sinais e sintomas
- Tabela 88(p.202):** Comparação dos grupos T e P na FF quanto à severidade dos sinais e sintomas
- Tabela 89(p.203):** Comparação dos grupos T e CDTM na FF quanto à severidade dos sinais e sintomas
- Tabela 90(p.203):** Comparação dos grupos T e C na FF quanto à severidade dos sinais e sintomas
- Tabela 91(p.204):** Comparação dos grupos T, P, CDTM e C quanto aos resultados da AMIOFE

Tabela 92(p.205): Resultados da AMIOFE: Comparação dos grupos T e P na FD
Tabela 93(p.205): Resultados da AMIOFE: Comparação dos grupos T e CDTM na FD
Tabela 94(p.206): Resultados da AMIOFE: Comparação dos grupos T e C na FD
Tabela 95(p.206): Resultados da AMIOFE: Comparação dos grupos T e P na FF
Tabela 96(p.207): Resultados da AMIOFE: Comparação dos grupos T e CDTM na FF
Tabela 97(p.207): Resultados da AMIOFE: Comparação dos grupos T e C na FF

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Ai: Índice de disfunção anamnésica de Helkimo
Ai0: Livre de sintomas segundo o Índice de Disfunção Anamnésica de Helkimo
AiI: Sintomas leves de disfunção segundo o Índice de Disfunção Anamnésica de Helkimo
AiII: Sintomas severos de DTM segundo o Índice de disfunção anamnésica de Helkimo
Di0: sem disfunção segundo o Índice de disfunção anamnésica de Helkimo
DiI: disfunção leve segundo o Índice de disfunção anamnésica de Helkimo
DiII: Disfunção moderada segundo o Índice de disfunção anamnésica de Helkimo
DiIII: Disfunção severa segundo o Índice de disfunção anamnésica de Helkimo
EDi: Somatória dos escores que fornecem a classificação para o Di.
DTM: Desordem Temporomandibular
FD: fase de diagnóstico do tratamento/da pesquisa
FF: fase final do tratamento/da pesquisa
GC/Grupo C: grupo controle sem DTM;
GCDTM/Grupo CDTM: grupo controle com DTM
GT/Grupo T: grupo com DTM submetido ao tratamento fonoaudiológico pela modalidade de terapia miofuncional orofacial
GP/Grupo P: grupo com DTM submetido ao tratamento odontológico pela modalidade de uso de placa oclusal modelo Michigan
Mi: Sub-Índice de Mobilidade Mandibular. Item que compõe a classificação do Di
Mi0: mobilidade clinicamente normal
Mi1: mobilidade moderadamente afetada
Mi5: mobilidade severamente afetada
EMi: Somatória dos escores que fornecem a classificação para o Mi

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
PROPOSIÇÃO	21
REVISÃO DE LITERATURA	23
METODOLOGIA	140
RESULTADOS	150
DISCUSSÃO	208
CONCLUSÕES	233
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	236
ANEXOS	246

INTRODUÇÃO

Introdução

As funções estomatognáticas - sucção, mastigação, deglutição, respiração e fala - são comportamentos realizados a partir das estruturas que compõem o sistema estomatognático e que possuem finalidades vitais e sociais. Qualquer distúrbio dessas funções e/ou dos músculos orofaciais, como por exemplo, flacidez de bochechas, alterações de postura/aspecto de lábios e língua, mobilidade insuficiente das estruturas dessa região, funções com presença de compensações, entre outros, é denominado distúrbio miofuncional orofacial (DMO) (Comitê de Motricidade Orofacial-04/2007; MARCHESAN, SANSEVERINO, 2004). Essas alterações podem estar associadas, dentre outros, a problemas específicos dos dentes, dos ossos, dos músculos e das articulações temporomandibulares (ATMs) (BIANCHINI, 2000a FELÍCIO, 1999;).

A disfunção temporomandibular (DTM), que se caracteriza por dor na ATM, nos músculos da mastigação, limitações nos movimentos mandibulares, ruídos na ATM (DWORKIN et al., 1990a), cuja etiologia é atribuída a fatores oclusais (OKESON, 1992; PULLINGER et al., 1988), neuromusculares e emocionais (ABEKURA et al., 1995; LEANDRO; NUNES, 2000), apresenta com frequência associação com distúrbios das funções estomatognáticas (BERRETIN; GENARO; TRINDADE JR, 2000; CORREIA, 1988; FELÍCIO et al., 1991; GELB; BERNSTEIN, 1983; PANHOCA et al., 1998).

Os distúrbios miofuncionais orofaciais têm sido considerados como fatores etiológicos das DTMs, porque podem desequilibrar a função das ATMs (GELB; BERNSTEIN, 1983), ou como conseqüências, tendo em vista que os estímulos nociceptivos provenientes da oclusão e/ou da ATM, podem gerar comportamentos

musculares compensatórios (BIANCHINI, 2000; FALDA et al., 1998; FELÍCIO, 1999; WILLIANSO, 1990), agravando o problema. Porém, as características miofuncionais orofaciais, não são iguais para todos os sujeitos e o grau de severidade do DMO pode não ser proporcional à gravidade da DTM (FELÍCIO, 2002). As relações entre essas desordens são analisadas com base na avaliação do sistema estomatognático e na história detalhada do sujeito, para que então metas e condutas terapêuticas sejam estabelecidas para o tratamento adequado (FELÍCIO, 1999).

No tratamento da DTM, a terapêutica mais empregada tem sido a placa oclusal (JOKSTAD; MO; KROGSTA, 2005; KREINER; BETANCOR; CLARK, 2001; MAGNUSSON et al., 2004; OKESON, 1992; PAIVA; MAZZETTO, 2008; SCHMITTER et al., 2005b;), a qual promove a remissão total ou parcial da sintomatologia dolorosa (FELÍCIO et al., 2003; TANAKA; ARITA; SHIBAYAMA, 2004). De acordo com a literatura, uma das explicações a respeito do mecanismo de ação da placa é que ela interrompe temporariamente a informação nociceptiva da região oral, periodontal, articular, capsular e ligamentar para que o reflexo condicionado da oclusão dental e dos movimentos mandibulares seja eliminado total ou parcialmente, induzindo a um equilíbrio muscular, com posicionamento mandibular mais favorável às ATMs (PAIVA; MAZZETTO, 2008).

Também, a associação de exercícios orofaciais ao uso da placa oclusal têm sido sugerida (LEANDRO; NUNES, 2000; OKESON, 1992;), como uma estratégia para controlar as funções fisiológicas associadas à dor (CARLSON et al., 2001), envolvendo movimentos passivos e ativos da mandíbula, correção da postura corporal e técnicas de relaxamento (MAGNUSSON; SYREN, 1999; NICOLAKIS et al., 2001a; 2001b; NICOLAKIS et al., 2002) e, ainda, pode incluir o trabalho diretamente

dirigido às funções estomatognáticas, isto é, a terapia miofuncional orofacial (BIANCHINI, 2000; FELÍCIO et al., 1991; FELÍCIO, 1999; 2002).

Segundo o Comitê de Motricidade Orofacial (Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, doc 04/2007), terapia miofuncional orofacial é *“a terapia que exercita os músculos, por meio de modificação da função, ou das funções orofaciais”*. Em outras palavras, é a terapêutica aplicada pelo fonoaudiólogo em casos onde haja necessidade de equilíbrio funcional do sistema estomatognático. Como em muitos casos de DTM os desequilíbrios miofuncionais orofaciais estão presentes, esta modalidade tem sido considerada uma etapa importante no tratamento destes pacientes, pois auxilia no controle dos sinais e sintomas e na remissão de possíveis causas relacionadas aos músculos e funções, além de contribuir para a estabilidade do sistema estomatognático após o tratamento (BIANCHINI, 1998a; CARREIRO et al., 2001; CARREIRO; FELÍCIO, 2001; FELÍCIO, 1999). Porém, a terapia miofuncional orofacial aplicada aos casos de DTM passou a ser mais conhecida e estudada no Brasil a partir da última década e, talvez devido sua eficácia ter sido relativamente pouco relatada na literatura, alguns profissionais ainda desconhecem e questionam sua finalidade (FELÍCIO, no prelo).

O diagnóstico de sujeitos com suspeita de DTM envolve, dentre outros exames complementares, uma avaliação clínica minuciosa e detalhada, a qual deve incluir anamnese e investigação clínica (DWORKIN et al., 1990b; DWORKIN; LERESCHE, 1992). Por ser este um método essencialmente clínico, muitos protocolos têm sido sugeridos com o intuito de minimizar sua subjetividade, ao padronizar, validar e tornar confiáveis as mensurações realizadas (DWORKIN; LERESCHE, 1992;

FELÍCIO et al., 2006; FONSECA et al., 1994; FRICTON; SHIFFMAN, 1987; HELKIMO, 1974; PEHLING et al., 2002).

No campo da fonoaudiologia o mesmo raciocínio tem sido realizado. Com o passar dos anos, o amadurecimento da profissão permitiu a percepção de que por mais subjetiva que seja uma avaliação clínica, são necessários parâmetros bem definidos, que permitam a reprodutibilidade e a confiabilidade da mesma (BIANCHINI, 1998b; 2000; FELÍCIO, 2002; FELÍCIO; FERREIRA, 2008; MARCHESAN, 1997). Esta busca pela objetivação dos dados de avaliação contribui para o avanço e o reconhecimento da profissão perante a área da saúde, na qual aumenta sua credibilidade na medida em que consegue demonstrar os resultados de tratamento e/ou argumentar a hierarquia do mesmo.

Na motricidade orofacial tais esforços têm sido constantes e, seguindo estes preceitos, o objetivo geral do presente estudo foi analisar a eficácia do tratamento fonoaudiológico em sujeitos com DTM intra-articular, associados ou não a desordens musculares, por meio de diferentes protocolos de avaliação clínica.

OBJETIVOS

Objetivos

Analisar os resultados da terapia miofuncional orofacial em sujeitos com DTM intra-articular, associados ou não a desordens musculares, por meio de diferentes protocolos clínicos de avaliação, a fim de verificar se esta promove:

- 1 - Remissão e/ou redução da presença da dor à palpação nos músculos masseteres, temporais, suprahiódeos, esternocleidomastóideos, trapézios e nas articulações temporomandibulares;
- 2 - Modificação das medidas excursivas da mandíbula;
- 3 - Modificação na classificação fornecida pelos protocolos RDC/TMD, Índices de Disfunção Clínica e Anamnésica de Helkimo, ProDTMMulti quanto à frequência e severidade dos sinais e sintomas, bem como o AMIOFE quanto às características miofuncionais orofaciais;
- 4 - Resultados semelhantes ou diferentes dos obtidos a partir do tratamento com placa oclusal;
- 5 - Diferenças em relação a um grupo controle com DTM;
- 6 - Semelhanças em relação a um grupo controle assintomático (sem DTM).

REVISÃO DE LITERATURA

Revisão de Literatura

Funções estomatognáticas e DTM

Funt, Stack e Gelb (1985) enfocaram os efeitos da deglutição e da interposição da língua entre as arcadas dentárias e escreveram sobre a aplicação da terapia miofuncional no tratamento das DTM. Abordaram a questão da mordida aberta em adultos e sua relação com a DTM, relatando que aproximadamente 75% dos seus pacientes com dor apresentavam interposição anterior e/ou posterior da língua antes do tratamento. Também observaram relativa estabilidade de seus pacientes com DTM que não apresentavam mordida aberta e nem interposição de língua, e uma certa tendência de recaída nos pacientes com DTM e com interposição da língua, com ou sem mordida aberta. Os autores abordaram os itens a serem observados para o procedimento diagnóstico, e descreveram as possibilidades de posicionamento da língua no repouso, sendo elas: (a) contida entre as arcadas, estando os lábios em contato. Porém, ela pode estar contida numa posição baixa (no assoalho da boca); interposta entre os dentes anteriores; interposta unilateralmente ou bilateralmente entre os dentes posteriores; totalmente interposta entre as arcadas; (b) interposta entre as arcadas, estando os lábios separados; (c) em uma posição em que está quase em contato constante com o lábio inferior, sendo que a superfície superior da língua toca os dentes incisivos e/ou a face lingual dos dentes anteriores. Afirmaram que a interposição da língua é um fator contribuinte para a DTM, e sua persistência mantém o relacionamento maxilo-mandibular num estado de desequilíbrio e instabilidade e, por isso, a terapia miofuncional é necessária para a estabilização dos relacionamentos músculo-esqueléticos, controlando, assim, os reflexos da dor nos casos de DTM.

Quanto ao tratamento, ressaltaram que antes de se começar o trabalho com o desequilíbrio da musculatura orofacial e com a deglutição atípica, todos os hábitos orais nocivos devem ser eliminados. Então, descreveram alguns exercícios para os lábios, para a correção do posicionamento da língua e o treinamento da deglutição com alimentos sólidos e líquidos.

Concluíram que padrões anormais de deglutição não permitem que o relacionamento mandibular seja estabilizado por tratamento ortodôntico ou por procedimentos protéticos.

Stohler e Ash Jr (1985) estudaram a resposta comportamental da mastigação habitual sob influência de disfunção temporomandibular. Avaliaram 21 pacientes (sete homens e 14 mulheres) em tratamento clínico no Departamento de Oclusão da Faculdade de Odontologia da Universidade de Michigan, na faixa etária de 22 aos 64 anos, sendo que 12 deles foram diagnosticados com DTM. As avaliações consistiram de eletromiografia de superfície e registro tri-dimensional dos movimentos mandibulares, usando um cinesiógrafo, sendo ainda, que seu desconforto foi expresso durante a mastigação por meio de um sinalizador no polegar. O alimento utilizado para avaliar a mastigação foi espetinho de carne. Os resultados mostraram que o número de ciclos mastigatórios por seqüência mastigatória na população em teste foi registrado em $44,9 \pm 11,7$ ciclos por seqüência. O número mais baixo de ciclos mastigatórios por seqüência mastigatória, determinado com base em cinco seqüências mastigatórias por paciente, ficou na faixa de 3,6 a 15%. A seqüência mastigatória mais curta durou 23,2 segundos e a mais longa 92,5 segundos. Na presença da dor, desconforto e outros sintomas da síndrome da DTM, a regularidade dos movimentos mandibulares durante a

mastigação mostrou-se alterada. Além disso, semelhanças intra-individuais, interseqüenciais de movimento mandibular e/ou padrão muscular, ainda estavam presentes, sendo que a irregularidade no movimento mandibular resultou de: lentidão; fechamentos durante a fase de abertura do ciclo mastigatório; velocidade diminuída; paradas e reaberturas durante a fase de fechamento do ciclo mastigatório. A marcante variabilidade da duração do contato em oclusão cêntrica ou parada oclusal foi outro fator contribuinte para o aparecimento da irregularidade no comportamento motor mastigatório em estado de disfunção. O desconforto durante a mastigação foi associado à prolongada fase oclusal durante o ciclo mastigatório. Os autores concluíram que o comportamento mastigatório rítmico e repetitivo fica alterado quando há disfunção. Além disso, os resultados sugerem o envolvimento de um gerador padrão central e estruturas supra-segmentais na modelação do comportamento subsequente. Em comparação com sujeitos normais, pode-se assumir que a modificação do padrão de comportamento por um período variável foi dependente da influência da severidade da disfunção.

Correia (1988), com o objetivo de investigar a proporção de distúrbios fonoaudiológicos relacionados ao sistema estomatognático, analisou quais órgãos fonoarticulatórios e funções estomatognáticas apresentavam-se mais afetadas nos 70 sujeitos com DTM que participaram do estudo. Os resultados indicaram que 62,9% dos pacientes apresentaram distúrbios fonoaudiológicos, sendo 47,2% mulheres e 15,7% homens, porém, não houve dependência entre as variáveis gênero e distúrbios fonoaudiológicos. A faixa etária de maior prevalência de distúrbios fonoarticulatórios foi entre 21 e 30 anos, em 30% da amostra, seguida pela faixa dos 31 aos 40 anos (18,6%) e dos 41 aos 50 anos (4,3%), não sendo encontrado

pacientes acima 51 anos. Foram encontradas alterações anatomofisiológicas para os lábios (55,7%), língua (54,3%) e bochechas (51,4%), mas não para o palato duro e o palato mole. No que se diz respeito à mobilidade, foram encontradas alterações para a mandíbula em 65,7% dos pacientes. Foi encontrada alteração da função mastigatória em 58,6% dos casos e alterações na função de deglutição, caracterizadas por pressionamento de língua, participação da musculatura perioral e movimentos compensatórios em 37,1% além de desvios fonêmicos e /ou fonológicos para 24,3% dos sujeitos. Houve maior incidência de alterações na deglutição e na fala para indivíduos com perda de elementos dentários. Quanto à função de respiração, prevaleceu na amostra o tipo respiratório costal superior (72,9%).

O autor concluiu que houve grande incidência de distúrbios fonoaudiológicos em pacientes com DTM, sendo a mandíbula a estrutura que apresentou maior alteração relacionada à mobilidade e a língua, a maior incidência de distúrbios fonoaudiológicos. Quanto às funções, a deglutição foi a que apresentou maior porcentagem de incidência de distúrbios fonoaudiológicos e a fala (sistema fonêmico-fonológico) foi a mais alterada.

Horio, Kawamura (1989) com o objetivo de elucidar os efeitos das características dos alimentos sobre os padrões mastigatórios, submeteram 29 jovens ao exame eletromiográfico dos músculos mastigatórios e dos movimentos mandibulares durante a mastigação de 5 tipos de alimentos. Encontraram que os alimentos mais duros produziram amplitude maior das ondas eletromiográficas dos músculos masseteres do que os alimentos macios. E também que, considerando o número de golpes mastigatórios e o tempo de mastigação até a última deglutição, os sujeitos puderam ser divididos em 2 grupos: Para o primeiro e o maior grupo,

observaram que estes aspectos aumentaram conforme o aumento da dureza do alimento sugerindo que a força e os movimentos mastigatórios podem ser fortemente influenciados pela textura do alimento, principalmente por sua dureza. Para o segundo e menor grupo, os golpes mastigatórios e o tempo de mastigação foi menos influenciado pela dureza do alimento. Sugeriram que para o resultado do segundo grupo, um certo número de golpes mastigatórios poderia estimular o centro da deglutição no cérebro e induzir à deglutição, considerando o grau de pulverização do alimento.

Willianson, Hall e Zwemer (1990), pressupondo que a deglutição atípica pode ocorrer em pacientes com desarranjo interno da ATM e representar um esforço inconsciente para evitar a disfunção da ATM, pela minimização de estímulos nociceptivos nas articulações, realizaram um estudo com o objetivo de examinar a função de deglutição de sujeitos adultos com e sem disfunção da ATM e determinar quando há a tendência de pacientes com DTM posicionarem a língua entre os dentes no estágio final da deglutição. Foram avaliados 25 sujeitos (21 mulheres e 4 homens) com idades entre 15 e 44 anos (média de idade de 29,6 anos), que apresentavam queixa de desconforto na ATM, de grau moderado a severo. Todos receberam diagnóstico de deslocamento de disco articular. O grupo controle foi composto por 25 sujeitos assintomáticos e com oclusão classe I de Angle, sem tratamento ortodôntico ou ortopédico dentofacial prévio. Todos os sujeitos passaram por exame eletromiográfico e cinesiográfico e seus movimentos mandibulares durante a deglutição de um gole de água e durante o fechamento final de máxima intercuspidação habitual foram monitorados em 3 planos espaciais. A observação clínica também foi usada para verificar o tempo de deglutição. Os resultados

indicaram que 6 dos 25 sujeitos com DTM usaram um padrão de deglutição em que os dentes estavam em contato e os outros 19, um padrão em que os dentes estavam separados. Esta deglutição com dentes separados apresentou de 0,7 a 4,3mm de abertura, com média de 2,6mm. No grupo controle, 16 sujeitos deglutiram com os dentes em contato e 9 com os dentes separados, com variação de 0,8 a 4,1mm de abertura e média de 2,6mm. A diferença entre os grupos foi altamente significativa ($p < 0,0005$). Quanto à abertura vertical ou fechamento e deslocamento ou não durante a deglutição, o exame revelou 9 sujeitos com deglutição aberta e ausência de deslocamento lateral, 19 com deglutição aberta e presença de deslocamento lateral, 20 com deglutição fechada e ausência de deslocamento lateral e 2 com deglutição fechada e presença de deslocamento lateral, sendo as diferenças significantes e indicando que a deglutição com os dentes separados está associada com o desvio lateral da mandíbula. O deslocamento lateral durante a deglutição foi significativamente mais freqüente em pacientes com disfunção da ATM do que nos sujeitos controle. Assim, segundo os autores, os achados deste estudo confirmaram a impressão clínica de que pacientes com DTM tendem a deglutir com os dentes separados e com excessivos movimentos vertical e lateral da mandíbula, sendo ainda, que eles tendem a apresentar mordida aberta anterior. Por fim, os autores concluíram que os pacientes com DTM aparentemente apresentam uma separação dos dentes e contração do músculo genioglossa, que causa a protrusão da língua, sugerindo um esforço para prevenir estímulos nociceptivos.

Felício (1994) abordou os princípios aplicados ao diagnóstico e tratamento miofuncional, estabelecendo possíveis relações entre as funções do sistema estomatognático e as DTM, uma vez que estas relações morfofisiológicas se mostram

necessárias no tratamento que integra Fonoaudiologia e Odontologia. Tal necessidade decorre do fato de que problemas como deglutição alterada, mastigação unilateral, alterações fonoarticulatórias e de postura das estruturas podem ser fatores etiológicos, perpetuantes ou conseqüentes de má oclusões. A autora descreveu as funções estomatognáticas, assim como aspectos da avaliação e terapia miofuncional aplicados aos casos de DTM.

Takada, Miyawaki e Tatsuta (1994) investigaram os efeitos da consistência do alimento sobre o número de golpes mastigatórios, o tempo gasto em cada porção, padrão e velocidade dos movimentos mastigatórios e atividade dos músculos orbiculares da boca e mastigatórios em quinze crianças com oclusão funcional. A princípio, cada criança ingeriu uma porção mais consistente e uma menos consistente de geléia, mastigando-as de modo habitual para o registro do número de golpes e tempo de mastigação. Em seguida, com os mesmos alimentos, cada criança realizou mastigação à direita e à esquerda, quando então foram feitos os registros eletromiográficos dos músculos avaliados, bem como o registro dos movimentos mandibulares. Ao analisarem os resultados, encontraram tempo de mastigação maior, movimentos mandibulares mais amplos e picos de atividades musculares maiores dos músculos temporais (porção posterior) para o alimento de maior consistência. Também puderam observar movimentos laterais da mandíbula mais acentuados para o alimento mais consistente, porém nas direções sagital e vertical não houve diferença para os movimentos mandibulares entre as duas consistências testadas. A velocidade de fechamento mandibular foi significativamente mais lenta para os alimentos mais consistentes considerando as três direções. O músculo orbicular da boca, feixe inferior, demonstrou aumento de atividade de

acordo com a abertura mandibular, bem como uma atividade cíclica recíproca consistente com a atividade do temporal feixe posterior. Inicia sua atividade num momento mais tardio da fase oclusal e freqüentemente mostrou atividade secundária nas fases de fechamento e oclusal. O pico de atividade para o orbicular da boca ipsilateral foi significativamente mais alto do que para o contralateral, para ambas as consistências testadas.

Boretti, Bickel e Geering (1995) descreveram e discutiram a respeito dos aspectos científicos sociofisiológicos e biomédicos para se avaliar a função mastigatória. Revisaram a literatura sobre habilidade e eficiência mastigatória e enfatizaram que esta função pode ser avaliada por testes de mastigação e/ou por meio de entrevistas pessoais. Comentaram sobre a importância e aplicabilidade de ambos os métodos, afirmando que enquanto os testes mastigatórios avaliam a eficiência da função, os questionários ajudam a compreender a percepção que os sujeitos têm a respeito de suas habilidades mastigatórias. Mas ressaltaram que em muitos casos a habilidade mastigatória subjetiva é superestimada quando comparada aos testes funcionais. Outros estudos epidemiológicos indicaram uma diminuição subjetiva na habilidade mastigatória com o aumento das perdas dentárias.

Anelli (1997) descreveu sobre a atuação fonoaudiológica nas DTMs, tendo em vista que a realização das funções estomatognáticas – sucção, mastigação, deglutição, fala, fonação – dependem da ação associada da ATM e músculos mastigatórios. Desta forma, cabe ao fonoaudiólogo atuar como membro da equipe multidisciplinar que trata os sujeitos com DTM, quando estes apresentarem alterações musculares e de tais funções. “O objetivo do trabalho fonoaudiológico é adequar a tonicidade e a mobilidade muscular, adaptando as Funções

Estomatognáticas, para que não haja a dor muscular tanto em repouso como no movimento e para que este ocorra de forma coordenada e precisa, sem desvios da linha média no fechamento e/ou abertura da boca” (p.821). Assim, nestes casos de DTM, a atuação fonoaudiológica se dá a partir da anamnese e avaliação específica. No que se refere à avaliação clínica fonoaudiológica, a autora descreveu que devem ser avaliadas a morfologia, a tonicidade e a mobilidade de lábios, língua, músculos bucinadores, masseteres, temporais, pterigóideos mediais e laterais, esternocleidomastóideos e trapézios. Além disso, verifica-se a condição oclusal, posição e movimentos da mandíbula e, por fim, as funções respiração, mastigação, deglutição e fala. A autora descreveu também as condições passíveis de serem encontradas nesta avaliação e, em seguida, explicou aspectos que devem ser abordados na fonoterapia com o paciente que apresenta DTM.

Marchesan (1997) escreveu sobre a avaliação e o tratamento do sistema estomatognático, ressaltando a importância de se seguir cada passo da anamnese e do exame clínico para que o processo terapêutico tenha fundamento. Relata sobre a importância de o fonoaudiólogo conhecer profundamente os componentes do sistema estomatognático, inclusive as estruturas com as quais não trabalhará diretamente, como ossos e dentes, vasos e nervos. Explica que os tecidos moles estão sobre os ossos e, portanto, o exame das partes duras permite prever como ocorrem as funções. Ressalta que, independente do método adotado para se realizar a anamnese, é importante saber o porquê das perguntas e do que se está investigando. Como sugestão, relata de forma didática um roteiro de anamnese, onde são questionados os aspectos sobre dados pessoais, desenvolvimento global, alimentação, escolaridade e sono. Também ressalta os aspectos necessários a serem

avaliados de uma forma geral na motricidade orofacial, como postura corporal, mandíbula, maxila, dentes, lábios, língua e as funções de respiração, mastigação, deglutição e fala. Para a terapia, coloca que não há uma única regra, mas dá noção de alguns princípios terapêuticos, como encaminhar o paciente a outros profissionais de acordo com o que foi verificado na avaliação, dar um parecer aos pais e ao paciente sobre o que foi encontrado no exame fonoaudiológico, e comenta sobre algumas condutas para o tratamento da respiração, da mastigação e da deglutição, incluindo a atenção às respectivas estruturas responsáveis por estas funções.

Bianchini (1998a) abordou aspectos da avaliação e terapia da mastigação e sua relação com as ATM, relatando que a estabilidade e a saúde das mesmas é fundamental para possibilitar a movimentação da mandíbula a partir da atuação neuromuscular e que a mastigação se destaca como uma das mais importantes funções do sistema estomatognático. A autora descreveu sobre as fases da mastigação, características anatomofuncionais das ATM e dos músculos da mastigação. Destacou o padrão bilateral alternado como aquele que demonstra grande harmonia morfológica e funcional das estruturas estomatognáticas. Ressaltou também que a mastigação unilateral é descrita, pela maioria dos autores, como um mecanismo adaptativo, que pode decorrer de alterações dentarias ou oclusais, doenças periodontais unilaterais, distúrbios da ATM e assimetrias esqueléticas. Além disso, sua manutenção pode acarretar prejuízos a todo o sistema estomatognático. Quanto ao exame da mastigação, este consta dos seguintes itens: análise/verificação das estruturas estomatognáticas quanto à simetria, mobilidade e funcionalidade; palpação e verificação da musculatura, observando-se volume, posição, simetria muscular e pontos dolorosos na musculatura; descrição da situação dentária e

oclusal; descrição da tipologia facial e relação pósterio-anterior das bases ósseas; verificação dos movimentos mandibulares e análise das funções estomatognáticas.

No que diz respeito aos aspectos da terapia, a autora destacou que o objetivo do fonoaudiólogo é promover a estabilidade funcional, a qual muitas vezes, depende do restabelecimento de outras estruturas estomatognáticas, como bases ósseas, estabilidade oclusal e integridade e saúde das ATM.

Bianchini (1998b) analisou indivíduos adultos com DTM, antes do início do tratamento odontológico e/ou fonoaudiológico, quanto a articulação da fala e verificou as possibilidades de interferência das disfunções da ATM na produção da articulação da fala e suas conseqüências. Foram realizados anamnese e exame fonoaudiológico. Os resultados indicaram algumas modificações na articulação da fala, sendo a principal delas a redução da amplitude do movimento mandibular, o que pode propiciar um aumento compensatório da atividade da musculatura perioral. Outras alterações freqüentes nestes pacientes foram os desvios do percurso mandibular em lateralidade durante a fala, sendo que a direção destes desvios está diretamente relacionada ao lado de preferência mastigatória. A qualidade vocal também apresentou alterações, estando entre elas, principalmente, a voz monótona, seguida de voz hipernasal, rouca, áspera e sopro. Além disso, observou prejuízo na inteligibilidade de fala, a qual está diretamente relacionada à redução da amplitude dos movimentos mandibulares e à alteração da qualidade vocal. A autora concluiu que as disfunções da ATM parecem acarretar modificações na articulação da fala, o que pode ser visto como mecanismos adaptativos protetores, provavelmente desencadeados pela dor, observada na quase totalidade dos pacientes.

Panhoca et al. (1998) avaliaram os padrões de respiração, mastigação e deglutição em sujeitos com DTM em 20 mulheres, com idades entre 15 e 51 anos, divididas em 2 grupos, sendo um com sujeitos com queixa de DTM e o outro, com 8 mulheres sem sinais e sintomas de DTM e sem má oclusão (grupo controle). Além da avaliação das funções, os sujeitos também foram submetidos à classificação do grau de DTM segundo os Índices Anamnésico e Clínico de Helkimo. De acordo com os resultados, somente 1 sujeito do grupo com DTM apresentou grau leve de disfunção, enquanto 50% apresentaram grau moderado e 41,6% grau severo. Os sujeitos do grupo controle não apresentaram grau de disfunção, segundo a classificação de Helkimo. O modo respiratório nasal predominou em todos os grupos, porém, a respiração oral foi mais observada no grupo com DTM de grau severo. Já quanto ao tipo respiratório, observou-se respiração superior em 33,4% dos sujeitos com grau moderado e tipo misto em 80% do grupo com grau severo e em todos os sujeitos assintomáticos. Apesar de todos os sujeitos apresentarem vedamento labial adequado, a preensão do alimento foi pior conforme o grau de comprometimento da ATM e dos músculos mastigatórios. Foi encontrada mastigação unilateral em sujeitos com grau leve de disfunção, em 83,4% dos sujeitos com grau moderado e em todos com grau severo. Todos os sujeitos do grupo controle apresentaram mastigação bilateral. Também, quanto aos movimentos mandibulares durante esta função, o movimento vertical foi o mais verificado no grupo com DTM. O grupo com grau moderado de disfunção apresentou maior tempo de mastigação, mas ainda realizou alguns movimentos mandibulares adequadamente, enquanto o grupo com disfunção severa demonstrou tempo de mastigação próximo ao do grupo controle, porém, não realizou movimentos mandibulares eficientes para a mastigação. Todos

os sujeitos do grupo DTM e nenhum do grupo controle apresentaram dor à palpação dos músculos masseter e temporal durante a mastigação. Quanto à deglutição, observaram-se movimentos compensatórios de cabeça em 50% e 60% dos sujeitos com graus moderado e severo, respectivamente, e do músculo mental em 33,4% do grupo com grau severo e 25% do grupo controle. Para a deglutição de líquido, foi verificado movimento de cabeça em 33,4% dos sujeitos com grau moderado e 60% com grau severo, bem como movimentos compensatórios do músculo mental em 60% dos sujeitos com grau severo e 50% do grupo controle. O grupo DTM com grau severo apresentou interposição de língua durante a deglutição de sólido e de líquido, e o grupo controle, durante a deglutição de sólido. Os autores concluíram que o grupo com grau moderado de disfunção portou-se, em alguns aspectos, pior do que o grupo com grau severo de disfunção, de modo que julgaram necessário reaplicar o índice proposto por Helkimo em outras amostras para verificar o grau de efetividade de sua classificação.

Rodrigues et al. (1998) investigaram as alterações presentes no sistema estomatognático e verificaram a acuidade auditiva de indivíduos com DTM, o que foi realizado por meio de entrevistas e avaliações fonoaudiológica e otorrinolaringológica. Os resultados obtidos levaram à conclusão de que os sujeitos com DTM podem apresentar alterações funcionais na mastigação, principalmente quanto ao tipo (unilateral), deglutição caracterizada por participação da musculatura perioral e pressionamento atípico da língua, respiração com tipo clavicular, fonoarticulação caracterizada por alterações quanto ao ponto articulatorio e quanto à qualidade vocal e, por fim, função auditiva com limiares aéreos rebaixados nas frequências agudas de 6 kHz e 8 kHz.

Berretin (1999) avaliou a função mastigatória de 52 sujeitos com DTM por meio da avaliação miofuncional orofacial e da eletromiografia dos masseteres durante a mastigação habitual de alimentos com diferentes consistências e de folha de parafina (Parafilm M). Os resultados revelaram alterações musculares e oclusais, alterações na mobilidade mandibular (desvios e ruídos) e abertura bucal diminuída. Quanto a mastigação, observaram padrão mastigatório unilateral, variações quanto ao tempo mastigatório, prejuízos na apreensão do alimento e hiperatividade dos músculos mental, orbiculares da boca, além de movimentos compensatórios de cabeça durante a deglutição. Não encontraram diferenças significantes entre o grupo controle e o grupo com DTM para duração do ato e do ciclo mastigatórios, avaliados pela eletromiografia, considerando todos os materiais utilizados. Estes aspectos mostraram-se maiores em ambos os grupos durante a mastigação de folha de parafina em comparação aos demais alimentos. O número de ciclos mastigatórios durante a mastigação de pão e de maçã foi maior que o número de ciclos mastigatórios obtidos durante a mastigação de banana em ambos os grupos. A autora concluiu que os resultados da avaliação miofuncional orofacial sugeriram que a presença de dor e a hipertrofia do músculo masseter em sujeitos com DTM, resultou em queda de desempenho funcional, com prejuízos no padrão mastigatório. E atribuiu o fato de não ter encontrado diferenças nos parâmetros eletromiográficos entre os dois grupos estudados, à variabilidade de sintomas e características clínicas dos sujeitos com DTM.

Cayley et al. (2000) examinaram o padrão dentofacial e a função lingual em crianças com e sem mordida aberta anterior. A mordida aberta anterior é freqüentemente associada ao comportamento de interposição lingual, mas esta

relação não é totalmente clara. Uma das formas para se investigar esta questão é por meio da eletropalatografia, muito utilizada na fonoaudiologia para avaliar a função da língua no diagnóstico, no controle terapêutico e em pesquisas. Foram realizadas as eletropalatografias durante a fala e a deglutição e as cefalometrias de oito garotos de 10 anos com interposição de língua e mordida aberta anterior e também de oito garotos pareados por idade e sem mordida aberta, os quais formaram o grupo controle. A análise dos dados mostraram que embora as diferenças tenham sido pequenas entre os dois grupos, aqueles com mordida aberta apresentaram maior tendência à face longa, maior inclinação dos dentes incisivos superiores, menos consistência nos padrões de fala, um padrão mais posterior de contatos eletropalatográficos e contatos eletropalatográficos relativamente mais esparsos durante a deglutição. Além disso, ressaltaram que a avaliação dos fonemas linguo-palatinos africados deveria ser incluída quando a fala é utilizada no teste de presença de interposição de língua.

Berretin, Genaro e Teixeira (2000) analisaram as características fonoarticulatórias de sujeitos com DTM e compararam os achados aos diferentes aspectos da disfunção e às características dento-oclusais. Foram avaliados 46 adultos, de ambos os gêneros, divididos em 5 grupos, sendo um grupo controle, com 16 sujeitos sem sinais e/ou sintomas de DTM e os outros 4 grupos constituídos por 30 sujeitos com diferentes classificações de DTM. Todos passaram por avaliação fonoarticulatória e odontológica. De acordo com os resultados, houve alteração na fala para todos os grupos estudados, sendo encontrados desvios na produção fonoarticulatória e/ou prejuízos na inteligibilidade de fala para 62,5% dos sujeitos do grupo controle e para 62,5% dos sujeitos do grupo com hiper mobilidade articular.

Apresentaram alterações na fala 80% dos sujeitos do grupo com hiper mobilidade articular associada ao deslocamento do disco articular, e 66,67% dos sujeitos do grupo com deslocamento do disco articular e do grupo com osteoartrite. Considerando-se o tipo de alterações de fala encontrado para cada um dos grupos, estas foram caracterizadas por desvios anteriores e laterais da mandíbula, projeção anterior da língua, sigmatismo, distorções, desvios fonológicos e prejuízos na inteligibilidade. Os fonemas que apresentaram maior ocorrência de alterações foram |s|, |z|, |ʃ|, |t|, |d|, |n|, |l| e o arquifonema {S}. Quanto às alterações dento-oclusais, tanto no grupo controle quanto nos grupos de sujeitos com DTM, houve presença de diminuição ou aumento do trespassse vertical, ausência de dentes posteriores, mordida aberta anterior, mordida cruzada posterior e uso de prótese dentária. Os autores concluíram que as alterações de fala encontradas podem decorrer também das alterações oclusais, além da presença de dor e limitação dos movimentos durante a função. Também, as alterações neuromusculares e articulares, presentes nos casos de DTM, resultam na maior incidência de alterações de fala para esta população. O grupo controle (sem dor) também apresentou alterações de fala e de oclusão, mostrando que esses fatores podem estar relacionados.

Berretin, Genaro e Trindade Jr (2000) analisaram o sistema mastigatório e as funções relacionadas em 52 adultos, de ambos os gêneros, por meio da avaliação miofuncional orofacial. Os mesmos foram divididos em dois grupos, sendo um com diagnóstico prévio de DTM e outro, composto por sujeitos livres de sinais e/ou sintomas de DTM (grupo controle). Os resultados indicaram que o grupo com DTM pôde ser caracterizado pela presença de: cefaléia; dor referida nos músculos da

face; dor durante a mastigação; hábitos parafuncionais orais; alterações quanto aos aspectos dento-oclusais (desvios em "overjet", "overbite", mordida cruzada, mordida aberta, ausência de elementos dentários posteriores e uso de próteses dentárias) e musculares (hipertonia do músculo masseter e dor à palpação dos músculos cervicais e mastigatórios); alterações na mobilidade mandibular (modificações na trajetória da abertura bucal e ruídos articulares); diminuição da abertura bucal; padrão mastigatório unilateral; tempo mastigatório reduzido; desvios na apreensão do alimento; hiperatividade dos músculos mental, orbicular dos lábios e da língua e movimento associado de cabeça durante a deglutição. Assim, os autores concluíram que a presença de dor, bem como de hipertonia no músculo masseter em sujeitos com DTM, provocou uma queda de desempenho da motricidade orofacial, com prejuízos no padrão mastigatório, o que reforça a importância do emprego de medidas terapêuticas voltadas ao equilíbrio da função mastigatória no tratamento das DTM.

Ogawa et al. (2001) buscaram determinar se diferentes padrões mastigatórios, especialmente com relação aos movimentos de fechamento mandibular, poderiam produzir diferentes respostas motoras frente a uma alteração na guia oclusal. Para isso, simularam uma modificação na inclinação da guia canina de 10 graus, colocando uma *overlay* de metal na superfície lingual do canino superior do lado de trabalho. Os movimentos mastigatórios de 20 sujeitos foram avaliados por meio de cinesiografia antes e após a modificação na guia oclusal. Os padrões de movimentos mastigatórios foram divididos em dois grupos com base nos padrões de fechamento mandibular, antes da alteração da guia oclusal, sendo classificados nos tipos "movimentos verticais" e "movimentos laterais". Os autores observaram que a

modificação da guia oclusal influenciou o ângulo de fechamento mandibular, o tempo de fechamento mandibular, o tempo da fase oclusal do ciclo mastigatório, a estabilidade do ângulo de abertura e o tempo do ciclo mastigatório no grupo "movimentos laterais". No grupo "movimentos verticais" nenhuma mudança significativa foi encontrada. Puderam concluir que a resposta motora oral à alteração da guia canina depende dos padrões de movimentos mastigatórios individuais. Sugeriram também que outros estudos considerando mais subgrupos serão necessários para identificar efeitos específicos de *inputs* periféricos sobre a função mastigatória em humanos.

Hatch et al. (2001), considerando que a performance mastigatória em adultos é o resultado da inter-relação de fatores diretos e indiretos, comentaram que muitos estudos ainda utilizam modelos que não analisam estas inter-relações. Neste estudo, os autores testaram um modelo multivariado para a análise da performance mastigatória de sujeitos dentados. As variáveis incluíram o número de unidades dentais funcionais, a força de mordida, o gênero, a idade, a área do masseter, a presença de desordem temporomandibular e a presença de diabetes mellitus. A população consistiu de 631 sujeitos dentados com idades variando entre 37 e 80 anos. A análise de covariância demonstrou que 68% da variabilidade na performance mastigatória poderia ser explicada pela combinação de efeitos entre as variáveis consideradas. A idade e o gênero não demonstraram fortes efeitos sobre a performance mastigatória. Os fatores que desempenharam o papel determinante na performance mastigatória foram o número de unidades dentais funcionais e a força de mordida. E desses dois, ressaltaram que o número de unidades dentais pós-caninas funcionais é o principal, entretanto, a distribuição e não apenas o número,

pode ser fator relevante para a performance mastigatória. Diante desses resultados, os autores sugeriram que a manutenção destes fatores seja de importância prioritária para a promoção de uma condição saudável das funções estomatognáticas. Para refinar o modelo de análise proposto, alertaram que é necessária a condução de estudos longitudinais e confirmar as relações testadas.

Felício (2002) escreveu sobre as DTM e suas relações com os distúrbios miofuncionais orofaciais, apresentando um protocolo de anamnese e avaliação fonoaudiológica, além do planejamento de casos clínicos. Segundo a autora, os distúrbios miofuncionais orofaciais presentes nos casos de DTM, podem ocorrer tanto nas desordens musculares quanto nas desordens articulares, como fatores precedentes ou conseqüentes das DTMs, o que ocorre por necessidade de adaptações ou compensações que envolvem a musculatura e as funções estomatognáticas. Destacou que as características miofuncionais orofaciais não são semelhantes para todos os sujeitos com DTM. Além disso, alertou que o grau de distúrbio miofuncional pode não ser proporcional à severidade da DTM. Na apresentação dos casos clínicos, discutiu os aspectos da anamnese, avaliação e planejamento terapêutico, e lembrou que os exercícios selecionados dependerão das necessidades, prioridades e possibilidades de cada paciente, em cada etapa, devendo-se considerar também o planejamento terapêutico dos demais profissionais envolvidos.

Felício, Mazzetto e Santos (2002) com o objetivo de verificar se os pacientes seriam capazes de julgar sobre suas dificuldades mastigatórias e sobre a intensidade da dor, investigaram o comportamento mastigatório de um grupo de 23 sujeitos com DTM comparados a um grupo controle (sujeitos assintomáticos), de

mesmo número. Todos passaram por avaliação do padrão mastigatório e responderam um questionário que incluiu perguntas sobre os sinais e sintomas de DTM, localização da dor e sensação de dificuldade para realizar os movimentos mandibulares, o lado mastigatório e como era a mastigação antes do início dos sinais e sintomas de DTM. Além disso, os sujeitos foram instruídos a graduar, numa escala de categoria numérica, a dificuldade para mastigar e a dor.

No grupo com DTM foi significativa a presença de dor nas ATM e/ou nos músculos mastigatórios, cefaléia, fadiga nos músculos mastigatórios, sintomas otológicos, ruídos nas ATM, bruxismo, dificuldade para abrir a boca amplamente e dificuldade para mastigar. Não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto à avaliação do tipo mastigatório bilateral ou unilateral (preferencial ou crônico). Nas análises intra-grupo observou-se que no grupo com DTM, a frequência de mastigação unilateral foi mais alta (73,91%) quando comparada à bilateral, sendo significativa a presença desta. Além disso, 39,15% destes pacientes apresentou mastigação unilateral crônica. O tempo gasto para mastigar o biscoito recheado foi significativamente mais longo para o grupo com DTM. O grupo com DTM relatou dificuldades significativamente maiores para mastigar que o grupo controle. Dos 23 pacientes, 17 informaram como era sua mastigação antes da DTM, sendo que 6 mantiveram o mesmo tipo e 11 o modificaram. Diante dos resultados obtidos, os autores concluíram que o padrão mastigatório dos sujeitos com DTM não deve ser considerado unicamente como uma resposta para a definição do lado da DTM. Além disso, ressaltaram que clínicos e pesquisadores deveriam sempre avaliar a função mastigatória de seus pacientes para então estabelecer as relações entre as DTM e prejuízos na mastigação. A possibilidade de associar a terapia miofuncional ao

tratamento oclusal nesses pacientes deveria ser considerada para atingir um equilíbrio das funções estomatognáticas.

Sato, Nasu e Motegi (2002) examinaram as mudanças nos movimentos mastigatórios e a eficiência mastigatória durante a evolução natural de ATMs com deslocamento de disco sem redução. Participaram 15 pacientes com este diagnóstico, mas que não realizaram tratamento, e um grupo controle sem DTM. Os movimentos mastigatórios foram avaliados por cinesiografia, durante a mastigação de goma de mascar, realizada primeiramente do lado afetado e depois do lado sadio, totalizando 10 golpes de cada lado. A eficiência mastigatória foi realizada com grânulos de ATP insolúveis em água, mastigados 50 vezes os quais foram analisados, após a mastigação, por espectrofotometria. Os pacientes foram acompanhados por um período de tempo, após o qual foram reavaliados. Nos sujeitos do grupo controle, os movimentos mastigatórios demonstraram excursão lateral para o lado de mastigação, fosse na direita ou na esquerda. Já nos pacientes estudados, os movimentos mastigatórios na visita inicial ocorreram com movimentos excursivos laterais quando mastigavam do lado afetado, mas o mesmo não ocorreu quando mastigaram do lado oposto. Entretanto, após o período de acompanhamento os movimentos mastigatórios foram similares aos dos sujeitos controle. A eficiência mastigatória também mostrou melhora espontânea com o tempo, mas não alcançou os valores do grupo controle. Diante dos resultados os autores concluíram que pacientes com deslocamento de disco sem redução tendem a apresentar melhoras espontâneas dos movimentos mastigatórios e da eficiência mastigatória como um curso natural da desordem.

O estudo de **Mioche, Bourdiol e Monier (2003)** teve o objetivo de investigar a relação entre o comportamento mastigatório e a formação do bolo alimentar de alimentos com diferentes texturas. A atividade eletromiográfica dos músculos elevadores da mandíbula (masseteres e temporais anteriores) de 25 adultos jovens foi registrada durante a mastigação de bife frio (carne de boi). Duas texturas diferentes foram testadas (T1:dura e seca, T2:macia e succulenta) e os sujeitos foram instruídos a mastigar o bife e descartar o bolo formado, após um período de mastigação constante de 7 segundos ou quando o bolo já estivesse pronto para ser deglutido. O alimento foi pesado antes e após a mastigação para verificarem as mudanças no peso do alimento com a incorporação da saliva e a perda do líquido do alimento. A mensuração da força de cisalhamento revelou os maiores valores para o alimento antes da mastigação, a qual diminuiu conforme o aumento do tempo de mastigação. Diferenças na textura mensuradas mecanicamente permaneceram significantes, mesmo quando o bolo alimentar encontrava-se pronto para ser deglutido. Observaram ainda, que a atividade muscular se adaptou à textura do alimento assim que a mastigação se iniciou e assim permaneceu durante todo o período observado. A média da atividade muscular foi maior durante a mastigação de alimentos duros comparada à mastigação com alimentos macios. Também ficou evidente para os autores que quanto mais triturado estiver o bolo alimentar após um longo período de mastigação e/ou como consequência da força de mordida, maior a produção de saliva e sua incorporação ao bolo antes da deglutição.

Miyawaki et al. (2004), ao comentarem sobre os padrões de movimentos mandibulares durante a mastigação de sujeitos com mordida cruzada posterior,

afirmaram que estudos recentes demonstraram tendência desses pacientes a apresentar deslocamento de disco articular, particularmente para a porção lateral. Então, a proposta foi examinar os movimentos articulares do lado de trabalho nos pólos lateral e medial das ATMs em 12 pacientes com mordida cruzada posterior unilateral sem deslocamento de disco e em 12 sujeitos normais. Os registros dos movimentos condilares foram feitos por meio de sistema optoeletrônico durante a mastigação de goma de mascar padronizada. Foram analisados os dez primeiros ciclos mastigatórios. Os pesquisadores observaram que, comparados aos sujeitos normais, os pólos medial e lateral do côndilo do lado da mordida cruzada movem-se mais na direção medial e menos na lateral. O pólo lateral do côndilo do lado de trabalho move-se mais para as direções posterior e inferior e menos na direção anterior do que o pólo medial para todos os sujeitos. Concluíram com estes resultados que pacientes com mordida cruzada posterior unilateral podem ser susceptíveis ao deslocamento de disco, particularmente a porção lateral.

Marchesan e Sanseverino (2004) em discussão sobre questões que envolvem a atuação interdisciplinar entre a fonoaudiologia na área de motricidade orofacial e a odontologia na área de ortodontia/ortopedia facial, esclareceram, com base no documento oficial 02/2002 do Comitê de Motricidade Orofacial da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, sobre os conhecimentos pertinentes e necessários que o fonoaudiólogo deve adquirir para trabalhar nesta área. Dentre eles, ressaltou o conhecimento sobre anatomia e fisiologia das estruturas orofaciais e cervicais, compreensão dos fatores contribuintes e causais relacionados aos distúrbios miofuncionais orofaciais e cervicais e compreensão dos conceitos odontológicos e médicos básicos. Elucidaram ainda, que os pacientes são encaminhados pela área

odontológica para a fonoaudiológica por diferentes razões, mas basicamente pela busca da reeducação das funções estomatognáticas e da respiração. Quando tais funções ou músculos orofaciais encontram-se alterados, pode-se dizer que o paciente apresenta distúrbio(s) miofuncional (ais) orofacial (ais). Pelo fato das funções orofaciais estarem intimamente relacionadas à possibilidade e liberdade de movimentos mandibulares e estes, por sua vez, dependerem diretamente das ATMs, pacientes com DTM são encaminhados ao fonoaudiólogo para a complementação do tratamento odontológico, com o objetivo de se obter um equilíbrio funcional respeitando suas possibilidades oclusais.

Ferreira (2008) aponta o fato de haver poucos estudos no Brasil e também poucos relatos na literatura sobre pesquisas que tenham analisado o grau de distúrbio miofuncional orofacial em amostras amplas. Diante disto, a autora buscou identificar e analisar as características de mil pacientes brasileiros com DTM e verificar a frequência e o grau de distúrbios miofuncionais orofaciais (DMO) em 24% desta amostra, por meio de levantamento de prontuários de um serviço de atendimento a pacientes com DTM e dor orofacial, entre os anos de 1989 e 2005. A análise dos resultados revelou, dentre outros, que a grande maioria dos sujeitos com DTM apresentou algum grau de DMO, mas não encontrou correlação entre o grau de DMO e o número de sintomas de DTM. Concluiu que para investigação dos quadros de DTM há necessidade de formulação adequada das questões para uma caracterização mais detalhada do problema, além de um exame clínico que focalize diretamente as condições miofuncionais orofaciais, pois nem sempre os pacientes relatam todo o conjunto de sinais e sintomas que os acomete, bem como os distúrbios associados.

Aspectos epidemiológicos, etiológicos e manifestações das DTMs

Solberg, Woo e Houston (1979) investigaram a prevalência de sinais e sintomas de DTM em uma população de jovens não-pacientes, por meio da aplicação de questionários e exames clínicos, além de analisarem a associação dos dados. A amostra foi constituída de 739 estudantes, com idades entre 19 e 25 anos (média de 22,5 anos), sendo que 50% eram mulheres. De acordo com os resultados, a dor durante a mastigação foi a mais freqüentemente associada com outros sintomas, porém, os sons nas ATM e a cefaléia foram sintomas que apareceram de forma mais isolada e sons oclusais ao firme fechamento dos dentes provou ser o achado de maior prevalência no estudo (44,2%). Os músculos mais sensíveis à palpação foram o pterigóideo lateral, digástrico posterior e porção superior do masseter. O bruxismo e a abertura bucal limitada apresentaram inter-relação e mostraram também, relações com outras variáveis. Os sujeitos que sofriam de cefaléia tiveram uma freqüência mais alta de sensibilidade dolorosa nas ATMs e músculos da mandíbula e da cabeça. Foram encontradas diferenças entre homens e mulheres quanto à freqüência de sinais e sintomas, sendo que as mulheres apresentaram prevalência mais alta de cefaléia, sons articulares e sons oclusais, sensibilidade dolorosa nos músculos e menor abertura bucal. Os autores concluíram que os sinais subclínicos associados à disfunção foram comuns em adultos jovens e que a consciência dos sintomas ocorreu menos freqüentemente; os sintomas mais relatados foram cefaléia, sons nas ATM e dor na face ou pescoço; as mulheres tiveram prevalência mais alta de sinais associados à DTM do que os homens.

Gelb e Bernstein (1983) descreveram como as desordens musculares relacionadas às DTMs podem ter efeitos sobre o corpo. Este estudo foi baseado nos achados dos exames iniciais de 200 pacientes de uma clínica especializada, sendo que 69,5% deles tinham idades entre 21 e 50 anos e a proporção mulheres para homens neste grupo foi de 2,7:1. Como queixa principal os pacientes relataram cefaléia (41,5%) ou dor na ATM (28,5%), seguidas pela dor cervical (11%), dor na face (9%), otalgia (4,5%), estalo na ATM (3%) e zumbido (1%). A grande maioria dos sujeitos foi encaminhada pelo dentista (61,5%) e 14% deles relataram que algum paciente previamente tratado de DTM os encaminhou. Além disso, 34,5% dos pacientes já tinham tentado duas ou mais diferentes formas de tratamento. A duração das modalidades de tratamento indicou a necessidade de educação e comunicação interdisciplinar, pelo fato de os pacientes procurarem por uma variedade de profissionais da saúde para tratamento. Os músculos com espasmo mais freqüente à palpação foram: masseter (88%), pterigóideo medial (87%) e esternocleidomastóideo (84%). Quase todos os pacientes (95,5%) tiveram algum envolvimento de músculos não mastigatórios. Os sintomas otológicos foram queixas comuns, sendo que 95 pacientes relataram sensação de plenitude auricular, 49 mencionaram perda auditiva, 71 zumbido e 79 vertigem. Os ruídos na ATM na abertura ou fechamento da boca foram relatados por 142 pacientes. A dor à palpação da ATM ocorreu em 194 pacientes. O bruxismo foi relatado por 116 pacientes. A abertura bucal de 40mm ou mais ocorreu em 73% dos pacientes, sendo a média de abertura para os 200 pacientes, de 49,5mm. A maioria dos pacientes exibiu alguma assimetria facial. Os autores sugeriram que a deglutição pode ter sido fator causal da DTM, sendo que 144 pacientes apresentaram alguma alteração desta

função, caracterizada por pressão da língua, bochechas ou lábios, podendo exceder forças que inibem o crescimento vertical dos alvéolos e suprimem ou modificam a erupção e o posicionamento dos dentes. Os autores concluíram que, como há várias abordagens de diagnóstico e tratamento das DTMs, exigindo muitas vezes o acompanhamento multiprofissional, tratar pacientes com DTM não é necessariamente uma obrigação de todo dentista. Porém, este tem a obrigação de visualizar, ouvir atentamente e examinar estes pacientes, além de fornecer explicações sobre a natureza de seus sintomas e os passos a serem seguidos no tratamento.

Szentpetery, Huhn e Fazekas (1986) examinaram 600 sujeitos com relação aos sinais e sintomas de DTM, selecionados de forma randômica de uma comunidade Húngara por meio dos Índices Anamnésico e Clínico de Helkimo, para averiguar a prevalência de DTM. De acordo com tais índices, a porcentagem de distribuição da amostra foi: $A_{i0}=79,3\%$, $A_{iI}=15,3\%$, $A_{iII}=5,3\%$, $D_{i0}=20,1\%$, $D_{iI}=72,3\%$, $D_{iII}=7\%$, $D_{iIII}=0,5\%$. Especificamente na anamnese, houve relatos de Cefaléia (23%), de bruxismo (10%), ruídos articulares (9%), dor na face, no pescoço, ou na região dos ouvidos (6%). E os sinais clínicos encontrados durante o exame foram: ruídos articulares (46%), sendo 29% crepitação e 22% estalos, sensibilidade muscular à palpação (17%), sensibilidade articular (3%), dor aos movimentos (2,5%), movimentos mandibulares restritos (4%) e desvios mandibulares (20%).

Locker e Slade (1988) verificaram que poucos estudos epidemiológicos sobre DTM usaram amostras randomizadas da população em geral. O objetivo dos pesquisadores foi estimar a prevalência e a distribuição dos sintomas comumente

associados com certas desordens entre uma amostra de adultos em Toronto, Canadá. Para tanto, identificaram randomicamente 1002 indivíduos com 18 anos ou mais, pelos dígitos telefônicos. Um questionário sobre sintomas de DTM foi completado por 67,7% deles. Destes, 48,8% responderam positivamente a uma ou mais das nove questões a respeito dos sintomas. Ruídos articulares, fadiga ou cansaço nos músculos mandibulares e uma oclusão desconfortável foram os sintomas mais relatados. Dores durante as funções ou durante o repouso foram relatadas por 12,9% da amostra. Diferenças de gênero e idade foram estatisticamente significantes, sendo mais numeroso o número de mulheres e de sujeitos mais jovens, do que o número de homens e sujeitos mais velhos relatando 1 ou mais sintomas. E ainda, foram observadas associações significantes entre os relatos de sintomas e os fatores de risco em potencial para DTM, como hábitos deletérios e relatos de estresse freqüente. A proporção da necessidade de tratamento variou de 3,5% a 9,7%.

Argerberg e Bergholtz (1989) estudaram a prevalência dos sintomas e sinais clínicos de DTM em uma amostra de 1992 adultos (995 homens e 997 mulheres) representantes de quatro grupos etários (25, 35, 50, 65 anos) de uma população de Västerbotten, na Suécia. Os dados foram coletados por meio de um questionário e exame clínico. Os registros (questionário e exame clínico) foram completados por 79,2% da amostra e os resultados mostraram que a incapacidade para mastigar todos os tipos de alimentos aumentou com a idade para ambos os gêneros; a ocorrência de cefaléias e/ou migrânea apresentou um padrão uniforme dentre os diferentes grupos etários. As cefaléias recorrentes (uma ou mais vezes por semana) foram referidas por 11% a 15% dos quatro grupos etários e a duração das

cefaléias foi, geralmente, superior a dois anos. Além disso, as mulheres de todos os grupos tiveram cefaléia mais freqüentemente do que os homens, o que ocorreu de forma significativa. Outros sintomas de dor freqüentemente recorrente, em todos os grupos, ocorreram nas regiões cervical e de ombros, seguidas pela garganta. O bruxismo cêntrico, a parafunção oral de maior ocorrência, foi significativamente relatado com maior freqüência pelas mulheres, enquanto o desgaste dental foi mais grave nos homens ($p < 0,001$), aumentando significativamente com a idade para ambos os gêneros. Os ruídos nas ATM foram o achado clínico mais comum, estando presentes em 25% da amostra e variando entre 13% e 35% dos sujeitos nos diferentes grupos etários. A crepitação e a sensibilidade à palpação da ATM foram mais freqüentes nas mulheres, sendo que a primeira aumentou com a idade. Também para o gênero feminino foi observada maior freqüência de sensibilidade à palpação dos músculos mastigatórios, assim como ocorreu para os sujeitos mais velhos. A abertura bucal máxima variou entre 55 mm e 44 mm, diminuindo com a idade, sendo significativamente maior entre os homens. Os autores puderam concluir que uma vez que os sinais e sintomas de DTM foram comuns em todos os grupos estudados, a rotina de exame dental deveria incluir uma avaliação funcional do sistema estomatognático.

Mongini, Conserva e Tempia-Valenta (1989) aplicaram um sistema de avaliação dos movimentos mandibulares e realizaram eletromiografia dos músculos masseteres e temporais durante a mastigação habitual em 12 sujeitos saudáveis e em 86 com DTM. Também testaram a performance mastigatória com um alimento padronizado. Os autores verificaram que: a maioria dos parâmetros que caracterizaram os movimentos mandibulares durante a mastigação em pessoas

normais são perdidos nos casos de disfunção, sendo alterada a distribuição simétrica e equilibrada no espaço funcional dos ciclos mastigatórios. Nos pacientes com DTM, os movimentos geralmente foram repetitivos e notadamente desviados em direção ao lado da lesão. Também se observou uma restrição geral dos movimentos; os dados EMG também mostraram alterações marcantes com o aumento da atividade do músculo masseter durante a abertura e uma distribuição irregular e mais aleatória durante o fechamento. A distinção entre um padrão de contração muscular prevalentemente isotônica e prevalentemente isométrica observada nos normais durante o fechamento foi aqui menos evidente. Um índice de contração isométrica foi calculado para cada sujeito e verificou-se uma tendência a reduzir ou suprimir a fase isométrica de contração. Essa tendência ficou mais marcada nos pacientes com desordem intra-articular do que nos pacientes com problemas musculares. Entre pacientes normais e aqueles com desordem intra-articular, a capacidade discriminativa do índice de disfunção foi boa; tais alterações parecem ser, pelo menos em parte, adaptáveis à necessidade de se preservar as estruturas prejudicadas para se evitar danos maiores. Reduzindo-se a contração em pacientes com desordem intra-articular, a carga funcional aplicada à ATM também é reduzida. Os dados obtidos nesta pesquisa foram úteis para se explicar o mecanismo que conduz à dor muscular, que é uma característica comum nesses pacientes.

Argerberg e Inkapööl (1990) entrevistaram e examinaram clinicamente uma amostra de 637 sujeitos quanto aos sinais e sintomas de DTM. Destes, 5% referiram cefaléias diárias, sendo estas recorrentes e mais freqüentes nas mulheres (28%) do que nos homens (15%). As mulheres, com maior freqüência, relataram cefaléias ao acordar e à tarde, e a face, os olhos, a garganta e o pescoço foram as

regiões de dor mais comuns (20%). Além disso, as mulheres referiram sintomas craniomandibulares com maior frequência do que os homens, sendo que 16% das mulheres e 9% dos homens consideraram que necessitavam de tratamento. Aproximadamente 20% da amostra referiram apresentar hábitos parafuncionais orais (bruxismos cêntrico e excêntrico e hábito de "mordida"). Os achados clínicos mais comuns foram os ruídos articulares (58%), sendo, tanto o estalo como a crepitação, mais freqüentes nas mulheres. A sensibilidade à palpação dos músculos mastigatórios foi mais freqüentemente encontrada nos músculos pterigóideo lateral (34%) e temporal (27%). As mulheres, geralmente, tiveram maior sensibilidade à palpação do que os homens. A média de abertura bucal máxima foi significativamente maior para os homens. Somente 12% da amostra estiveram livres de sinais de DTM. Os autores concluíram que como os sinais e sintomas de DTM foram comumente observados, o exame funcional do sistema estomatognático deveria ser incluído no exame dental rotineiro, a fim de se avaliar a necessidade de encaminhamento para tratamento.

Segundo **Dworkin et al. (1990a)**, o termo "Desordem Temporomandibular" (DTM) foi sugerido pela *American Dental Association* para se referir a um conjunto de disfunções caracterizadas por dor na área pré-articular, na articulação temporomandibular (ATM), ou nos músculos mastigatórios, limitação ou desvios nos movimentos mandibulares de extensão e ruídos na ATM durante a função mandibular. Além disso, somados a esta tríade (dor, disfunção e ruídos) alguns fatores clínicos foram incluídos, tais como dor eliciada pela função e palpação dos músculos mastigatórios e relação oclusal estática e dinâmica anormais. Neste artigo os autores relataram sobre um estudo epidemiológico longitudinal dos sinais e

sintomas da DTM por eles realizado, buscando compará-los entre três grupos de sujeitos, sendo o primeiro de casos em tratamento, o segundo de casos da comunidade que relataram dor, mas não passaram por tratamento prévio e o terceiro, de um grupo controle, sem queixa de dor de DTM. Os dados coletados nas amostras, por meio de entrevistas e avaliações, incluíram: descrição demográfica, extensão dos movimentos mandibulares, ruídos articulares, classificação da oclusão e dor durante a palpação e função. De forma geral, os resultados indicaram que a distinção entre os grupos de casos clínicos e controles se mostra mais evidente quanto ao relato de dor e resposta de dor à palpação e movimentação vertical da mandíbula. Além disso, estes grupos puderam ser diferenciados quanto à presença de ruídos articulares e desvio mandibular anormal no grupo de casos em tratamento, o que não foi observado no grupo de casos da comunidade. Assim, possíveis interpretações puderam ser sugeridas e devem ser avaliadas, como: 1) o tratamento de DTM é bem sucedido em um grande número de pessoas, especialmente as de meia idade e mais velhas, por aparente estabilidade dos sinais clínicos e redução da presença de DTM com o avanço da idade; 2) a incidência de DTM tem crescido entre pessoas mais jovens e as taxas de prevalência tende a aumentar nos próximos anos entre as pessoas mais velhas.

Okeson (1992) explica que o sistema estomatognático é uma unidade funcional do corpo composto por ossos, articulações, ligamentos, dentes e músculos, responsável pelas funções de mastigar, falar, deglutir, e que há um controle neurológico complexo que regula e coordena todas essas estruturas e componentes. Detalha sobre a anatomia funcional e sobre a biomecânica do sistema mastigatório, enfatizando o posicionamento e a oclusão dental, a mecânica do movimento

mandibular e os determinantes da morfologia oclusal. No entanto, alertou que se deve questionar sobre a prevalência das condições apresentadas, bem como as conseqüências provenientes quando condições não ideais estão presentes. Diante disso, discorre sobre a etiologia e a identificação dos distúrbios funcionais do sistema mastigatório, dentre eles as DTMs. Realiza uma revisão histórica sobre as terminologias utilizadas para designar tais distúrbios e que na tentativa de coordenar os esforços a *American Dental Association* adotou o termo "desordens temporomandibulares", utilizada também pelo autor. E para o melhor entendimento dos sinais e sintomas das DTMs, discutiu sobre cada um dos locais mais importantes de colapso em potencial, como (1) os músculos, (2) as ATMs e (3) a dentição, juntamente com os fatores etiológicos que causam ou contribuem para a desordem. Destacou a importância da história e análise das DTMs, bem como o exame clínico minucioso, desde os pares de nervos cranianos, estruturas da cabeça e do pescoço quanto a morfofisiologia, neuromusculatura, dentes, ossos, até as ATMs propriamente ditas. Discutiu sobre os diagnósticos e diversos tratamentos existentes. Chamou a atenção para o fato de que há pelo menos 25 modalidades de tratamento relatadas na literatura, com diferentes graus de sucesso. Cita e explica sobre a terapia por placas oclusais, terapia por relaxamento, terapia por exercícios, entre outros. Considerou que, embora muitos tratamentos tenham sido propostos, a escolha de um ou mais deles envolve o entendimento dos distúrbios que acometem o sistema estomatognático, bem como de suas etiologias.

Kumai (1993) realizou uma pesquisa onde 30 paciente com dor articular unilateral e dor miofascial passaram por exame eletromiográfico, e as atividades dos músculos temporais e masseteres foram registradas. A prova de mastigação de

goma integrada a eletromiografia foi transformada em uma figura diferencial de EMG Lissajous (DL-EMG) para facilitar a comparação entre os lados disfuncionado e o contralateral. Três grupos foram formados: o grupo 1 foi composto pelos sujeitos que realizaram teste mastigatório do lado ipsilateral à disfunção; o grupo 2, pelos que realizaram teste mastigatório do lado contralateral à disfunção; grupo 3 foi o intermediário, ou seja, realizou o teste dos dois lados. A relação entre o lado da dor, o lado da mastigação habitual ou preferencial e o lado que mostrou melhores resultados eletromiográficos foi importante para a pesquisa sobre a origem dos sintomas da DTM. O autor especulou que nos pacientes em que a mastigação foi realizada do lado ipsilateral, a sobrecarga no lado com as melhores condições dentais para a mastigação foi a principal causa da disfunção, sendo que, a então denominada hiperatividade sobre o lado disfuncionado, em pacientes com DTM, pode resultar de uma mastigação unilateral habitual.

Conti, et al. (1996) avaliaram a prevalência e a necessidade de tratamento da DTM em estudantes da cidade de Bauru, Brasil. Os autores consideraram ainda o papel da oclusão e de fatores emocionais, sendo que a presença e a severidade da DTM foram determinadas pela utilização de um questionário composto por 10 questões que consideravam os sintomas comumente encontrados nos quadros de DTM. Os sintomas foram transformados em classificação de severidade de acordo com o número e a frequência das respostas positivas. A avaliação oclusal incluiu a análise da posição de contato retruído, posição de intercuspidação, guia anterior e lateral, contatos em lado de balanceio durante os movimentos mandibulares. A palpação dos músculos e das ATMs foi realizada para detectar sinais de DTM. O teste qui-quadrado foi aplicado para comparar os dados clínicos e oclusais com a presença

e a severidade da DTM. Um total de 0,65% dos sujeitos apresentou sintomas severos de DTM, 5,81 apresentaram sintomas moderados e 34,84% sintomas leves. Os sujeitos com sintomas severos e moderados foram interpretados como os que necessitavam de tratamento. Os sintomas foram mais freqüentes nas mulheres e os relatos de tensão emocional e hábitos orais deletérios demonstraram forte associação com a DTM. Segundo os autores, a oclusão não pareceu influenciar a presença ou a severidade da DTM. Concluíram que a eficácia de alguns tratamentos tradicionais para DTM deveriam ser reconsiderados e que os procedimentos conservadores e reversíveis devem ser a primeira escolha para pacientes com DTM.

Hesse, Naeije e Hansson (1996) compararam parâmetros de avaliação da mobilidade mandibular, como abertura bucal máxima ativa, distância interincisal máxima assistida e valores de fadiga craniomandibular em pacientes com DTM e sujeitos controle. Os pacientes com DTM foram subdivididos em três grupos: pacientes com DTM muscular, pacientes com dor articular e travamento de boca na posição fechada e pacientes com dor articular sem travamento de boca. Todos os parâmetros avaliados foram diferentes significativamente entre os grupos de pacientes com DTM muscular e com travamento mandibular. Entretanto, os pacientes com dor articular sem travamento, não apresentaram diferenças estatísticas quando comparados ao grupo controle, para qualquer parâmetro avaliado.

Matsuka et al. (1996) realizaram um trabalho para investigar a prevalência dos sinais e sintomas de DTM, bem como a diferença entre gênero e idade em uma população japonesa, que constou de 672 sujeitos (304 homens e 368 mulheres, com idades variando entre 20 e 92 anos). A freqüência dos sintomas encontrada nesta

população foi: ruídos articulares em 24% da amostra, dores musculares e articulares em 11%, cefaléia em 27%, apertamento dental em 30% e ranger os dentes em 34%. A freqüência dos sinais foi de: dificuldade de abertura bucal em 5%, ruídos articulares tipo estalo em 46%, estalido recíproco em 20%, crepitações articulares em 19%, sensibilidade muscular em 21%. Os estalidos articulares apresentaram-se com maior freqüência nas mulheres do que nos homens. Os sinais e sintomas de DTM foram comuns em todas as idades, porém mais freqüentes nos jovens do que nos idosos. Os estalos articulares foram mais freqüentes nos jovens, enquanto que ruídos tipo crepitações articulares foram mais freqüentes nos idosos.

Ciancaglini, Testa e Radaelli (1999) avaliaram a associação de dor cervical com os sinais e sintomas de DTM em 483 sujeitos. Aplicaram para tanto, um questionário contendo questões sobre as condições orais, sintomas de DTM e dor cervical. Os sintomas relacionados ao Índice Anamnésico de Helkimo foram os indicadores de DTM, porém história de traumas também foi investigada. Os achados revelaram cervicalgia em 38,9% do total investigado e a prevalência das queixas foi maior para as mulheres (41,7% contra 34,4% nos homens). A prevalência aumentou com o aumento da idade e foi significativamente mais alta em sujeitos com DTM comparados aos sem DTM. Encontraram ainda que dores faciais e mandibulares e sensação de fadiga nos maxilares foram relacionadas de modo significante com a cervicalgia. Seus achados confirmaram que há uma associação significante entre cervicalgia e DTM. E ainda sugeriram que as relações mais significantes foram com as dores faciais e maxilares.

Bianchini (2000) discutiu sobre a importância da relação existente entre a realização das funções estomatognáticas e a possibilidade e liberdade dos

movimentos mandibulares. A autora ressaltou que as alterações destes movimentos acarretam respostas adaptativas automáticas e efetivas, que envolvem principalmente a fala e a mastigação, além das demais funções estomatognáticas, o que pode ocorrer para viabilizar a função preservando a estrutura ou como tentativa de evitar o desconforto ou minimizar a dor. Abordou ainda, sobre os aspectos que devem ser considerados na avaliação dos pacientes com DTM, como: a postura corporal e de cabeça e ombros; a situação dentária e oclusão; as características crânio-faciais; as estruturas e musculatura; o grau de dor à palpação da musculatura; a mobilidade de lábios e língua e mandíbula; a avaliação das funções estomatognáticas. Em seguida, discutiu aspectos do tratamento da DTM e ajuda fonoaudiológica, a qual envolve terapêuticas que abrangem várias estratégias, tais como termoterapia, massagens, mioterapia, terapia miofuncional e trabalho proprioceptivo.

Conti, Miranda e Araújo (2000) avaliaram a correlação entre hiper mobilidade da ATM, hipertranslação articular e sinais e sintomas de DTMs intra-articulares. A amostra populacional foi composta por 120 sujeitos, os quais foram divididos em dois grupos: Grupo I (sintomáticos), composto por 60 pacientes com queixas de ruídos articulares, dores ou travamento mandibular; e grupo II composto por 60 sujeitos sem sinais e sintomas de DTM. Para se estabelecer a lassidão sistêmica os autores utilizaram escores de hiper mobilidade *Beighton*, enquanto que a hiper mobilidade foi estabelecida por meio de radiografia registradas tanto com a boca fechada como em máxima abertura. Os resultados dessa investigação não demonstraram associação entre DTMs articulares e hiper mobilidade sistêmica ou

correlação entre este aspecto e hiper mobilidade das ATMs. Mas sim correlação negativa entre idade e hiper mobilidade sistêmica.

D'Antonio et al. (2000) buscaram verificar os achados do exame físico e avaliar a prevalência de DTM em pacientes com otalgia, a distribuição destes pacientes por gênero e idade e os sintomas associados. Foram avaliados 530 sujeitos com queixa de otalgia, encaminhados ao Serviço de Emergência do Departamento de Otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Destes, 90 pacientes apresentaram exclusivamente o diagnóstico de DTM (com ausência de patologia otológica), sendo que 73 eram do gênero feminino e 17 do gênero masculino, com idade variando de 8 a 76 anos (média de 38 anos). Quanto aos sintomas mais freqüentemente associados à DTM, foram observados: cefaléia (54,4%), zumbido (51,14%), percepção de ruído na ATM (37,8%) e alteração de equilíbrio (31,1%). A situação dos dentes esteve alterada, de forma que em 80% dos pacientes foi verificada ausência de elementos dentários, e em 63,3% má oclusão. Além disso, foi verificada dor à palpação da ATM e/ou estruturas relacionadas em 55,6% dos casos e estalido em movimento de abertura e/ou fechamento da boca em 53,3%. Com base nos resultados, os autores concluíram que a otalgia freqüentemente é causada por DTM, sendo esta disfunção responsável por 13,4% dos casos em pacientes encaminhados para avaliação otorrinolaringológica, especialmente em sujeitos do gênero feminino, na 4ª década de vida. Desta forma, alertaram os otorrinolaringologistas para a importância do diagnóstico e manuseio adequado destes pacientes.

Dao e LeResche (2000) revisaram a literatura sobre gênero e dor, e encontraram uma representação desproporcional de mulheres recebendo tratamento

para diversas condições dolorosas. Segundo os autores, isto sugere que as mulheres relatam dores mais severas, dores mais freqüentes e mais duradouras que os homens. Encontraram ainda, que as diferenças de gênero na percepção da dor também tem sido amplamente estudadas nos laboratórios e experimentos de indução de dor também demonstram disparidade entre os gêneros, em geral com as fêmeas apresentando menores níveis de dor do que os homens. Entretanto, há apenas um pequeno consenso sobre se essas aparentes diferenças refletem o modo como os homens e as mulheres respondem à dor. Os autores levantaram a hipótese de que altas prevalências de dor orofacial crônica em mulheres seria resultado de diferenças entre os gêneros para os mecanismos genéricos de dor e para fatores ainda não identificados do sistema craniofacial. Eles revisaram evidências sobre as diferenças de gênero na prevalência das condições de dor, com foco nas condições de dor orofacial. Evidências e hipóteses sobre fatores biológicos e psicossociais que poderiam influenciar esta prevalência também foi discutida.

Esposito, Panucci e Farman (2000) realizaram um estudo retrospectivo para avaliar dados padronizados de pacientes com DTM, a fim de buscar tendências e correlações. Para isso, foram revisados os registros de 425 pacientes com DTM, examinados e tratados em uma clínica por um dentista. Dos 425 sujeitos com DTM 84% das mulheres e 15% eram homens. A idade das mulheres variou dos 5 aos 75 anos e a dos homens, dos 14 aos 71 anos. Dentre as profissões/ocupações, dona-de-casa (14%) e estudante (11%) foram as mais citadas. O sintoma mais comum foi a dor nos músculos da face, em 84% dos sujeitos, seguido pela cefaléia, presente em 78% da amostra. Um terço dos sujeitos se queixou de "rigidez" na região cervical e outros sintomas incluíram zumbido nos ouvidos (28%), artrite (19%), desordens do

equilíbrio (18%) e dificuldade para deglutir (10%). O sinal mais freqüente foi a presença de ruídos nas ATM, sendo que 54% dos sujeitos referiram ruídos em uma ou ambas as articulações na abertura da boca, enquanto 31% referiram os ruídos no fechamento da boca. 76% dos pacientes relataram como queixa principal a dor, seguida por disfunção caracterizada por dificuldade de abrir ou fechar a boca, a qual foi relatada por 19% dos sujeitos. A queixa de dor nos músculos da face ocorreu em 84,2% dos pacientes, sendo unilateral em 58% dos casos e bilateral em 42% dos casos e a dor unilateral foi igualmente distribuída entre os lados direito e esquerdo. Houve maior prevalência de ocorrência de dor na região do músculo pterigóideo lateral, seguido pelos músculos masseter e temporal. Foi observada dor de moderada a severa na região posterior das ATMs. A amplitude dos movimentos mandibulares foi avaliada e nenhum desconforto ou restrição dos movimentos foi percebida. Com base nos resultados os autores concluíram que os dados demográficos da população com DTM estudada está em acordo com estudos prévios referidos na literatura e que este estudo reforça o fato de que a dor associada à DTM afeta primariamente as mulheres.

Gremillion (2000) analisou a literatura para discutir a prevalência e a etiologia das DTM e da dor orofacial. Explicou que a DTM é identificada como uma das causas mais comuns de queixas de dor orofacial não-odontogênica. A DTM é comumente associada a sinais e sintomas que afetam outras áreas da cabeça e do pescoço, estando a cefaléia e a otalgia freqüentemente presentes nos relatos de pacientes com DTM. De acordo com o levantamento bibliográfico do autor, o sinal mais comum da DTM é o ruído articular (ocorrendo em aproximadamente 50% dos pacientes), além dos sinais e sintomas musculares, que são também muito comuns

tanto em populações gerais como em populações de pacientes. A dor apareceu como causa mais freqüente de sofrimento e inabilidade, além de ser o primeiro sintoma pelo qual os pacientes buscam cuidados de saúde. A DTM, diferentemente das muitas outras condições musculoesqueléticas, não tem apresentado crescimento em incidência ou prevalência com o aumento da idade, sendo a faixa etária mais freqüentemente afetada entre os 15 e 45 anos de idade (média de 33,9 anos). Além disso, os sintomas de DTM são menos prevalentes em jovens e parecem decrescer após os 45 anos de idade. Ainda, de acordo com estudos, o autor afirmou que, na população geral os sinais e sintomas de DTM têm ocorrido mais em mulheres do que em homens, numa razão de, aproximadamente, 2:1. Enquanto nas populações de pacientes a proporção de mulheres para homens é de 6:1 a 9:1. Além disso, as mulheres exibem maior sensibilidade dolorosa do que os homens. O autor atribuiu tal disparidade sexual a fatores fisiológicos, hormonais e psicossociais, explicando ainda, que fatores relacionados ao comportamento de busca por cuidados têm sido responsáveis pelas diferenças entre os gêneros. Além disso, alguns estudos explicam o maior número de mulheres com DTM a partir da tendência de aumento das pressões na ATM, as quais estão associadas ao apertamento dental. Quanto à etiologia, o autor abordou que existe um equilíbrio homeostático entre os vários componentes do sistema mastigatório, incluindo os dentes, periodonto, musculatura mastigatória e cervical, estruturas da ATM e o estado emocional de cada sujeito, de modo que tal equilíbrio pode ser interrompido por inúmeros fatores em ação isolada ou combinada, resultando na expressão da DTM. O autor concluiu que é importante encontrar todos os componentes da dor da DTM/orofacial em casos específicos, para um diagnóstico completo e acurado e para um tratamento efetivo.

Otuyemi et al. (2000) realizaram um estudo com o objetivo de determinar a prevalência dos sinais e sintomas de DTM em adultos jovens nigerianos e estabelecer uma linha de base de comparação com outros estudos. A amostra foi composta por 308 estudantes de medicina e de odontologia, sendo 207 do gênero feminino e 101 do gênero masculino. Os mesmos foram selecionados randomicamente da Universidade Nigeriana. As idades variaram de 17 a 32 anos, com média de 23 ± 3 anos. A avaliação foi baseada nos critérios de Helkimo (1974). Enquanto 26,3% relataram sintomas leves (AiI) de DTM, apenas 2,9% relataram sintomas severos (AiII). Similarmente, 46% demonstraram sinais leves de disfunção (DiI), enquanto 16,5% e 0,3% apresentaram sinais de disfunção moderados (DiII) e severos (DiIII), respectivamente. Não foram encontradas diferenças significantes entre os gêneros, tanto para o índice anamnésico quanto para os escores do índice de disfunção clínica. Entretanto, houve correlação entre o Ai e os sinais do Di, bem como entre o Ai e os escores de disfunção clínica. Como conclusão, os autores puderam afirmar que algumas evidências mostram que os sinais e sintomas de DTM ocorrem entre os nigerianos, embora os movimentos mandibulares protrusivos e de lateralidade restritos tenham contribuído significativamente com os escores de disfunção clínica. Este relato contrasta com o que é encontrado nas sociedades ocidentais, onde a prevalência da DTM é mais alta, segundo os registros na literatura.

Rauhala et al. (2000), por meio de um estudo epidemiológico, investigaram a prevalência de dor facial e sintomas de DTM, a relação entre elas e, ainda, sua relação com traumas anteriores, fatores oclusais e dor em outras áreas do corpo. O estudo foi realizado por meio de questionários aplicados a 5696 sujeitos nascidos no

ano de 1966, no norte da Finlândia. De acordo com os resultados, a prevalência de dor facial relatada foi de 12% para os homens e 18% para as mulheres. Os sintomas de DTM foram referidos mais significativamente pelas mulheres do que pelos homens. O sintoma mais comum foi o ruído na ATM e a prevalência dos sintomas mais graves foi de 13% ou menos. Os sintomas de DTM foram relacionados à oclusão classe II, à dor facial, aos traumas de face ou nas ATM e dor em outras áreas do corpo (pescoço, ombros, braços, região lombar, maxilares e dentes). Geralmente as mulheres relataram outros sintomas de dor mais freqüentemente do que os homens, o que foi verificado principalmente para a dor cervical. Assim, os autores concluíram que os resultados deste estudo sugeriram que a dor facial é um sintoma comum na população adulta, sendo associada com sintomas de DTM, bem como com outros sintomas de dor tipo musculoesquelética. Além disso, os traumas de face nas ATM, certos fatores oclusais e patologias dentais podem predispor uma pessoa à dor.

Pascoal et al. (2001) avaliaram a prevalência de sintomas otológicos na DTM e sua relação com a dor muscular e com a ausência de dentes posteriores em 126 sujeitos com DTM. Para isso, utilizaram um questionário sobre os sintomas e exame de palpação dos músculos. Também foram analisadas radiografias panorâmica e transcraniana e modelos de gesso das arcadas dos pacientes. Os resultados indicaram que os sintomas otológicos estavam presentes em 80% dos pacientes, sendo que 50% apresentavam dor referida no ouvido; 52%, plenitude auricular; 50%, zumbido; 34%, tontura; 9%, sensação de vertigem; 10%, hipoacusia. Os músculos mais sensíveis à palpação foram, em ordem decrescente: músculo pterigóideo lateral (94% dos pacientes), músculo temporal (69%), músculo

masseter (62%), músculo digástrico (60%), músculo pterigóideo medial (50%), tendão do músculo temporal e esternocleidomastóideo (49%) e músculo trapézio (42%). Houve correlação significativa entre a presença de sintomas otológicos e dor nos músculos masseter e esternocleidomastóideo. Os sintomas zumbido, plenitude auricular e dor referida no ouvido apresentaram correlação altamente significativa entre si e não houve significância para a relação entre ausência de dentes posteriores e sintomas otológicos. Os autores concluíram que a dor referida no ouvido, zumbido, plenitude auricular e tontura foram sintomas otológicos prevalentes na amostra e que podem estar relacionados com a dor muscular nos músculos masseter e esternocleidomastóideo.

Warren e Fried (2001) discutiram sobre a prevalência das DTMs nas mulheres sobre os homens e que tal fato é documentado em inúmeros estudos epidemiológicos. Ainda que estudos contraditórios relatem que esta diferença não é significativa, normalmente a literatura sugere que esta disfunção é de 1.5 a 2 vezes maior nas mulheres do que nos homens e que 80% dos pacientes tratados são mulheres. A severidade dos sintomas se relaciona com a idade dos pacientes, sendo que ocorrem comumente após a puberdade e o pico nos anos da fase reprodutiva. Apresentam alta prevalência em mulheres com idades entre 20 e 40 anos e são menos freqüentes em crianças, adolescentes e idosos. A distribuição do gênero e da idade nas DTMs sugerem uma possível relação entre sua patogênese e o eixo hormonal feminino. Parece que 2 fatores estão em jogo quando se discute a alta incidência de DTM no gênero feminino. O primeiro seria: a mulher está mais predisposta ao risco para um dos vários fatores fisiológicos que causam DTM? O segundo seria: devido a fatores psicológicos, hormonais ou cromossômicos, a mulher

experienciaria desconforto ou dor mais significativa perante à disfunção? Os autores encontraram na literatura que hormônios reprodutivos podem agir centralmente e influenciar a neurotransmissão da dor. Porém, argumentam que outras pesquisas precisam ser realizadas, pois a própria DTM não possui diagnóstico claro o suficiente, mas sim, baseado em relatos de dor, desconforto e/ou alterações associadas às ATMs. Concluem enfim, que as questões relacionadas à saúde da mulher demandam mais exploração e explanação, considerando os fatores biológico, comportamental e genético.

Oviedo-Montes, Ramblas-Ángeles e Ocampo (2001) estudaram 352 pacientes encaminhados por diferentes especialistas médicos com o objetivo de se determinar a causa de diferentes sintomas crônicos. Destes, 304 (86,36%) sofriam de dor orofacial, 36 (10,23%) apresentavam otalgia, 10 (2,84%) hipoacusia e 2 (0,57%) fadiga crônica. Em todos os casos a existência de lesões específicas relacionadas com esses sintomas foi descartada. Sessenta pacientes (17%) haviam sido submetidos a procedimentos cirúrgicos, sem êxito. Os resultados demonstraram que a anamnese e a avaliação detalhadas permitiram a identificação de múltiplos sinais e sintomas, os quais corresponderam a DTMs crônicas em todos os pacientes. A desordem prevalente foi a dor miofascial. Segundo os autores, tais resultados sugeriram que todo paciente que sofre de dor craniofacial, otalgia, hipoacusia e/ou fadiga crônica, deveria ser submetido rotineiramente à uma investigação sobre a presença de uma DTM, o que evitaria exames laboratoriais, de imagem e procedimentos cirúrgicos desnecessários.

Pow et al. (2001) se propuseram a realizar uma estimativa da prevalência dos auto-relatos de sintomas associados com DTM e com a procura por tratamento

em adultos chineses em Hong-Kong. Para selecionar de forma randomizada a amostra do estudo, utilizaram a lista telefônica e conseguiram a participação de 1526 indivíduos com 18 anos ou mais. Questões padronizadas sobre dor articular e muscular, abertura bucal e ruídos articulares foram feitas. Além disso, os sujeitos também foram questionados sobre bruxismo (apertamento e ranger), modo de dormir e busca por tratamento comportamental. Observaram dor articular em 33% da população. Apenas 5% deles tinham dor freqüente, com dois terços deste subgrupo apresentando sintomas de grau moderado a severo. Encontraram prevalência de 0,3% e 1,8% de problemas freqüentes para abrir a boca e estalos articulares respectivamente. Não encontraram diferenças de gênero para o relato de sintomas de DTM ou de outras condições relacionadas. Concluíram enfim, que 1% da população estimada de Hong-Kong apresentavam DTM de moderada a severa e 0,6% haviam procurado tratamento para dor na região maxilomandibular, para dificuldade de abertura bucal ou devido aos ruídos articulares, sintomas estes que haviam ocorrido no ano anterior.

Vollaro et al. (2001) realizaram um estudo retrospectivo com o objetivo de identificar as características objetivas e subjetivas de uma população encaminhada a uma clínica para diagnóstico e tratamento de dor orofacial e DTM. Clínicos treinados coletaram dados a partir do ano de 1993, arquivados em uma base de dados, e analisaram 825 pacientes encaminhados consecutivamente à Universidade de Naples Federico II. Subgrupos diagnósticos foram identificados de acordo com o *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD). Os resultados revelaram que 79% dos pacientes eram mulheres; a média de idade foi de $31,3 \pm 13$ anos (variação: 5 a 74 anos), sendo que a maioria dos sujeitos encontravam-se entre

as idades de 15 e 39 anos. Baseado nos subgrupos diagnósticos, os pacientes foram subdivididos em: dor miogênica (16%) e fibromialgia (4%). 63% da amostra relatavam cefaléia recente, 53% relatavam hábitos deletérios e 28% relatavam história de trauma. 81% relatavam dor espontânea, das quais 83% foram caracterizadas como dor crônica. A maioria dos pacientes (78%) apresentava nível cultural relativamente alto. Concluíram que este estudo parece estar de acordo com outros estudos epidemiológicos e representar a população que se submete ao tratamento de DTM.

O objetivo de **Ciancaglini e Radaelli (2001)** foi investigar possíveis associações entre cefaléia e sintomas de DTM na população em geral e avaliar se existem sintomas específicos associados à cefaléia. Para tanto, foi realizada uma entrevista em 1995, com 483 sujeitos adultos de uma comunidade de Segrate, norte da Itália. Os resultados demonstraram prevalência total de cefaléia no ano anterior de 21,2% e de sintomas de DTM de 54,3%. A cefaléia ocorreu significativamente mais no gênero feminino do que no masculino e mais nos sujeitos com sintomas de DTM do que nos que não os apresentavam. Dentre os sintomas, dor temporomandibular, ruídos articulares e dor durante os movimentos mandibulares foram associados com a cefaléia, e a relação entre cefaléia e DTM foi confirmada. Concluíram que na população em geral há associação entre cefaléia e DTM e um exame clínico do sistema estomatognático, incluindo palpação dos músculos mastigatórios e a mensuração dos movimentos mandibulares, deveria ser considerado para sujeitos com cefaléia que não podem ser explicadas, ainda que as condições crônicas e os sinais e sintomas mecânicos da DTM estejam ausentes.

Pigno et al. (2001) estudaram a severidade e distribuição dos desgastes dentais e testaram a hipótese de que podem estar relacionados a fatores demográficos, como idade, gênero, etnia, formação escolar. O propósito maior foi tentar contribuir com outros estudos já realizados na área, que sugeriram que os desgastes dentais têm etiologia multifatorial, mas que não enfocaram suas possíveis relações com as condições sócio-econômicas. A amostra consistiu de 71 pacientes. Os dados coletados restringiram-se ao dentes superiores. Os dados coletados foram referentes à presença de bruxismo atual ou no passado, idade, idade, gênero, etnia, formação escolar, número de alimentos/aperitivos diários, número de alimentos pastosos consumidos semanalmente. A mensuração da força de mordida foi obtida lateralmente. Os desgastes oclusais foram avaliados por meio de um sistema de escala numérica, com confiabilidade testada previamente, onde cada dente recebeu um escore que descreveu sua severidade de desgaste. A escala variou de zero a 4, sendo zero ausência de desgaste e 4 desgaste atingindo a dentina secundária. Os resultados demonstraram média de desgastes dentários de 1,5 considerando a escala utilizada de 5 pontos. Houve diferença significativa entre a média de escores dos dentes anteriores (1,85) e posteriores (1,17). Foi detectado também grau moderado de correlação entre os desgastes dentais, a idade e a força de mordida. Os desgastes dentais foram mais freqüentes nos homens e nos sujeitos que relataram bruxismo. Os autores encontraram ainda que a idade, o gênero, a força de mordida, o relato de bruxismo e o número de alimentos/aperitivos diários apresentaram significativa correlação com os desgastes dos dentes avaliados. Diante disso, puderam concluir que a severidade total dos desgastes dentais nesta amostra foi baixa, com os dentes anteriores apresentando mais desgastes do que os

posteriores. Ressaltaram também, que os aspectos sócio-demográficos estudados e a força de mordida são fatores que podem ter contribuído com os desgastes dentais na amostra estudada.

Choi et al. (2002) levantaram dados de 27.978 homens de 19 anos de idade, com os seguintes objetivos: (1) determinar se a prevalência de sintomas de DTM em homens está de acordo com as de mulheres em outros dados publicados. Se os resultados estiverem de acordo com os achados de outros trabalhos, a diferenças de gênero pode não ser o maior fator contribuinte para a patogênese da DTM. E (2) determinar a natureza dos relacionamentos entre três sintomas de DTM e sintomas de estruturas associadas em uma amostra ampla e altamente definida. Assim, a amostra foi composta de sujeitos de mesma idade, gênero, raça e do mesmo distrito, selecionados e investigados por meio de questionários e exames clínicos. A prevalência de DTM, determinada por respostas afirmativas de um ou mais sinais e sintomas, foi 34,4% (9.631 sujeitos). O sintoma mais prevalente foi rigidez nos músculos mastigatórios durante a função (17,8%). A duração dos sinais e sintomas de DTM permitiu a divisão em grupos de 1 a 3 anos de duração (21,3% dos sujeitos), mais de 3 anos (16,5%), 3 a 12 meses (5,6%) e menos de 3 meses de duração (3,7%). Dos que responderam, 52,9% foram classificados como desconhecidos. As variáveis preditivas foram cefaléia, dor cervical, dor referida, estresse, histórico anterior de trauma na ATM, deslocamento da ATM no passado, bruxismo cêntrico e excêntrico. As variáveis resultantes foram limitação da abertura bucal, dor na ATM no repouso e durante a função. Os resultados mostraram que a incidência de rigidez nos músculos mastigatórios foi de 17,8%; ruídos na ATM, 14,3%; cefaléia, 7,2%; dor cervical, 13,5%; bruxismo excêntrico, 8,4%; bruxismo

cêntrico, 9,9%; estresse, 12,8%; histórico anterior de trauma na ATM, 11%; deslocamento da ATM no passado, 2,5%. A experiência de deslocamento da ATM foi descrita como o mais importante fator de risco em termo de limitação da abertura bucal, dor articular durante a função e dor articular no repouso. Já a dor referida e a experiência de trauma na ATM foram fatores de risco secundários em termos de dor articular e dor referida e, o estresse, em termos de limitação da abertura bucal. Consideraram que a dor referida pode ser induzida pela DTM, o estresse poderia ser mais relacionado à limitação da abertura bucal e a experiência de trauma na ATM poderia ser mais relacionada à dor no repouso e durante a função. Os autores puderam concluir que a prevalência de sinais e sintomas de DTM, como determinados pelos exames deste estudo, está de acordo com os achados em mulheres ou amostras mistas de outros trabalhos. Experiência anterior de deslocamento de disco articular foi encontrada como sendo o mais importante fator de risco na DTM. O estresse foi relacionado a limitações de abertura bucal e a experiência de trauma na ATM foi relacionada à dor na região da articulação. O bruxismo excêntrico pode não ser um fator de risco direto para a DTM e o hábito de apertamento (bruxismo cêntrico) foi encontrado como mais prejudicial do que o excêntrico.

Elfving et al. (2002) buscaram registrar a prevalência e o tipo de ruído articular em 125 pacientes com suspeita de DTM e em um grupo controle de 125 sujeitos saudáveis e verificar correlações possíveis entre deslocamento de disco e posição de dormir. Para os 2 grupos foi aplicado um questionário abordando questões sobre os ruídos articulares e sobre hábito deletérios, bem com sobre a posição de preferência para dormir. Foi realizado exame clínico para registro e

diagnóstico dos ruídos articulares. Os pesquisadores encontraram algum tipo de ruído em 56% dos pacientes com DTM e em 36% do grupo controle. O mais comum para os 2 grupos foi o clique recíproco uni ou bilateral. Apresentaram-se mais acentuados em pacientes do gênero feminino, comparados aos homens, bem como ao grupo controle. A única diferença encontrada entre os homens nos dois grupos, foi a presença de hábito de mordiscar os lábios e/ou as bochechas, o qual prevaleceu nos homens do grupo DTM. O hábito de dormir em decúbito ventral foi encontrado em ambos os gêneros e não houve diferença entre os grupos. Porém, as mulheres do grupo DTM com deslocamento de disco, relataram esta posição de dormir com maior frequência que as outras mulheres do mesmo grupo (53% e 23% respectivamente). De todos pacientes e controles com deslocamento de disco, 26 dos 63 (41%) relataram preferir dormir de bruços. Outros sintomas de DTM (fadiga, dificuldade para abrir a boca, dor aos movimentos mandibulares, dor de cabeça do tipo tensional entre outros) foram muito mais frequentes em pacientes com deslocamento de disco do que em pacientes sem deslocamento, sendo esta diferença estatisticamente significativa. Os autores concluíram que o ruído articular causado por deslocamento de disco parece ser o mais comum, e que a posição em decúbito ventral pode ser fator predisponente, desencadeante, agravante ou perpetuante para o deslocamento de disco.

Macfarlane et al. (2002) estudaram a prevalência de dor orofacial em uma população de 2504 sujeitos, com idades entre 18 e 65 anos e em subgrupos da mesma e descreveram a inabilidade associada. Os resultados indicaram que a prevalência total de dor orofacial foi de 26%. Além disso, a prevalência dos sintomas foi maior no gênero feminino do que no masculino (30% vs 21%) e, para ambos os

gêneros, a maior prevalência esteve presente nos sujeitos entre 18 e 25 anos (30%) e a menor, entre 56 e 65 anos (22%). 12% dos sujeitos referiram dor ao redor dos olhos, 10% referiram dor nas têmporas ou próximo a esta região, 6% dor a frente do ouvido e 6% dor nas ATM. De todos os sujeitos, 46% com dor orofacial procuraram aconselhamento profissional de um dentista ou médico e 17% tiveram que tirar licença do trabalho ou foram incapazes de realizar suas atividades de vida normais devido à dor. Assim, os autores concluíram que a dor orofacial é um sintoma comumente experienciado por um quarto da população adulta, da qual somente 46% procuram tratamento. A prevalência é maior em mulheres e grupos de pessoas jovens.

As DTM compreendem variada etiologia. Buscando compreendê-la melhor, **Huang et al. (2002)** investigaram os fatores de risco para três subgrupos de DTM. Noventa e sete sujeitos com dor miofascial, 20 sujeitos com artralgia, 157 sujeitos com dor miofascial e artralgia e 195 sujeitos sem DTM participaram do estudo. Os fatores de risco investigados incluíram variáveis físicas e psicológicas. A dor miofascial foi associada significativamente com trauma, apertamento dental, remoção de terceiros molares, somatização e com o gênero feminino. O grupo que apresentou dor miofascial e artralgia foi associado significativamente com trauma, apertamento dental, remoção de terceiros molares, somatização e ao gênero feminino. Nenhuma associação foi encontrada para o pequeno grupo que apresentava exclusivamente artralgia.

Rocha, Nardelli e Rodrigues (2002) analisaram a sintomatologia das DTMs, bem como sua relação com a idade e o gênero dos pacientes. Para tanto, coletaram os dados das avaliações de 1000 prontuários de pacientes atendidos no

Serviço de Diagnóstico e Orientação a pacientes com Desordens Temporomandibulares da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Juiz de Fora. Os resultados mostraram que dos 1000 pacientes, 839 (83,9%) eram mulheres e 161 (16,1%) eram homens, com maior prevalência de DTM para idades entre 21 e 40 anos, tendendo a um decréscimo em sua incidência na medida em que as idades se aproximavam dos extremos etários. Quanto à sintomatologia, as queixas com prevalências mais significativas foram artralgia (75,7%), estalo (72,7%), mialgia (71,4%) e cefaléia (70,1%), sendo que além destes, outros sinais e sintomas também foram evidenciados: desvio/deflexão (54,9%), otalgia (46,2%), crepitação (35,5%), travamento (32,7%), salto (31,4%), tontura (25,1%), zumbido (24,9%), ardência ocular (19,2%), mobilidade dentária (6,8%), odontalgia (6,6%) e desgaste dentário (6,3%). Quando esta sintomatologia foi distribuída de acordo com o gênero, os autores observaram índices de prevalência superiores nas mulheres, quando comparados aos homens, com exceção para a mobilidade dentária e ardência ocular. No que diz respeito à correlação entre a sintomatologia de DTM e a idade dos pacientes, foi significativa a presença de estalo articular, artralgia, mialgia e cefaléia em quase todos os grupos etários. Os autores concluíram que a avaliação sintomatológica demonstrou que queixas como estalo articular, artralgia, mialgia e cefaléia assumem dimensões significativas nos portadores de DTM.

Johansson et al. (2003) investigaram a prevalência de sintomas relacionados à DTM, enfocando possíveis diferenças de gênero e avaliaram o risco de ocorrência destes sintomas em 6310 sujeitos suecos de 50 anos de idade. Os dados foram coletados por meio de um questionário, sendo ainda, que uma avaliação clínica do sistema mastigatório foi realizada em subgrupos para validar as respostas

do questionário. Os resultados indicaram que as mulheres relataram prevalência mais alta de dor e sons articulares, bruxismo e sensibilidade nos dentes do que os homens. Estes, por sua vez, apresentaram maiores prevalências de dificuldade para abrir a boca, perda de dentes anteriores devido a trauma e problemas mastigatórios. Também foi verificado que as mulheres visitaram dentistas mais do que os homens, porém nenhuma diferença de gênero foi encontrada para o número de dentes remanescentes. O bruxismo foi identificado como o mais significativo fator de risco para dor na ATM, seguido do prejuízo na eficiência mastigatória, gênero feminino e tratamento ortodôntico prévio. Além disso, várias perdas dentárias constituíram o principal fator de risco para prejuízos na habilidade mastigatória, seguidas de dor na ATM, bruxismo, gênero masculino e perda de dentes anteriores por traumas. Assim, os autores puderam concluir que houve diferenças significativas entre os gêneros masculino e feminino no relato de sintomas relacionados a DTM em suecos de 50 anos. De acordo com os autores, a complexidade do desenvolvimento de DTM é grande e, somando-se aos fatores de risco discutidos no presente estudo, outros aspectos, como socioeconômicos e mudanças nas circunstâncias de vida, são provavelmente fatores contribuintes.

Tuz, Onder e Kisnisci (2003) realizaram um estudo com o objetivo de determinar se o zumbido, a vertigem, a otalgia e a perda auditiva são mais freqüentes em pacientes com DTM do que em sujeitos assintomáticos. Dos 200 pacientes com DTM, 165 sujeitos eram do gênero feminino e 35 do gênero masculino, com idades variando de 13 a 67 anos (média de 29,6 anos). Quarenta e cinco sujeitos (22,5%) não relataram nenhuma queixa otológica e 155 (77,5%) tiveram pelo menos 1 queixa otológica. A prevalência das queixas de otalgia,

zumbido, vertigem e perda auditiva foram apresentadas, respectivamente pelos seguintes subgrupos: a) sujeitos com dor/disfunção miofascial: 63,6%, 59,1%, 50% e 36,4%; b) pacientes com DTM intra-articular: 46,1%, 44,2%, 32,5% e 22%; c) pacientes tanto com dor-disfunção miofascial como com DTM intra-articular: 62,5%, 45,8%, 41,6% e 20,8%. A incidência de otalgia (8%), zumbido (26%), vertigem (14%) e perda auditiva (14%) foi menor para o grupo controle. Assim, a queixa de otalgia foi a mais freqüentemente encontrada e, além disso, a incidência de queixa de perda auditiva foi de 23,5%, embora a audiometria só tenha detectado perda em 3 (1,5%) pacientes com pelo menos uma de quatro queixas otológicas. Os autores concluíram que vários fatores podem estar envolvidos na ocorrência de sintomas otológicos em pacientes com DTM, sem qualquer predileção dos mesmos entre os subgrupos de DTM.

Pedroni et al. (2003) investigaram a prevalência de sinais e sintomas de DTM em estudantes universitários do gênero masculino e feminino, sem diagnóstico clínico prévio de DTM. Para tanto, consideraram a análise dos dados subjetivos obtidos por meio do questionário adaptado por Fonseca, et al. (1994), o qual permite a atribuição de diferentes graus de severidade às DTMs. Também foi realizado um exame físico por um fisioterapeuta. Os resultados demonstraram que 68% dos sujeitos possuíam algum grau de disfunção e aqueles classificados com graus moderado e severo relataram ser pessoas tensas. A retificação cervical foi o desvio mais prevalente entre os indivíduos classificados com grau severo de DTM. A auscultação das ATMs revelou ruídos articulares mesmo naqueles com ausência de DTM segundo o questionário. Concluíram que os dados obtidos por meio do questionário somado ao exame físico foram capazes de identificar uma alta

prevalência de sinais e sintomas na população estudada. Além disso, a prevalência de dor à palpação dos músculos mastigatórios, a postura de cabeça, pescoço e ombros inadequados e a presença de pontos sensíveis à palpação na cabeça, cintura escapular e região cervical foi proporcionalmente mais alta de acordo com a severidade da DTM.

A avaliação de ruídos articulares das ATMs pode ser feita por registros eletrônicos, posicionando-se um microfone no meato acústico externo do paciente. Como em alguns estudos levantados por **Widmalm, Djurdjanovic e McKay (2003)** relataram o selamento completo do meato, estes pesquisadores se propuseram a testar a hipótese de que este selamento aumenta o nível de pressão sonora e conseqüentemente a amplitude do sinal registrado proveniente do ruído articular. Para tanto, compararam o nível de pressão sonora dos estalos articulares registrados bilateralmente entre sessões, com e sem o completo selamento do meato acústico externo. Observaram que a hipótese levantada foi confirmada, pois houve aumento do nível de pressão sonora, aumentando a intensidade do sinal registrado. Comentaram que o selamento completo é preferível quando se pretende eliminar ruídos eletrônicos, possibilitando a captação de ruídos articulares discretos e por vezes imperceptíveis inclusive para o paciente. Entretanto, este método de selar completamente o meato, pode levar também ao registro de ruídos biológicos de baixa frequência, como batimentos cardíacos, fluxo sanguíneo entre outros e por isso sugerem que este deveria ser utilizado de forma controlada.

Celic, Jerolimov e Knezovic Zlatic (2004) investigaram a amplitude dos movimentos mandibulares em jovens do gênero masculino, comparando um grupo controle (assintomáticos) e pacientes com diagnóstico de DTM, cada um composto

por 90 sujeitos, com idades entre 19 e 28 anos. O grupo com DTM foi subdividido, de acordo com o diagnóstico dado pelo RDC/TMD, onde 30 apresentavam desordem muscular, 30 deslocamento de disco com redução e 30 apresentavam associação de desordem muscular e deslocamento de disco com redução. Analisaram a diferença na amplitude dos movimentos mandibulares de abertura, lateralidade direita e esquerda e protrusão. Os resultados demonstraram diferenças significantes entre os dois grupos para todos os movimentos analisados. Desta forma puderam concluir que a mensuração dos movimentos mandibulares é recomendada para qualquer critério de diagnóstico das DTMs, os quais são comumente caracterizados por desvios, restrições e limitações nesses pacientes.

Para contribuir com a elucidação das relações existentes entre sintomas otológicos e DTM, **Felício et al. (2004)** investigaram a associação dos achados audiológicos e outros sinais e sintomas relacionados à DTM, bem como dos hábitos parafuncionais, com os sintomas otológicos otalgia, zumbido e plenitude auricular. Para isso, 27 pacientes com DTM, atendidos na clínica de oclusão da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, responderam um questionário e passaram por avaliações otorrinolaringológica e audiológica. De acordo com os resultados, os sintomas otológicos estavam presentes em 88,8% da amostra, sendo que 59,26% apresentavam otalgia, 74,07% zumbido e 74,07% plenitude auricular. Quanto aos sintomas de DTM, foi estatisticamente significativa a presença de ruído articular, dor muscular, dor na ATM, dor cervical e sensibilidade nos dentes, dificuldade para abrir a boca ($p < 0,05$), bocejar e mastigar ($p < 0,01$). Com relação aos hábitos parafuncionais orais, foi verificada presença estatisticamente significativa de bruxismo noturno, bruxismo diurno ($p < 0,01$) e

morder objetos ou outros hábitos ($p < 0,05$). Não foram encontradas alterações otológicas no exame otorrinolaringológico e na avaliação audiológica houve predomínio de resultados normais. Além disso, houve associação significativa entre os sintomas otológicos e os movimentos mandibulares e funções de falar, abrir e fechar a boca, além de correlações significantes entre o grau de severidade dos sintomas otológicos e o grau de outros sinais e sintomas de DTM; e entre o sintoma plenitude auricular e o número de hábitos parafuncionais. Os autores concluíram que este estudo sustenta a noção de que há relação entre DTM e sintomas otológicos e que nos pacientes com DTM, as alterações do sistema estomatognático (dor orofacial e dificuldades funcionais) foram significativamente associadas aos sintomas otológicos.

Gesch et al. (2004) buscaram determinar se existem associações entre fatores oclusais e sinais de desordem temporomandibular em adultos, utilizando para tanto, uma população-base de um estudo de saúde da Pomerania/Alemanha (Study of Health in Pomerania-SHIP). Fatores como sinais de DTM, má-oclusão, oclusão funcional e parâmetros sócio-demográficos, foram investigados em uma amostra representativa de 4310 homens e mulheres, com idades de 20 a 81 anos. Para a análise dessas associações, realizaram análise de regressão logística múltipla, ajustada para gênero, idade e *status* sócio-econômico e os resultados foram comparados com outra população-base, identificada por revisão sistemática da literatura. Observaram que poucas Más-oclusões e nenhum fator de oclusão funcional foram associados com sinais de DTM, exceto os parâmetros sócio-econômicos, mas ainda assim esta foi considerada uma associação fraca. Apenas a mordida aberta bilateral acima de 3mm pareceu ser relevante clinicamente e foi

associada com sinais de DTM. Esta má-oclusão, entretanto, foi de ocorrência rara, com prevalência de 0,3% (n=9), e este achado não foi confirmado por estudos representativos semelhantes. Os autores afirmaram que os fatores oclusais examinados neste estudo explicaram apenas uma pequena parte das diferenças entre sujeitos normais e sujeitos com sinais de DTM. Este, bem como outros estudos com populações-base, indicam que os fatores oclusais devem ser encarados como apenas uma das peças de um mosaico multifatorial que compõe o problema das DTMs. Por fim os autores sugerem que outros fatores não oclusais provavelmente desempenham papéis importantes no quadro das DTMs e deveriam receber maior ênfase nas investigações, já que tantas variáveis oclusais já foram muito estudadas e seus efeitos isolados não foram comprovados.

Hansdottir e Bakke (2004) avaliaram o efeito da dor articular clínica sobre a função mandibular pela comparação entre os registros de pacientes com condições articulares dolorosas e os registros de sujeitos controle. O estudo compreendeu 20 mulheres com dor articular unilateral e que receberam tratamento para tanto. Os parâmetros analisados em todos os sujeitos foram: mobilidade mandibular, níveis de dor à pressão, desvios mandibulares em abertura bucal e movimentos mastigatórios, registro da força de mordida. Apesar de uma amostra pequena, os autores encontraram níveis mais severos de sensibilidade, de impedimento funcional (relacionado à máxima abertura bucal) e de força de mordida em pacientes com desordens inflamatórias. Os achados deste estudo confirmaram que grupos de pacientes inespecíficos com uma condição articular dolorosa permanente estão associados a um marcante déficit funcional. Este déficit é, provavelmente, resultado

de mecanismos de sensitização, adaptação reflexa e uma hipoatividade de logotermo dos músculos mastigatórios, segundo sugerem os autores.

Bernhardt et al. (2004), estudando uma amostra da população-base do estudo epidemiológico da Pomerania (Study of Health in Pomerania-SHIP), avaliaram se certos fatores oclusais e sócio-demográficos, aliados à idade e ao gênero, são fatores de risco para desgastes oclusais acentuados. Por meio de análise de regressão logística multivariada, as histórias médica e odontológica dos 2529 sujeitos selecionados representativamente e de acordo com a distribuição da idade foram checadas para correlações com a ocorrência dos sintomas de desgastes oclusais acentuados. Os desgastes oclusais foram registrados usando-se um índice de atrito e ajustando a idade pela determinação dos desgastes oclusais acentuados para cada 10 anos de idade. Como resultados os autores encontraram correlações entre estes desgastes e as seguintes variáveis independentes: gênero masculino, frequência do bruxismo, perda de contatos oclusais entre molares, relação de incisivos topo-a-topo, relação cúspide-a-cúspide buco-lingual unilateral e condição sócio-demográfica de desemprego. Em contrapartida, mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior unilateral e apinhamentos anteriores não apresentaram associações significantes com os desgastes oclusais acentuados. Alertaram que a análise separada por gênero mostrou que o auto-relato de bruxismo foi um fator de risco apenas para os homens. Concluíram que, adicionados a alguns fatores oclusais, os principais fatores associados com os desgastes oclusais foram o bruxismo e o gênero.

Berretin-Felix et al. (2005) avaliaram a atividade do músculo masseter em sujeitos com DTM por meio de eletromiografia de superfície, considerando os parâmetros duração do ato mastigatório e do ciclo mastigatório e o número de ciclos

durante a mastigação de alimentos de diferentes consistências. Foram avaliados com 25 sujeitos adultos (21 mulheres e 4 homens) com diagnóstico prévio de DTM e um grupo controle, com 15 sujeitos (13 mulheres e 2 homens) sem sinais ou sintomas de DTM. De acordo com os resultados não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto à duração do ato mastigatório e quanto ao número de ciclos mastigatórios. Houve, em ambos os grupos, diferença estatística para a duração do ciclo mastigatório entre os diferentes materiais utilizados, sendo que a maior duração do ato e do ciclo mastigatório foi durante a mastigação do parafilme. O número de ciclos mastigatórios foi maior para a mastigação de maçã, em comparação à banana, nos dois grupos. Não foram encontradas alterações na atividade muscular dos sujeitos com DTM. Os autores concluíram que a consistência dos alimentos influenciou os parâmetros de duração do ato, duração do ciclo e número de ciclos mastigatórios. Além disso, o comportamento dos músculos mastigatórios de sujeitos com DTM durante a mastigação habitual foi semelhante ao verificado nos sujeitos sem DTM.

Bernhardt et al. (2005) avaliaram o papel de vários sinais e sintomas das DTMs, sobre o desencadeamento de cefaléia freqüente numa amostra-base de um estudo epidemiológico desenvolvido para investigar vários aspectos da saúde em uma população da Pomerania (Study of Health in Pomerania-SHIP). Além disso, foi avaliado o impacto da cefaléia, das dores de origem miogênica e de origem artrogênica relacionadas às DTMs, sobre a qualidade de vida desta amostra populacional. Para tanto, os parâmetros sócio-demográficos e a história médico-odontológica de 4255 sujeitos foram consultados. A qualidade de vida daqueles que sofriam de cefaléia foi investigada por meio de um questionário de saúde física e

mental. A análise dos resultados evidenciou que 9% da amostra sofriam de cefaléia freqüente (dos quais 74,5% eram mulheres e 25,5% homens) e as mulheres tiveram um risco significativamente maior para o desenvolvimento de cefaléia freqüente, quando comparadas aos homens. Os grupos de 50 anos de idade ou mais mostraram um risco decrescente de apresentar cefaléia freqüente. A presença de dor à palpação dos músculos mastigatórios e acessórios foi significativa para ambos os gêneros. Da amostra total, 1,3% relatou dor nos músculos mastigatórios, que por sua vez, foi significativamente correlacionada com a cefaléia freqüente no gênero feminino. A dor à palpação da ATM também foi relacionada à cefaléia nas mulheres. O zumbido freqüente pareceu ser um fator de risco associado com a cefaléia, porém, somente no gênero masculino. As demais variáveis que tiveram associação significativa com a cefaléia não diferiram conforme o gênero, com exceção da dificuldade de sono noturno. Também foi verificado, por meio do questionário sobre qualidade de vida ("Short Form-12 Health" – SF-12) de Bullinger e Kirchberger, que os sujeitos que referiram sintomas de cefaléia freqüente exibiram uma redução significativa da saúde física e mental, sendo o impacto físico maior entre as mulheres. Além disso, houve redução significativa dos escores de dor à palpação dos músculos para ambos os gêneros e a dor à palpação da ATM teve impacto significativo somente para as mulheres, pois houve maior redução da escala de saúde física do que da mental. O nível educacional superior foi significativamente relacionado com menores ocorrências dos sintomas de cefaléia nas mulheres. Já as questões anamnésicas para dor na área das ATM, ruídos nas ATM, tabagismo e abuso de álcool, uso de contraceptivos, rendimento financeiro e doenças crônicas não tiveram correlação significativa com a cefaléia freqüente. Dentro das limitações do estudo, os autores

concluíram que além da sensibilidade articular, a sensibilidade muscular também apresentou relação significativa com a ocorrência da cefaléia freqüente.

Para verificar a prevalência dos sinais e sintomas de DTM em adolescentes e suas relações com o gênero, **Bonjardim et al. (2005)** estudaram uma amostra de 217 sujeitos com idade entre 12 e 18 anos. Os sintomas subjetivos e os sinais clínicos de DTM foram avaliados utilizando respectivamente um questionário e o Índice Craniomandibular, o qual possui 2 sub-escalas: o Índice de Disfunção e o Índice de Palpação. Os resultados dos músculos sensíveis apresentaram grande variabilidade (0,9 a 32,25%). Com relação à sensibilidade das ATMs nas regiões superior, dorsal e lateral, estas ocorreram em 10,6%, 10,6% e 7,83% respectivamente na amostra. Ruídos articulares durante a abertura bucal estiveram presentes em 19,8% e durante o fechamento em 14,7%. O sintoma mais prevalente foi o ruído articular (26,72%) e dor de cabeça (21,65%). Não houve diferença estatística entre os gêneros, exceto para a sensibilidade dos músculos pterigóideos laterais, mais prevalente no gênero feminino. Frente aos resultados os autores concluíram que os sinais e sintomas podem ocorrer em adolescentes, porém a influência do gênero não foi percebida.

O objetivo de **Bove et al. (2005)** foi descrever as principais características e condições de saúde de pacientes do Ambulatório da Cabeça da UNIFESP/HSP, na especialidade de DTM e dor orofacial e discutir a inserção da enfermagem neste serviço. Um questionário elaborado para a consulta de enfermagem, em fase de consolidação e validação, foi aplicado em uma amostra de 150 pacientes atendidos de maio a agosto de 2003. Pacientes de ambos os gêneros e idades compreendidas entre 12 e 77 anos foram admitidas seqüencialmente no estudo. Os dados revelaram

que a maioria dos pacientes que procuraram pelo serviço foi do gênero feminino (85%) e a faixa etária predominante foi entre 21 e 60 anos (76%). Apenas 3% não apresentavam qualquer instrução formal. Houve relatos de preferência mastigatória em 82% dos sujeitos e o principal motivo para a procura do serviço foi dor na região temporomandibular. Os autores comentam que a inserção da enfermagem nesta clínica multidisciplinar apresentou resultados positivos e permitiu um levantamento de dados, bem como uma atenção diferencial à saúde de pacientes que comumente chegam para o diagnóstico após consultarem diversos profissionais em busca de orientação e solução para suas queixas. Concluíram que a inclusão da enfermeira foi importante para orientação de cuidados básicos de saúde integrada à assistência multidisciplinar.

Devido à falta de clareza de dados sobre a prevalência de diferentes sinais de DTM em populações idosas, **Schmitter, Rammelsberg e Hassel (2005)** avaliaram este aspecto utilizando um protocolo de avaliação clínica padronizado e validado. Além disso, 44 sujeitos jovens foram submetidos aos mesmos exames para compor um grupo controle. Como resultados dessa investigação obtiveram que os sujeitos idosos apresentaram sinais objetivos de disfunção com mais frequência, porém raramente sofriam por dor. Já para o grupo de sujeitos jovens foi contrário: raramente apresentaram sinais objetivos, mas sofriam mais frequentemente com dores na face, nas articulações e nos músculos. Os movimentos mandibulares foram maiores para os jovens e diferenças entre os grupos com relação aos ruídos articulares, dor muscular à palpação e limites de movimentos mandibulares foram significantes.

Reinhardt et al. (2006) realizaram um estudo cujo objetivo foi avaliar o papel dos fatores oclusais na determinação da extensão das DTM. Um grupo de 100 pacientes com problemas de DTM (dor e estalo) e um grupo controle (com 100 sujeitos) foram analisados e cada sujeito tinha 28 dentes permanentes. Também foi realizada uma avaliação clínica e os modelos foram avaliados de acordo com os critérios de classificação de Angle e Índice de Reinhardt, com o número de dentes permanentes, o número de pares de dentes antagonistas corretos e incorretos. Os sujeitos tiveram, ainda, que observar seu lado de preferência mastigatória. Os resultados revelaram que o número de pares de dentes antagonistas incorretos pode ser usado como um indicador oclusal de possíveis desordens funcionais ($p=0,0041$). Além disso, os sujeitos com um lado de preferência mastigatória tiveram mais sinais e sintomas de DTM.

DTMs e hábitos orais deletérios

Gavish et al. (2000) investigaram em um grupo de 248 estudantes do gênero feminino, com idades entre 15 e 16 anos, a prevalência e inter-relação de vários hábitos parafuncionais, avaliando, ainda, a contribuição destes para a presença de vários sinais e sintomas de DTM. O estudo foi realizado a partir de questionário e exame clínico. O achado mais notável foi a alta prevalência e intensidade do hábito de mascar chiclete, sendo que 92% dos sujeitos o realizava diariamente e 48% mascava chiclete por mais de 3 horas diárias. Os sintomas relatados foram: ruídos articulares (43,5%), dor na ATM (29,4%) e aderência na ATM (20,6%) e, somente quatro sujeitos (1,6%) referiram limitação de abertura bucal ("travamento" da mandíbula). Dentre os sinais de DTM encontrados ao exame

clínico estavam: desgaste do esmalte dental (38,4%), estalo na ATM durante a abertura da boca (37,7%), sensibilidade à palpação da ATM (35,1%), sensibilidade à palpação dos músculos mastigatórios (23,4%), desgaste combinado do esmalte e da dentina (18,4%), marcas na mucosa das bochechas (9%) e crepitação na ATM (1,2%). Associações significantes foram encontradas entre mastigação intensa de chiclete, isto é, mais de 3 horas diárias, e sensibilidade muscular e ruídos articulares e entre mastigar/esmagar gelo e sensibilidade muscular à palpação. Uma associação positiva foi observada entre "brincar com a mandíbula" (realizar pequenos movimentos mandibulares, sem contatos dentais) e distúrbios articulares: relato de ruídos articulares, "aderências" na ATM e tensão na ATM. Também foi encontrada associação positiva entre apoiar a cabeça com as mãos ou incliná-la sobre o braço e relatos de ruídos articulares, "aderências" na ATM e tensão na ATM. Não houve associação entre a presença de bruxismo e sensibilidade muscular à palpação ou distúrbios articulares. Por fim, com base nos achados deste estudo, os autores sugeriram que os profissionais devem investigar estes hábitos em suas próprias coletas de dados, exames e consultas.

Ciancaglini, Gherlone e Radaelli (2001) estudaram a relação do bruxismo com a dor craniofacial e sintomas do sistema mastigatório em 483 adultos, com idade variando entre 18 e 75 anos, selecionados da população de Segrate, na Itália. Os dados foram coletados através de um questionário englobando questões sobre condições orais, ocorrência de sintomas de distúrbios mastigatórios dor craniofacial e dor cervical. O bruxismo foi relatado por 152 (31,5%) sujeitos, sendo a prevalência ligeiramente maior nas mulheres do que nos homens, e decrescente com a idade, embora sem significância. Entre os 161 sujeitos que sofriam de dor craniofacial, 106

(65,8%) experienciaram cefaléia, 75 (46,6%), dor temporomandibular e 16 (9,9%), dor em outras áreas da face. Além disso, a dor craniofacial múltipla ocorreu em 36 (22,4%) dos sujeitos que sofriam de dor. Uma associação significativa foi encontrada entre o bruxismo e: dor craniofacial, dificuldade de fechar a boca, dificuldade de abertura ampla da boca, ruídos na ATM, dor durante o movimento e sensação de rigidez ou fadiga nos maxilares. Concluindo, os achados mostraram que na população adulta geral, há uma complexa conexão entre bruxismo, dor craniofacial e sintomas de distúrbios mastigatórios. Além disso, os autores sugeriram que o relacionamento mais direto do bruxismo deve ser com dificuldades na realização dos movimentos da boca, porém uma associação independente pode existir com a dor craniofacial e outros sintomas de DTM.

A relação entre desordem temporomandibular e bruxismo é complexa e não totalmente esclarecida. Assim, **Manfredini et al. (2003)** investigaram a prevalência do diagnóstico clínico de bruxismo em 212 pacientes com diferentes diagnósticos segundo o RDC/TMD e compará-lo com 77 sujeitos normais, pareados por idade e gênero. Uma associação significativa entre bruxismo e DTM foi encontrada. Pacientes diagnosticados com dor miofascial combinada ao deslocamento de disco, com dor miofascial combinada com deslocamento de disco e outras condições articulares e dor miofascial isolada, apresentaram as mais altas prevalências de bruxismo (87,5%, 73,3% e 68,9% respectivamente). Tais resultados permitiram aos autores concluir que o bruxismo apresentou forte relação com as desordens musculares, mais do que com as articulares e também que esta relação parece ser independente de outros diagnósticos segundo RDC/TMD além da dor miofascial.

Segundo **Permagalian et al. (2003)**, a severidade da DTM talvez apresente correlação positiva com a presença de bruxismo e com o maior desgaste dos dentes. Pensando nesta hipótese, os mesmos realizaram um estudo visando determinar se há uma associação significativa entre desgastes dentários, bruxismo, dor articular (ATMs) e severidade da dor muscular em uma população com DTM. Um total de 84 sujeitos previamente diagnosticados com DTM de acordo com o RDC/TMD e que preenchiam os critérios de inclusão do estudo foram submetidos a um exame multiaxial completo e à classificação recomendada pelo Instituto Nacional de Pesquisa Dental e Craniofacial (NIDCR). As facetas de desgastes dentários foram avaliadas por um examinador treinado, por meio de uma escala de 4 pontos, consideradas em 10 zonas de acordo com um modelo mandibular. A investigação sobre o bruxismo foi realizada no pré-tratamento durante a aplicação de um questionário padronizado e também pela anamnese odontológica e eixoII do RDC/TMD. Tais procedimentos indicam o quão freqüente os sujeitos desempenham uma lista de hábitos orais deletérios, inclusive o bruxismo (0=nunca a 3= muito freqüentemente). Após tratamento estatístico, os autores puderam afirmar que na população estudada, os desgastes dentários apresentaram-se modestamente correlacionados com a idade; e dos 84 sujeitos estudados, 11,9% negaram bruxismo, 32,1% relataram bruxismo ocasionalmente e 47,6% bruxismo freqüente. Os 8,4% restantes foram eliminados do estudo devido às respostas inconsistentes. Afirmaram ainda que o bruxismo não foi correlacionado com dor muscular à palpação e foi inversamente associado com dor articular à palpação. Encontraram ainda falta de correlação entre desgastes dentários com o bruxismo, com a dor muscular e articular à palpação. Puderam concluir que na população estudada os desgastes

dentários não diferenciaram pacientes com e sem bruxismo. E também que a atividade de ranger os dentes não foi associada com a maior severidade da dor muscular, mas sim com menos dor articular, avaliadas pela palpação.

Miyake et al. (2004) buscaram verificar se hábitos orais deletérios associavam-se aos sintomas de DTM em 3557 estudantes universitários japoneses, com idades variando de 18 a 26 anos. Os participantes responderam a um questionário sobre hábitos orais deletérios e sintomas subjetivos de DTM, além de serem submetidos a um exame clínico da dentição. Os resultados demonstraram prevalência de ruídos articulares (41,7%), dor articular (16%) e prejuízo na abertura bucal (16,3%) em toda a amostra. Os hábitos deletérios mais prevalentes foram dormir apenas de um lado (60,2%), seguido por apoio da mandíbula com as mãos (44,8%). A média de idade, dentes obturados, cariados ou perdidos e o número de dentes não apresentaram diferenças significantes entre os grupos com e sem DTM de acordo com o teste-t. Já o teste qui-quadrado revelou que a razão de mulheres foi significativamente mais alta entre os estudantes com DTM do que os sem DTM. Os modelos de regressão logística múltipla, ajustados para a idade e o gênero, demonstraram que a mastigação unilateral e o apertamento dental aumentaram o risco para dor e ruídos articulares e para o prejuízo na abertura bucal. Os autores recomendam que outros estudos deverão ser realizados para que estas relações se esclareçam.

Avaliação das DTMs

Helkimo (1974) desenvolveu três índices que permitem a classificação da desordem temporomandibular e do estado oclusal, por meio de investigação dos

sintomas subjetivos e de um exame clínico dos sinais presentes. Tais índices são classificados em diferentes graus, de acordo com a somatória dos escores previamente estabelecidos pelo protocolo proposto. A classificação do Índice Anamnésico (A_i) é constituído por três graus, de acordo com dados fornecidos pelo paciente investigado: A_{i0} = ausência de sintomas; A_{iI} = sintomas leves; e A_{iII} = sintomas severos. A avaliação clínica segue protocolo específico que também permite uma classificação, sendo denominada de Índice de Disfunção Clínico (D_i) e constitui-se em quatro graus: D_{i0} = ausência de sinais e sintomas de disfunção; D_{iI} = presença de 1 a 4 sintomas leves; D_{iII} = presença de um único sintoma leve associado até quatro sintomas severos ou presença de cinco sintomas leves; D_{iIII} = presença de 2 a 5 sintomas severos, podendo ainda, estarem associados a quaisquer sintomas leves. Por último, o índice do estado oclusal constituído de 3 graus: O_{i0} = ausência de distúrbios oclusais; O_{iI} = distúrbios oclusais moderados; O_{iII} = distúrbios oclusais severos. Estes índices serviram, a princípio, para a avaliação dos resultados de uma investigação epidemiológica sobre a função e a disfunção do sistema mastigatório em Lapps, Finlândia do Norte. Porém, a idéia foi criar um sistema que facilitasse a coleta e a classificação dos dados de acordo com um sistema numérico que permitisse a avaliação da prevalência dos diferentes sintomas e sua severidade, o que seria muito útil no meio científico. O autor considerou que os valores atribuídos como escores (0, 1, 5) pelos protocolos propostos não devem ser interpretados apenas matematicamente, pois o escore 5 não representa severidade 5 vezes maior que a do escore 1. Estes valores foram utilizados para que a construção do índice fosse possível. O mesmo foi delineado de modo que apenas 1 sintoma severo não pudesse resultar ao indivíduo em um alto valor de índice. Isto só é

possível perante a coexistência de 2 ou mais sintomas severos. Como a soma dos escores possibilita a classificação dos sujeitos em diferentes níveis de disfunção, muitas vezes torna-se possível avaliar numericamente os resultados de um tratamento.

O Índice Craniomandibular (**FRICTON; SCHIFFMAN, 1987**) foi desenvolvido e testado pensando no estudo tanto dos resultados clínicos quanto epidemiológicos das DTMs. Apresenta alta confiabilidade, porém sua validade ainda não havia sido testada. Testes de validação incluindo conteúdo, construção e critérios foram utilizados para se determinar a validade deste protocolo. A validade do conteúdo requer que os itens compreendidos no índice representem o problema estudado. O Índice Craniomandibular é dado pela soma do Índice de Disfunção (Di) e do Índice de Palpação (Pi) dividido por 2. A construção requer que o índice empregado esteja de acordo com um conceito predeterminado. Assim, este foi testado pela comparação dos escores antes e após o tratamento e pela comparação dos escores com o grupo controle (sujeitos saudáveis) apresentando melhora significativa dos dados mensurado pelo Di, Pi e CMI. Correlações entre o CMI e o Índice de severidade dos sintomas (dado por uma escala visual analógica e por um *checklist* de investigação dos sintomas) no pré tratamento também foi significativa. O critério de validação foi estabelecido pela comparação do novo índice aos Índices de Helkimo, com existência e validação prévia de mesma finalidade de avaliação. Este critério foi suportado pelo cálculo da correlação entre o Índice de Disfunção de Helkimo e o CMI, pelo coeficiente de correlação de *Spearman*, com resultados positivos e significantes.

Dworkin et al. (1990b) discutiram sobre a confiabilidade de mensuração inter-examinadores. Participaram sujeitos saudáveis, pacientes com desarmonias oclusais e pacientes com DTM, totalizando uma amostra de 64 sujeitos. Dentre os examinadores foram incluídos 4 higienistas dentais experientes para pesquisa epidemiológica de campo, os quais receberam treinamento e 3 dentistas especialistas em dor orofacial e DTM que foram co-investigadores do mesmo estudo epidemiológico, porém não receberam treinamento. A mensuração dos movimentos de abertura bucal apresentaram altos níveis de confiabilidade, mas o mesmo não ocorreu para os movimentos laterais e protrusivos. A classificação oclusal de Angle apresentou confiabilidade, porém a classificação oclusal anterior e posterior apresentou diferenças entre os examinadores não calibrados e os calibrados, permanecendo insatisfatória para estes. A concordância na detecção de ruídos articulares por palpação variou de marginalmente aceitável durante a abertura bucal ($K=0,62$) a pobre durante lateralidade e protrusão ($K=0,33$; $K=0,44$, respectivamente). Com o uso de um protocolo padronizado, foram observados níveis aceitáveis de confiabilidade para dor à palpação de 7 músculos extra-orais e 4 intra-orais ($K=0,65$ e $0,61$ respectivamente). Os autores chamam a atenção para o fato de que clínicos experientes poderão demonstrar baixa confiabilidade com relação a outros clínicos, com os quais não estão calibrados por um único critério. Então aconselham que os profissionais deveriam trabalhar juntos para desenvolver confiabilidade, para padronizar critérios clínicos no exame dos sinais e sintomas das DTMs e para classificação de categorias diagnósticas.

Dworkin e LeResche (1992) desenvolveram um método de classificação das DTMs, denominado *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular*

Disorders (RDC/TMD). O RDC/TMD é um sistema de diagnóstico com critérios rígidos de classificação dos subtipos das DTMs, criado para fins de investigação científica. São focalizadas as DTMs musculares e articulares mais comuns manifestadas em adultos, excluindo-se deliberadamente as desordens relacionadas que ocorrem com pouca frequência e para as quais há menos concordância sobre a confiabilidade e validade dos métodos de identificação e definição dos casos, como anquiloses, aplasia ou hiperplasias, neoplasias, contraturas, hipertrofias. O RDC/TMD é dividido em 2 eixos. O Eixo I destina-se ao exame clínico das DTMs, com a finalidade de identificar anormalidades das estruturas e funções dos músculos envolvidos na mastigação e/ou das ATMs, além de classificar os subtipos mais comuns de DTMs. O Eixo II destina-se à investigação profunda da dor crônica, sinais e sintomas de depressão, distúrbios orofaciais e sintomas físicos não específicos, por meio de questionário com escores que permitem graduar e classificar a dor crônica.

O eixo I do RDC/TMD permite a diferenciação dos seguintes grupos diagnósticos:

Grupo I. Desordens musculares

- a. Dor miofascial
- b. Dor miofascial com abertura restrita

Grupo II. Deslocamentos de disco

- a. Deslocamento de disco com redução
- b. Deslocamento de disco sem redução, com abertura limitada
- c. Deslocamento de disco sem redução, sem abertura limitada

Grupo III. Artralgia, Artrites, Artroses

- a. Artralgia
- b. Osteoartrite

c. Osteoartrose.

Baseado nesses critérios é possível mais de um diagnóstico para um mesmo sujeito, chegando ao máximo de 5. Por exemplo, ele pode ser classificado dentro de uma das duas desordens musculares do grupo I; cada uma das articulações pode apresentar desordens diferentes do grupo II e, ainda, desordens diferentes do grupo III, porém, dificilmente mais que 3 diagnósticos são encontrados (DWORKIN; LERESCHE, 1992).

Barclay et al. (1999) buscaram validar o protocolo RDC/TMD para o diagnóstico do subgrupo "deslocamento de disco com redução" (DD-R) pela comparação com a ressonância magnética, considerada o padrão ouro. Participaram do estudo 39 pacientes com diagnóstico clínico de DD-R, totalizando 78 articulações. Os examinadores das imagens não sabiam dos resultados clínicos obtidos. O índice Kappa foi utilizado para o cálculo dos valores preditivos. O valor preditivo do RDC/TMD para o diagnóstico de DD-R foi 0,65. A concordância geral entre os diagnósticos obtidos pelo RDC/TMD e pela ressonância para todas as articulações avaliadas foi de 53,8%. Os autores consideraram baixa tal concordância e sugeriram que pode ser devido a diagnósticos falso-negativos das articulações assintomáticas. Concluíram que um diagnóstico positivo pelo RDC/TMD é preditivo de degeneração interna, porém não confiável quanto ao tipo de deslocamento de disco.

Preocupados com o aumento do número de profissionais clínicos tentando resolver a questão das DTMs, **Fonseca et al. (1994)** ressaltaram a necessidade de padronização da coleta de dados para possíveis comparações entre estudos epidemiológicos, além de instrumentos que permitam mensurar a severidade da DTM. Assim, os autores avaliaram a correlação entre os dados da anamnese e do

exame físico, bem como testaram a confiabilidade dos mesmos. Um índice anamnésico foi obtido a partir de questões que admitiam as respostas "sim", "não", "às vezes" para 100 pacientes com queixas compatíveis com o quadro de DTM. O exame clínico envolveu os movimentos mandibulares, padrão mastigatório, hábitos parafuncionais, odontograma, análise oclusal, exame da musculatura e das ATMs. Para a classificação prévia quanto ao grau de disfunção, atribuiu-se valores numéricos às 10 questões, sendo "sim" = 10, "às vezes" = 5 e "não" = 0. A somatória final forneceu a classificação provisória do grau de DTM da seguinte forma: 0-15: ausência de DTM; 20-40: DTM leve; 45-60: DTM moderada e 70-100: DTM severa. De modo similar o exame clínico também recebeu valores numéricos em cada item avaliado. A classificação proposta apresentou confiabilidade teórica de 95%, com margem de erro de um (1) escore, aproximadamente. Os autores concluíram que a correlação obtida entre os índices anamnésico e o clínico permite que a suspeita e a triagem dos pacientes seja dada apenas pela anamnese.

Kurita et al. (2001) relataram que o restabelecimento da habilidade mastigatória é um importante aspecto do tratamento das DTM. Contudo, pouca atenção tem sido dedicada a isto. Assim, realizaram um estudo para avaliar se o método de escores de habilidade mastigatória ("*score of chewing ability*" - SCA), anteriormente desenvolvido por eles, pode refletir a severidade da disfunção de pacientes com DTM. Para isso, analisaram a correlação entre o SCA e outros sinais/sintomas, os quais incluíram dor na ATM, sensibilidade dolorosa nas ATM e nos músculos, ruídos na ATM e abertura bucal. Os 473 pacientes (358 mulheres e 115 homens), com média de idade de 32,9 anos, foram avaliados quanto à sua habilidade mastigatória por meio de um questionário, o qual incluiu questões sobre

19 tipos de alimentos e sobre a habilidade para mastigá-los. Os pacientes também foram examinados clinicamente quanto aos seus sinais e sintomas de DTM, sendo que dor na ATM foi avaliada usando uma escala visual analógica. Os resultados indicaram que o SCA foi significativamente correlacionado com a dor na ATM e com a capacidade de abertura da boca, mas não com os ruídos na ATM (estalo e crepitação), nem com a sensibilidade dolorosa à palpação dos músculos e da ATM, embora a escala visual analógica para avaliar a dor na ATM tenha sido significativamente correlacionada com o SCA. Assim, os autores sugeriram que isto pode ter ocorrido devido à dor à palpação ser de uma natureza diferente da dor espontânea ou funcional. Não houve diferença significativa considerando-se o SCA entre os gêneros, mas o SCA foi significativamente influenciado pela idade dos sujeitos. Os autores concluíram que este método (SCA) poderia ser utilizado para avaliar a habilidade mastigatória de pacientes com DTM e que a avaliação desta habilidade deveria ser incluída na avaliação clínica de rotina de pacientes com DTM.

Manfredi et al. (2001) avaliaram o grau de sensibilidade e especificidade do Questionário para Triagem de Dor Orofacial e Disfunção Temporomandibular (DTM) recomendado pela Academia Americana de Dor Orofacial, além de correlacionarem estes achados com o exame clínico odontológico específico para o diagnóstico de DTM. O questionário é composto por 10 questões que admitem respostas afirmativas e negativas para os sinais e sintomas mais freqüentes de DTM. Foram analisado 46 pacientes com idade média de 31 anos, sendo 40 mulheres e 6 homens, os quais apresentavam queixas de cefaléia, dores orofaciais, estalos e crepitações nas ATMs, tendo sido descartados aqueles com outros acometimentos de saúde. Encontraram correlação altamente significante entre abertura bucal menor que 40mm e respostas

afirmativas quanto à dificuldade para abrir a boca e sensação de mandíbula presa. A associação de questões que envolveram a atividade muscular foi significativa, com sensibilidade de 85,37% e especificidade de 80%. Já as respostas afirmativas para ruídos articulares não se confirmaram no exame clínico para 67,4% dos sujeitos. Concluíram que o questionário avaliado foi sensível e correlato para as desordens musculares, mas não define a presença e a gravidade das desordens intra-articulares. E ainda, que o mesmo foi suficiente para indicar a necessidade de avaliação multidisciplinar de pacientes com as queixas apresentadas (cefaléia, dores orofaciais, otalgia, dores na região pré-auricular e presença de ruídos articulares).

A literatura tem sugerido que a ressonância magnética pode identificar pacientes com DTM intra-articular do tipo artralgia, pela densidade dos fluidos nos espaços articulares (**SHAEFER et al., 2001**). O RDC/TMD tem como critério de classificação da artralgia, o relato de dor na história e à palpação quando é aplicado 1 "*pound*" de pressão sobre o pólo lateral e/ou região posterior do côndilo pelo meato acústico externo. Porém, a utilização desta pressão à palpação não está bem estabelecida em termos de especificidade e sensibilidade. Assim, o objetivo do estudo de **Shaefer et al. (2001)** foi determinar a validade de diferentes níveis de pressão no diagnóstico das artralgias e a associação entre a identificação dos exudatos inflamatórios pela ressonância magnética e a presença de artralgia. Participaram do estudo 30 mulheres com deslocamento de disco com redução as quais foram divididas em dois grupos de acordo com a presença ou ausência de dor articular relatada, conforme os critérios do RDC/TMD. Depois de testados os níveis de pressão para dor à palpação e obtidas as imagens de ressonância, os autores observaram que o aumento da pressão durante a palpação de 1 a 3 "*pounds*"

aumentou a sensibilidade para identificação da artralgia de 22% a 100% com uma correspondente diminuição da especificidade de 100 a 81%. A sensibilidade e a especificidade da ressonância foram de 85% e 28% respectivamente. Segundo os autores, estes resultados sugerem que o uso da palpação com pressão maior que 1 "pound" é um teste válido para DTM tipo artralgia. Já a ressonância magnética não apresentou boa especificidade na identificação da artralgia e não foi associada com dor.

Pehling et al. (2002) adaptaram o Índice Craniomandibular de Friction e Schiffman (1987) e passaram a chamá-lo de Índice Temporomandibular (TMI), composto então por 3 sub-índices: 1) Índice de função (FI); 2) Índice muscular (MI); 3) Índice articular (JI).

O FI inclui 12 itens relacionados aos movimentos mandibulares os quais caracterizam dor ou limitação aos movimentos e desvios mandibulares durante a abertura bucal. O MI mensura a dor à palpação digital bilateral de músculos mastigatórios intra e extra-orais, totalizando 20 locais. O JI mensura dor à palpação de 2 locais em cada ATM e a incidência de ruídos em cada uma delas. O valor do índice Temporomandibular é dado então, pela média dos escores obtidos em cada sub-índice. A validação do TMI foi realizada pela comparação deste ao Índice Craniomandibular e ao Índice de Disfunção clínica de Helkimo (1974), ambos já validados. Os resultados indicaram que os 3 sub-índices apresentaram boa confiabilidade inter-examinadores. A concordância entre o TMI e o CMI para mensuração da severidade da DTM foi altamente significativa. Os escores para os 3 grupos diagnósticos de DTM (dor miofascial, deslocamento de disco com e sem redução) não diferiram estatisticamente, porém a média dos mesmos foi diferente da

média encontrada no grupo controle. Com relação à evolução do tratamento, o TMI demonstrou mudanças significantes entre o pré e pós-tratamento. O tempo necessário para sua aplicação foi de 10 a 15 minutos. Os autores ressaltaram que o objetivo deste protocolo é fornecer uma avaliação geral da severidade da DTM e não apenas de um item em particular. Concluíram que o TMI demonstrou boa confiabilidade e validade, sendo útil para avaliar a severidade da DTM.

De acordo com o RDC/TMD, o deslocamento de disco com redução é caracterizado por estalido recíproco com o clique no momento da abertura bucal, ocorrendo a 5 mm mais do que o clique no momento de fechamento bucal. O objetivo do estudo de **Slater et al. (2002)** foi testar se o critério de 5mm do RDC é característico e pertinente para os estalidos nos casos de deslocamento de disco com redução. Para tanto, os pesquisadores registraram os movimentos mandibulares com 6 graus de liberdade, bem como os sons articulares de 30 participantes com deslocamento de disco com redução, sendo 25 mulheres e 5 homens, com idades variando de 17 a 58 anos. O exame clínico foi realizado por um único profissional. Os movimentos mandibulares foram registrados por um segundo profissional, o qual não conhecia os resultados do exame clínico, com auxílio de um registrador opto-eletrônico capaz de demonstrar as características dos movimentos mandibulares nos casos de deslocamento de disco com redução. Verificaram após análise dos resultados que o critério proposto pelo RDC/TMD é falho, pois não foi cumprido em 27% das ATMs e para 2 participantes o estalido durante o fechamento bucal ocorria em amplitude maior do que durante a abertura bucal. Os registros dos movimentos condilares demonstraram que os estalidos em abertura ocorriam sobre uma ampla variação dos movimentos de abertura, enquanto que os de fechamento sempre

ocorriam exatamente antes do côndilo alcançar sua posição terminal na fossa articular. E concluíram por fim que o critério de 5 mm adotado pelo RDC não é característico em todos os casos de deslocamento de disco com redução.

O objetivo do estudo de **Sato et al. (2003)** foi avaliar a validade e a confiabilidade de um método objetivo para mensurar a performance mastigatória. Dois cubos de parafina colorida foram utilizadas para o teste. Participaram do estudo 33 sujeitos usuários de próteses parciais, os quais foram divididos em 3 grupos, de acordo com as condições oclusais. A validade foi testada pela comparação deste teste com o método de tamises, considerado "padrão ouro" para teste de performance mastigatória. Os sujeitos foram solicitados a mastigar os cubos com 5 golpes, 7, 10, 15, 20 e 30 golpes em cada teste. Os pesquisadores encontraram correlação significativa nos 3 grupos estudados. Para a avaliação da confiabilidade, foram realizados os seguintes exames: Consistência inter e intra-examinadores, consistência no teste-reteste e consistência de mensuração, onde três sujeitos com dentição completa foram solicitados a repetir o teste três vezes e a média dos resultados foi calculada. Os resultados positivos indicaram que este novo método tem validade e confiabilidade para se mensurar a performance mastigatória de usuários de próteses parciais de maneira objetiva.

Üsümez, Öz e Güray (2004) avaliaram a validade do exame clínico do RDC/TMD para diagnosticar o deslocamento de disco com redução (DD-R) e sem redução (DD-NR). Estudaram 40 sujeitos com média de idade de 32,6 anos e história de DTM, foram submetidos ao exame clínico seguindo o protocolo do RDC/TMD e à ressonância magnética bilateral sagital de suas ATMs, nas posições mandibulares de máxima intercuspidação habitual e máxima abertura bucal. Os resultados

demonstraram que a validade da avaliação clínica foi de 83% para as articulações normais, 72% para o diagnóstico de DD-R e de 81% para o diagnóstico de DD-NR. Concluíram que a presença conjunta de alguns sinais e sintomas, observados durante o exame clínico, permite um diagnóstico correto sem a necessidade de ressonância magnética em muitos casos.

Schmitter et al. (2005a) investigaram a confiabilidade entre diferentes examinadores quando utilizam o eixo I do RDC/TMD. A hipótese foi que o exame por protocolo padronizado possibilita examinadores calibrados avaliarem todos os itens do exame de maneira confiável. Após o treino pela equipe de calibração do RDC/TMD, quatro examinadores, cegos à história médica dos pacientes, examinaram 24 sujeitos em uma seqüência randomizada. Um examinador mais experiente foi considerado o padrão (calibração hierárquica). Após as análises estatísticas, os pesquisadores encontraram confiabilidade de aceitável a excelente para 20 (87%) dos 23 exames. Os resultados foram ruins apenas para palpação dos músculos subretromandibulares e para os ruídos articulares registrados durante a excursão lateral da mandíbula. Com isso, puderam concluir que o protocolo de exame do RDC/TMD possibilita examinadores calibrados a realizar a maioria dos itens com confiabilidade satisfatória.

Schmitter, Kress, Ohlmann et al (2005) avaliaram diferenças entre grupos com diagnóstico pré-estabelecido de sujeitos com DTM, considerando de um lado apenas o exame clínico e de outro apenas a ressonância magnética e compararam a diferença entre esses dois métodos de diagnóstico com relação ao perfil psicossocial destes subgrupos de DTM. O RDC/TMD foi aplicado em 70 pacientes e os mesmos foram subdivididos em 3 grupos de acordo com os

diagnósticos estabelecidos. O grupo I foi composto por sujeitos com DTM intra-articular, o grupo II por sujeitos com dor miofascial e o grupo III por sujeitos que apresentavam tanto DTM intra-articular quanto dor miofascial. Ao verificarem os resultados encontraram incompatibilidade entre o exame de imagem e o exame clínico. Mas, tanto em um quanto em outro, pacientes com dor miofascial demonstraram escores mais elevados de somatização, com maior número de consultas fisioterápicas e mais uso de placas oclusais. Ao considerarem apenas o exame clínico, os escores de depressão foram mais elevados para os pacientes com dor miofascial. Já para o exame de imagem, a depressão e a intensidade da dor foram comparáveis entre os grupos, mas o comportamento de somatização foi mais comum em sujeitos com dor miofascial. Estes resultados levaram os autores a concluir que a somatização é mais comum em pacientes que apresentam dor miofascial exclusivamente do que em pacientes com problemas articulares. E ainda, a incompatibilidade entre os achados da ressonância com os achados clínicos para problemas intra-articulares poderia explicar a inconsistência dos resultados de estudos que avaliam diferenças relacionadas aos aspectos de dor e psicossociais em pacientes com DTM.

Silva et al. (2005) compararam diferentes valores de limiar de dor à pressão (LDP) para os músculos mastigatórios em 50 mulheres com dor miofascial e 49 mulheres assintomáticas. O LDP foi obtido por meio de um algômetro aplicado nos músculos masseter e temporal. O valor de especificidade de 90,8% foi utilizado para determinar os valores de corte de LDP para os músculos estudados. O teste estatístico *3-way* ANOVA (grupo, músculo e lado) revelaram valores de LDP significativamente menores para todos os músculos no grupo sintomático. Os

menores valores foram encontrados no músculo masseter, seguido pelo temporal, ventres anterior, médio e posterior. A especificidade de 90,8% foi obtida com os valores de LDP de 1,5Kgf/cm² para o masseter, 2,47 Kgf/cm² para o ventre anterior do músculo temporal, 2,75Kgf/cm² para o ventre médio e 2,77Kgf/cm² para o posterior. Como conclusão, afirmaram que os músculos masseter e temporal necessitam de diferentes pressões para diferir pacientes com dor miofascial dos sujeitos assintomáticos.

Turp, Arima e Minagi (2005) relataram que a palpação do feixe posterior do músculo digástrico é incluída em diversos protocolos de estudo e esquemas de exames do sistema mastigatório e realizaram uma revisão sistemática da literatura para encontrar maiores evidências para a palpação desse músculo. Uma investigação em diferentes bases de dados eletrônicas (PubMed, Cochrane Library, Web of Science, Japana Centra Revuo Medicina, MedPilot, Latin American and Caribbean Health Science and three online databases of dental journals notlisted currently in Medline) foi realizada em agosto de 2004. Este levantamento foi complementado ainda por pesquisa manual em alguns jornais e resumos de congressos científicos. Em uma publicação na base de dados japonesa e em um abstract de congresso encontrado manualmente foram encontradas conclusões de que devido às razões anatômicas o feixe posterior do digástrico não é palpável. Ressaltaram que devido a região posterior da mandíbula, onde se encontra o feixe posterior do digástrico, geralmente ser sensível, isto explicaria a alta incidência de achados positivos para a palpação deste músculo, mesmo em sujeitos saudáveis; e que isto pode induzir julgamentos errôneos, possivelmente levando a condutas clínicas desnecessárias.

Felício et al. (2006) testaram o protocolo para a quantificação dos sinais e sintomas de DTM, de acordo com a percepção do paciente, pela comparação de um grupo controle (C) com outro tratado por placa oclusal (T), sendo ambos com diagnóstico de DTM. No total, participaram 84 sujeitos, 42 em cada grupo. O protocolo é composto por uma primeira parte com perguntas sobre a presença ou ausência de diversos sinais e sintomas característicos de DTM e por uma segunda, contendo questões sobre estes sinais e sintomas em 4 situações de vida diária: ao acordar, ao mastigar, ao falar e em repouso. Para a segunda parte, as respostas indicam a severidade de cada questão por meio de uma escala numérica de 11 pontos, onde zero significa ausência e 10 a maior severidade possível.

Após responderem ao protocolo, os pacientes do grupo T receberam tratamento por placa oclusal imediatamente, enquanto os do grupo C continuaram sendo atendidos durante a rotina da clínica, onde seguiram com os procedimentos odontológicos prévios para a instalação da placa oclusal, no entanto sem receber o tratamento até final da coleta de dados (Fase 1). Após 50 dias da fase 1, os pacientes responderam novamente ao protocolo. Considerando a frequência dos sinais e sintomas, não foi encontrada diferença significativa entre os grupos C e T na fase 1, mas foi alta para os 84 sujeitos. Esta primeira parte permitiu aos pesquisadores caracterizarem a amostra como sujeitos com DTM, o que foi confirmado pelo exame clínico. Na comparação da severidade dos sinais e sintomas entre as fases 1 e 2, para o grupo C houve diferença apenas quanto à plenitude auricular, que aumentou. Para o grupo T, houve redução significativa de dor muscular e articular, sensibilidade nos dentes, ruídos articulares e dificuldade de mastigar. Estes resultados reafirmaram a efetividade do tratamento com placas

oclusais. Os pesquisadores puderam concluir que o protocolo proposto foi útil para a determinação tanto da frequência quanto da severidade dos sinais e sintomas em questão, e que pode ser utilizado em clínicas, onde diversos profissionais atuam em conjunto, para a comparação dos efeitos de diferentes procedimentos terapêuticos.

Felício e Ferreira (2008) desenvolveram e validaram um protocolo para a avaliação de crianças o qual permite estabelecer relações entre as condições miofuncionais orofaciais e as escalas numéricas. Participaram da pesquisa 80 crianças, com e sem distúrbio miofuncional orofacial, de 6 a 12 anos de idade. Todas foram avaliadas quanto às condições miofuncionais orofaciais e destas, 30 foram selecionadas aleatoriamente para as análises. Duas fonoaudiólogas calibradas em avaliação miofuncional orofacial atuaram como examinadoras. Devido a não existência de protocolos previamente validados, foram construídos dois protocolos, um baseado no modelo tradicional (AMIOT) e o outro com a adição de escala (AMIOFE). As condições clínicas incluíram a aparência, postura e mobilidade de lábios, língua, bochechas, mandíbula, respiração, deglutição e mastigação.

Houve correlação significativa entre as avaliações realizadas com o AMIOT e o AMIOFE. A confiabilidade entre os protocolos, bem como entre examinadores com o AMIOFE foi superior a 0,90. As autoras concluíram que o protocolo AMIOFE é um instrumento válido e confiável para a avaliação miofuncional orofacial, permitindo a graduação dos aspectos avaliados.

Tratamento das DTMs

Diversos métodos de tratamento para as DTMs foram propostos de acordo com a etiologia e hierarquia de necessidades de cada sujeito em particular e da linha de trabalho dos profissionais envolvidos.

Greene (1979) abordou que médicos e dentistas, ao considerarem o tratamento miofuncional como parte do tratamento da DTM, estão certos de que os músculos do sistema estomatognático desempenham um importante papel no equilíbrio e no funcionamento adequado das ATMs. Desta forma, escreveu sobre a importância dos músculos orofaciais e as técnicas disponíveis para a correção de seu desequilíbrio.

Sobre os fatores tensionais e a ATM, abordou que o organismo de cada pessoa reage de uma forma, de modo que isto explica porque os desequilíbrios musculares podem ser mais bem suportados por uns do que por outros. A autora também abordou aspectos da harmonia e desequilíbrio presentes na deglutição, bem como os sinais diagnósticos de desequilíbrio muscular orofacial, ressaltando que nem todos os sinais que descreveu são evidentes em todos os pacientes, mas que pode ser encontrada uma combinação de forças que explica o desequilíbrio do complexo orofacial nas DTMs. Enquanto algumas forças se manifestam, outras não, mas todas desempenham papéis igualmente importantes. Assim, indicou que qualquer alteração no padrão de deglutição, respiração ou postura de repouso das estruturas orofaciais alterará o equilíbrio das forças musculares e, conseqüentemente, a posição de equilíbrio das ATMs. A autora descreveu como é feito o exame dos músculos e estruturas orofaciais para o diagnóstico das diversas forças ou diferentes desequilíbrios e, em seguida, apresentou aspectos do tratamento destes desequilíbrios, no qual o paciente realiza uma seqüência de exercícios destinados especificamente às suas necessidades. Por fim, abordou que o tratamento miofuncional não substitui o tratamento odontológico e não é a cura para todos os problemas descritos, mas sim, uma das diversas modalidades terapêuticas. Não é um

método para corrigir, mas um meio de se alcançar um funcionamento muscular orofacial mais harmonioso. Assim, o terapeuta miofuncional deve saber que não pode resolver todos os problemas, devido aos diversos fatores que podem estar associados nos casos de DTM.

Em estudo realizado por **Okeson e Hayes (1986)**, 110 pacientes com DTM que já haviam recebido algum tratamento, foram questionados sobre o que achavam do tratamento que receberam. As respostas foram: 85,5% relataram não apresentarem mais dor ou dor com intensidade muito baixa, 79,1% relataram que o tratamento os ajudou completa ou consideravelmente. A análise dos dados não revelou um subgrupo ou fator que poderia correlacionar com a redução da dor ou com a percepção do sucesso do tratamento.

Felício et al. (1991a) enfocaram a relação entre o desequilíbrio muscular e a DTM, numa abordagem fonoaudiológica, relatando a metodologia de avaliação utilizada pela Faculdade de Odontologia e Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo na época, quando já verificavam aspectos como informações fornecidas pelo paciente, observação da postura corporal e simetria facial, voz, postura, tonicidade e mobilidade de lábios, língua, bochechas e mandíbula, funções de mastigação, deglutição, respiração e fonação, e também consideravam as avaliações dos demais profissionais da equipe. Segundo os autores, há uma relação, evidenciada na prática fonoaudiológica, entre desequilíbrios da musculatura orofacial e anomalias da deglutição, da articulação dos fonemas e da função respiratória. Assim, relataram que o desequilíbrio muscular é freqüente nestes casos de disfunção da ATM, de modo que problemas de sensibilidade, tonicidade, postura e mobilidade da musculatura, associados aos distúrbios funcionais, podem ocasionar alterações na

dentição e forças atuantes sobre a ATM. A partir de tais considerações, os autores destacaram que o trabalho de reeducação da musculatura oral e de suas funções é de grande importância para a promoção do equilíbrio de todo o sistema estomatognático.

Au e Klineberg (1993) avaliaram a utilidade de exercícios isocinéticos para o tratamento de estalos articulares nas DTMs. Ao final de 6 meses de tratamento, 18 dos 22 sujeitos com estalos articulares não os apresentaram mais. Apenas 4 sujeitos permaneceram com os estalos recíprocos bilaterais que apresentavam no início do estudo. Ao analisarem a literatura, os autores observaram uma gama de explicações sobre a causa dos ruídos articulares. Puderam verificar que o estalo em pacientes jovens é predominantemente de origem neuromuscular e, sendo uma condição reversível, o tratamento por meio de exercícios pode ser uma opção com grandes chances de sucesso.

Dworkin et al. (1994) afirmaram que as DTMs comumente são vistas como uma inter-relação de condições clínicas que incluem sinais e sintomas dos músculos mastigatórios relacionados a músculos da cabeça e pescoço, tecidos moles e componentes ósseos da ATM e que estudos clínicos e epidemiológicos confirmam que esta é uma condição de dor crônica. Neste trabalho os autores apresentaram resultados de um estudo clínico, no qual compararam os efeitos do tratamento odontológico usual de DTM com os efeitos de uma intervenção cognitivo-comportamental (CB), empregada com um pequeno grupo de pacientes antes que os mesmos recebessem o tratamento convencional. A proposta deste estudo foi determinar se uma intervenção cognitivo-comportamental mínima, previamente ao tratamento odontológico convencional, realçaria os efeitos deste último. Um segundo

objetivo foi determinar se pacientes classificados com alto nível de somatização e distúrbio psicológico poderiam responder menos favoravelmente a esta intervenção mínima. Os pacientes que participaram da intervenção cognitivo-comportamental relataram maior diminuição nos níveis de dor e na interferência da dor sobre as atividades de vida diária do que os que receberam apenas o tratamento convencional. Os benefícios da intervenção CB não foram identificadas ao final de 3 meses de tratamento quando comparados os 2 grupos. Porém, após 12 meses aqueles que receberam CB continuaram melhorando, enquanto que os que não receberam permaneceram com resultados semelhantes aos obtidos com 3 meses de tratamento. No entanto, outras pesquisas são necessárias para explicar quais componentes da intervenção CB são importantes para a obtenção dos resultados favoráveis: composição de grupos pequenos? O momento de aplicação da CB? A experiência do cirurgião-dentista? Além disso, se a disposição dos pacientes para relatar sintomas físicos não-específicos seria um preditivo capaz de identificar indivíduos resistentes ao tratamento biocomportamental.

Felício et al. (1994) apresentaram um caso clínico de DTM, denominado na ocasião de síndrome dor-disfunção miofascial, descrito na literatura estudada por eles como um problema eminentemente muscular, decorrente da associação de fatores posturais, funcionais e emocionais. O objetivo foi discutir os fatores etiológicos e o tratamento realizado. O caso clínico descrito envolveu uma paciente de 23 anos de idade, com queixa de dores faciais, estalos na ATM direita, limitação dos movimentos mandibulares, sensação de ouvido tampado e de língua volumosa. Encaminhada ao Serviço de Oclusão e Desordens da Articulação Temporomandibular (SODAT-FORP/USP), constataram alterações da oclusão estática e dinâmica por meio

do exame odontológico. Inicialmente o tratamento envolveu a eliminação da dor aguda, por meio de fisioterapia e *front-platô*. Em seguida foi encaminhada ao ortopedista para avaliação e conduta quanto à postura corporal, o qual indicou fisioterapia. O fisioterapeuta enfocou a reeducação postural, a respiração costodiaphragmática e alongamento dos músculos cervicais, por meio de diferentes técnicas. Outra necessidade observada pela cirurgiã-dentista responsável foi a de reeducar as funções estomatognáticas e para tanto, solicitou avaliação e conduta fonoaudiológica. Foi indicada a fonoterapia, a qual visou a adequação do tônus, da postura, da mobilidade e da motricidade da musculatura orofacial, para que as funções de mastigar, deglutir e falar fossem equilibradas, além da postura de repouso. O tratamento multidisciplinar, além da participação ativa da paciente durante todo o período, resultou em eliminação total da dor, maior amplitude dos movimentos mandibulares, adequação da postura corporal e equilíbrio das funções estomatognáticas. Os resultados obtidos foram atribuídos pelos autores, à ação conjunta dos profissionais envolvidos, bem como da própria paciente com seu entendimento sobre os fatores etiológicos de sua desarmonia muscular. Ressaltaram que tal atuação não deve significar vários tratamentos simultâneos, mas sim um tratamento único, com a integração das perspectivas uns do outros e assim a visão dinâmica dos fatores etiológicos. Concluíram que a educação da paciente frente ao seu problema e às formas de resolvê-lo, assim como a reeducação da musculatura por técnicas fisioterápicas e fonoaudiológicas não foram apenas coadjuvantes, mas sim o motivo da resolução do caso em questão.

Sasaki e Shibasaki (1994) descreveram sobre inovações para o diagnóstico e planejamento do tratamento da DTM e apresentaram 3 casos para demonstrar

como a terapia miofuncional é usada: 1) parar a hiperatividade nociva da musculatura mastigatória e perioral e 2) restaurar/ restabelecer a função muscular normal de repouso e para a mastigação e deglutição.

Abekura et al. (1995) afirmaram que a fadiga e a dor são produzidas mais rapidamente quando há apertamento dental unilateral do que bilateral, e assim, esse apertamento sob condições de desequilíbrio muscular entre os lados esquerdo e direito podem agravar a disfunção. Os autores investigaram os efeitos das placas estabilizadoras sobre a atividade eletromiográfica dos músculos masseteres e temporais anteriores durante o máximo apertamento dental, tanto em sujeitos saudáveis como em sujeitos com DTM. Imediatamente após a inserção da placa, não observaram efeitos marcantes sobre a assimetria da atividade eletromiográfica dos músculos durante o apertamento bilateral. Mas em máxima intercuspidação habitual quando ocorre o apertamento unilateral, o índice de assimetria relativo (rAI) dos músculos masseteres, foi significativamente mais alto, demonstrando o desequilíbrio da atividade muscular entre os lados esquerdo e direito. Observaram que o uso da placa suprimiu a assimetria da atividade dos masseteres durante o apertamento unilateral. Com estes resultados os autores sugeriram que o uso da placa oclusal é um método de supressão do agravamento da disfunção, causada pelo apertamento na presença de desequilíbrio entre as atividades musculares do lado esquerdo e direito, e consideraram que a coordenação muscular é necessária para o sucesso do tratamento.

Schievano, Rontani e Bérzin (1999) avaliaram a influência da terapia miofuncional sobre os músculos orbicular inferior da boca e mental nas posições de repouso e com os lábios fechados em pacientes respiradores orais sem obstrução

nasal. A amostra consistiu de 13 crianças com idades entre 5 e 10 anos. As avaliações clínica e eletromiográfica foram realizadas antes e após o tratamento. Os resultados da avaliação clínica demonstraram que os músculos e as funções dessas crianças melhoraram com a terapia. O aumento na atividade elétrica entre as posições de repouso e lábios fechados foi estatisticamente significativa para os músculos estudados. Quando compararam a diferença entre as posições de repouso e de lábios fechados antes e após a terapia, observaram uma diminuição significativa na atividade elétrica do orbicular da boca e do mental. Não houve correlação entre os dados de RMS dos músculos estudados com as avaliações funcional e morfológica. Concluíram que a terapia pode favorecer a morfologia e a função dos músculos em pacientes respiradores orais sem obstrução nasal.

Felício (1999) discorreu sobre as questões de diagnóstico e de terapêuticas empregadas de forma a esclarecer o trabalho em equipe interdisciplinar no tratamento das DTMs. Explicou que seus fatores etiológicos compreendem problemas oclusais, neuromusculares e emocionais, de forma associada ou isolada e que, quando presentes caracterizam-se por dores nas ATMs e/ou músculos mastigatórios, limitações dos movimentos mandibulares, alterações oclusais e sintomas otológicos. Ressaltou que pacientes com DTM geralmente chegam ao fonoaudiólogo por encaminhamento do cirurgião-dentista, mas que isso não exclui a possibilidade de que o próprio fonoaudiólogo detecte a DTM em pacientes que estão em terapia por outros motivos. Com relação às condutas terapêuticas, comenta que alguns cuidados são fundamentais para a maioria dos casos, como, por exemplo, evitar a abertura bucal excessiva durante os exercícios. Além disso, relaxar a musculatura elevadora da mandíbula, bem como a cervical, em hiperatividade na maioria dos casos, evitar

exercícios que exijam oclusão dentária e lateralidade mandibular em pacientes com contato prematuro e interferências oclusais também são condutas que se enquadram para a maioria dos pacientes. Já condutas específicas dependerão de um planejamento terapêutico minucioso, baseado nos exames clínicos e complementares, os quais fornecem o tipo de DTM, bem como os comprometimentos associados.

Magnusson e Syrén (1999) realizaram um estudo com o objetivo de comparar os efeitos de tratamento de duas modalidades diferentes por meio dos índices de Helkimo (1974): placas oclusais e terapia por exercícios em pacientes com DTM muscular. De um total de 1344 pacientes, metade recebeu tratamento por placas oclusais e a outra metade por exercícios mandibulares terapêuticos. Após 6 meses, verificaram que ambos os tratamentos apresentaram efeitos positivos sobre os sinais e sintomas de DTM, com uma tendência de melhores resultados para o grupo que recebeu terapia por exercícios. O *follow up* realizado por meio de questionário do primeiro ao quarto ano após o final do tratamento demonstrou estabilidade dos resultados alcançados, porém muitos continuaram a desempenhar os exercícios ou usar suas placas durante este período. A conclusão foi que os exercícios terapêuticos constituem uma modalidade efetiva de tratamento, com prognóstico comparável aos alcançados com as placas oclusais e que esta pode ser recomendada como a primeira escolha de tratamento para pacientes com DTM de origem muscular.

De acordo com a descrição dos passos para a confecção da placa estabilizadora de Michigan por **Leandro e Nunes (2000)**, os arcos dentais são moldados com alginato e os modelos são montados em articulador semi-ajustável em

posição cêntrica da mandíbula. Em seguida, os modelos são levados ao laboratório para a confecção da placa oclusal em resina acrílica incolor polimerizável. Então a placa é adaptada ao arco dental superior (ou inferior) do paciente e suas superfícies oclusais são ajustadas em relação cêntrica, buscando-se obter contatos bilaterais homogêneos e simultâneos, além de se verificar a funcionalidade das guias canina e anterior nos movimentos de lateralidade e protrusão mandibular respectivamente, retirando-se qualquer interferência oclusal presente nos mesmos.

Carlson et al. (2001) propuseram-se a avaliar a efetividade de longo-prazo de um programa breve de treino de habilidades para manutenção da dor muscular facial crônica. Este programa envolveu o treino respiratório, o relaxamento corporal e reeducação proprioceptiva e foi apresentado por um dentista durante 2 sessões de 50 minutos com intervalo de 3 semanas entre uma e outra. Foi realizada a comparação entre este programa e o tratamento odontológico padrão, o qual inclui placas oclusais e instruções de auto-cuidados. Inicialmente os participantes foram avaliados por um dentista experiente em diagnóstico e tratamento das dores orofaciais, o qual verificou quais possuíam dor miofascial, segundo o *Research Diagnostic Criteria*, antes de determinar o tipo de tratamento: treino de auto-regulação física (n=23), ou tratamento odontológico padrão (n=21). Os participantes foram reavaliados com 6 e 26 semanas após o final do tratamento por um dentista que não tinha conhecimento sobre o tipo de tratamento recebido por cada um deles. Os resultados iniciais indicaram que a severidade da dor e o prejuízo de vida causado foram reduzidos nos 2 grupos, enquanto a percepção do auto-controle quanto aos contatos oclusais aumentou, bem como a amplitude de abertura bucal sem dor. Na avaliação realizada após 26 semanas do final do tratamento o grupo que recebeu

treinos de auto-regulação física relatou menos dor e maior amplitude de abertura bucal, tanto com dor quanto sem dor quando comparados aos que receberam o tratamento padrão. Houve diminuição do sofrimento, da somatização, dos sintomas obsessivo-compulsivos, dos *tender points*, das disfunções do sono e aumento da consciência quanto aos contatos dentais para ambos os grupos. Os autores concluíram que os achados do estudo fornecem suporte ao treino para auto-regulação física da dor muscular na região facial, tanto em curto quanto em longo-prazo. Assim, sugerem que as estratégias utilizadas nesse programa poderiam ser consideradas dentro das opções iniciais de tratamento, porque representam um meio efetivo e mais viável financeiramente da manutenção da dor em pouco tempo, bem como após um período de 6 meses.

Carreiro et al. (2001) discutiram a atuação odontológica e fonoaudiológica nos casos de DTM, apontando o enfoque de cada área e a importância da integração entre os profissionais envolvidos para que o sucesso do tratamento seja facilitado. Do tratamento odontológico destacaram o uso de diferentes placas oclusais como tratamentos reversíveis e as cirurgias, os ajustes oclusais, a reabilitação oral, a ortodontia e a ortopedia, como irreversíveis. Lembraram que a indicação de cada um deles dependerá sempre de um diagnóstico preciso e do prognóstico esperado, levando em conta as necessidades e conveniências do paciente a ser tratado. A intervenção fonoaudiológica foi justificada pela associação freqüente dos distúrbios miofuncionais orofaciais às DTMs. Foi descrita como uma necessidade quando estes estão presentes, pois cabe ao fonoaudiólogo o papel de equilibrar o estado miofuncional orofacial e assim auxiliar no controle, bem como na etiologia, dos sinais e sintomas deste problema. Em outras palavras, o fonoaudiólogo é o profissional

responsável por promover a reeducação da musculatura oral e de suas funções, de modo compatível com a oclusão dental. Foram destacadas diversas condutas terapêuticas comumente utilizadas na terapia fonoaudiológica, como: termoterapia, relaxamento, mioterapia e terapia miofuncional. Os objetivos gerais são ativar a circulação sanguínea, aliviar a dor e estabelecer o equilíbrio miofuncional. Lembraram ainda que a conduta terapêutica dependerá das necessidades e possibilidades do paciente e da fase de tratamento odontológico que o mesmo se encontra. Como conclusão, as autoras afirmaram a importância em se considerar a integralidade do sujeito a ser tratado e a compreensão das outras terapêuticas empregadas. Concluíram ainda que a terapia fonoaudiológica deve suprir as necessidades miofuncionais do sujeito e a odontológica as necessidades oclusais, ambas visando o equilíbrio funcional do sistema estomatognático.

Carreiro e Felício (2001) realizaram um levantamento bibliográfico sobre as condutas terapêuticas relacionadas ao tratamento de pacientes com DTM, direcionadas às questões musculares e funcionais do sistema estomatognático, especificamente nesta primeira parte, condutas como orientações, termoterapia e relaxamento. Enfatizaram que somente a partir de um diagnóstico preciso o tratamento adequado poderá ser selecionado, considerando-se as necessidades, as possibilidades e então a hierarquia dos trabalhos. As orientações foram descritas como meio de tornar o sujeito ciente de seu problema, de seu prognóstico, e da importância de sua participação ativa no processo terapêutico para o sucesso do tratamento. Além disso, orientações sobre os hábitos orais deletérios, sobre a alimentação, quanto as suas limitações e quanto aos cuidados que deverão ser tomados, também fazem parte desta conduta. Concomitante às orientações,

condutas para o alívio da dor e diminuição das tensões musculares são utilizadas. A termoterapia, aplicação de calor úmido sobre a região dolorosa, foi indicada em casos crônicos de aumento de tensão e espasmos musculares e dor articular, por provocar vasodilatação, aumento do fluxo sanguíneo e conseqüentemente da oxigenação e eliminação de toxinas metabólicas, promovendo relaxamento muscular e alívio da dor. Ressaltaram que o calor úmido é contra-indicado em casos de processos inflamatórios, traumas e tumores. A crioterapia, aplicação de gelo, é também é uma opção por provocar analgesia, decorrente da diminuição da velocidade de propagação dos estímulos nociceptivos e diminuição do metabolismo celular. Nas articulações, a crioterapia aumenta a viscosidade do líquido sinovial e atenua processos inflamatórios, permitindo maior amplitude dos movimentos mandibulares. Foi considerada contra-indicada em casos de hipersensibilidade ao frio, doença vascular periférica, deficiência da circulação sanguínea, pacientes idosos e em casos de contraturas acompanhadas de graves deficiências tróficas, segundo o levantamento realizado. As técnicas de relaxamento levantadas pelas autoras envolveram técnicas de respiração, relaxamento corporal e de cabeça e pescoço, como condutas para contribuir na percepção de posturas inadequadas, na irrigação sanguínea e conseqüentemente no alívio da dor, favorecendo inclusive a execução de outros exercícios. Massagens podem ser aplicadas após o calor úmido e auxiliam na interrupção do ciclo de dor e tensão muscular excessiva. As massagens devem ser ensinadas aos pacientes para que sejam realizadas diariamente. Outras modalidades de tratamento foram consideradas importantes junto ao trabalho fonoaudiológico, contribuindo significativamente para o alívio da dor, como a fisioterapia e a odontologia.

Kreiner, Betancor e Clark (2001) realizaram uma revisão literária para checar se as evidências são suficientes para julgar a eficiência do tratamento das DTMs musculares, articulares ou mistas por meio das placas oclusais e informaram que poucos estudos avaliam seus efeitos levando em consideração os hábitos orais deletérios, como o bruxismo. Considerando todos os dados prós e contras avaliados, os autores concluíram que o uso das placas oclusais é suficientemente respaldada pela literatura. Ao comentarem sobre as implicações clínicas, ressaltaram que o mecanismo de ação com o qual as placas oclusais afetam as DTMs, provavelmente tem relação com a modificação no comportamento do bruxismo. Entretanto alertaram que, se este comportamento permanece, nem mesmo a melhor placa oclusal funcionará para resolver o problema.

Nicolakis et al. (2001b) avaliaram o uso de um protocolo contendo movimentos mandibulares ativos e passivos, técnicas de terapia manual, correção da postura corporal e técnicas de relaxamento para o tratamento de pacientes com osteoartrose nas ATMs. Como parte do protocolo, os pacientes aprenderam a auto-administrar alguns deles. Esses exercícios visavam reduzir o espasmo muscular, alterar o padrão de fechamento mandibular e melhorar a coordenação dos músculos da mastigação. Participaram do estudo 20 pacientes de uma lista de espera sofrendo de osteoartrose nas ATMs. Todos deveriam apresentar sinais radiológicos de osteoartrose e dor nas ATMs por pelo menos 3 meses. Caso não houvesse melhora detectável o tratamento seria interrompido. Após avaliação por um fisiatra, os mesmos permaneceram na lista de espera por mais 35 dias em média servindo de período de controle, durante o qual não ocorreram mudanças significantes nos parâmetros avaliados. Após o tratamento com duração aproximada de 46 dias, a dor,

o prejuízo e a distância interincisal melhoraram significativamente. O número de pacientes sem dor ao repouso ou ao estresse e sem prejuízo aumentou significativamente. A combinação de exercícios com a terapia manual, a correção da postura corporal e técnicas de relaxamento, aliviou significativamente a dor, a restrição de movimentos e o prejuízo funcional. Desta forma, os autores concluíram que tal protocolo pode ser realmente útil no tratamento dos sintomas clínicos da osteoartrose nas ATMs e que os resultados positivos obtidos deveriam ser testados em um estudo randomizado.

Nicolakis et al. (2001a) avaliaram um protocolo de tratamento para deslocamento de disco sem redução incluindo exercícios ativos e passivos, correção da postura corporal e técnicas de relaxamento. Participaram do estudo 15 mulheres e 5 homens com idade média de 37,3 anos, os quais receberam em média 11 sessões de tratamento. Os exercícios objetivaram principalmente melhorar a coordenação dos músculos mastigatórios, reduzir o espasmo muscular e modificar o padrão de fechamento mandibular, dos quais citaram: massagem nos músculos doloridos, alongamento muscular, exercícios isométricos suaves com resistência, abertura e fechamento mandibular guiados, mobilização do complexo cêndilo-disco, técnicas de relaxamento, correção da postura corporal, respiração profunda, contraste entre exercícios de tensão e de relaxamento muscular. O sucesso do mesmo ocorreu para 17 pacientes, o que representou 85% da amostra. Apenas 1 paciente necessitou de tratamento complementar, o qual foi encaminhado para instalação de placa oclusal. Sendo assim, os autores concluíram que a terapia por exercícios aliviou a dor e melhorou os movimentos mandibulares, parecendo ser útil como tratamento nos casos de deslocamento de disco sem redução.

Zeno et al. (2001) apresentaram um caso clínico onde testaram os benefícios de um programa de exercícios de controle neuromuscular (NMCHE) após o tratamento convencional para DTM (intervenção odontológica e terapia física). Os autores utilizam uma série de NMCHE baseados na proposta de Marrone e Makofsky (1991) para pacientes com sinais clínicos de hipermobilidade articular nas ATMs, pois observaram que tais exercícios reduzem a dor e melhoram a percepção de disfunção da maioria dos pacientes, mesmo naqueles sem evidências de hipermobilidade articular. O NMCHE inclui exercícios de mobilidade repetitiva que favorecem a circulação sanguínea e a movimentação do líquido sinovial nas superfícies articulares. Uma mulher de 41 anos diagnosticada com sinovite na ATM direita e capsulite na esquerda, além de tendinite bilateral dos músculos temporais, preencheu um questionário denominado "Escala ATM" ("TMJ Scale") após receber o tratamento convencional para DTM. Preencheu novamente após o mesmo tratamento associado ao programa NMCHE. Seus resultados demonstraram que a paciente sem benefícios aparentes apenas com o tratamento convencional, apresentou grande benefício com a adição do *NMCHE*. Ao final do estudo ela estava apta a mastigar alimentos que não conseguia antes do tratamento e não apresentava mais sinais de sinovite. Relatou menos dor facial, sua amplitude de abertura bucal aumentou e a sensibilidade à palpação na região de inserção dos músculos temporais diminuiu. Concluíram que o NMCHE pode ser benéfico em casos sem sucesso aparente com o tratamento convencional. Além disso, podem ser realizados indefinidamente, sem custo adicional para o paciente. Por fim, os autores ressaltaram a necessidade de outros estudos para confirmação dos achados neste caso preliminar.

Nicolakis et al. (2002) realizaram um estudo com o objetivo de avaliar um protocolo de tratamento incluindo movimentos mandibulares ativos e passivos, correção da postura corporal e técnicas de relaxamento. Participaram do estudo 20 pacientes de um serviço de DTM da Universidade de Viena. Os mesmos foram recrutados da lista de espera do serviço e serviram previamente como grupo controle de um período sem tratamento. Os critérios de inclusão foram dor na região de ATMs por pelo menos três meses, nenhuma evidência clínica ou radiológica de desarranjo interno ou processo degenerativo nas mesmas e evidências de disfunção postural, de acordo com o diagnóstico de disfunção miofascial de Eversole e Machado (1985). O tratamento proposto incluiu o protocolo acima descrito, sendo adaptado individualmente de acordo com as necessidades de cada paciente. Foram realizados pelo menos 5 sessões de 30 minutos cada. Os aspectos avaliados incluíram dor ao repouso (escala visual análoga-VAS), prejuízos nas atividades de vida diária (VAS), abertura bucal (distância interincisal medida em milímetros), melhora percebida nas funções mandibulares (escala verbal), melhora percebida quanto a dor na mandíbula (escala verbal). Após o tratamento 6 pacientes não apresentavam qualquer dor e 7 não relatavam prejuízos funcionais. Dor no estresse, prejuízos e distância interincisal melhoraram significativamente. Tais resultados não modificaram durante o período de *follow-up*. Os autores concluíram que a terapia por exercícios pareceu útil no tratamento da dor miofascial.

Dworkin et al. (2002) testaram a eficácia de uma intervenção bio-comportamental em 61 sujeitos com baixos níveis de dor e pouca interferência em suas atividades de vida diária, em contraste com o tratamento usual (fisioterapia, educacional, medicação, placa oclusal) em 63 sujeitos, totalizando uma amostra de

124 sujeitos com DTM. A seleção dos mesmos foi realizada por meio do protocolo RDC/TMD eixo II, independentemente do eixo I. O tratamento bio-comportamental baseou-se numa intervenção de três sessões com ênfase na educação e em auto-cuidados e incorporando métodos cognitivo-comportamentais. Após 1 ano de *follow up*, ambos os grupos apresentaram melhoras perante as avaliações realizadas, porém os que receberam o tratamento de auto-cuidados demonstraram, de forma significativa comparadas ao grupo do tratamento convencional, diminuição da dor, diminuição da interferência desta nas atividades de vida diária, redução do número de músculos mastigatórios com dor e necessitaram de menos visitas adicionais ao dentista devido à DTM. O programa de auto cuidado foi associado com a diminuição dos níveis de depressão e de somatização, porém sem significância estatística. Nenhum paciente experienciou efeitos adversos durante todo o período de *follow up*. Concluíram por fim, que o uso do RDC/TMD é consistente na identificação de grupos alvo de pacientes com DTM. Com relação ao tratamento proposto, concluíram que mínimas intervenções cuidadosamente estruturadas com ênfase no auto-cuidado da DTM pode oferecer benefícios reais a um número significativo de pacientes.

Alajbeg et al. (2003) avaliaram a assimetria de atividade dos músculos mastigatórios em vários níveis de apertamento dental em máxima intercuspidação habitual em pacientes com DTM e em sujeitos saudáveis. A proposta também incluiu a determinação do efeito da placa estabilizadora, instalada no arco dental superior, sobre a assimetria de atividade muscular em pacientes com DTM. Participaram 6 pacientes com DTM e 12 sujeitos saudáveis. Os registros eletromiográficos foram realizados para os músculos temporais anteriores, masseteres e região submandibular, todos à direita e à esquerda, durante o máximo apertamento dental

em máxima intercuspidação habitual, bem como durante o apertamento dental a 50% e 25% da força máxima. Para quantificar a atividade assimétrica dos músculos, um índice de assimetria foi calculado (AI) para cada sujeito e para cada par de músculos. O exame eletromiográfico foi repetido durante e após a terapia por placa oclusal. Assimetria de atividade foi encontrada para ambos os grupos estudados, porém foi significativamente maior para os temporais anteriores do grupo de pacientes a 100%, e 50% do máximo apertamento dental. Os resultados demonstraram que o uso da placa diminuiu a assimetria de atividade de todos os músculos. Após esta terapia o nível de simetria dos temporais anteriores durante forças submáximas de apertamento dental aumentou significativamente. Esta investigação demonstrou que a eletromiografia foi um método válido de documentação dos níveis de assimetria de atividade dos músculos mastigatórios e foi capaz de demonstrar que a placa oclusal promoveu o aumento de simetria entre eles.

De Laat, Stappaerts e Papy (2003) em estudo prospectivo avaliaram a efetividade de tratamentos que compreendem aconselhamento e terapia física em pacientes com dor miofascial, e verificar se a duração da terapia física (4 versus 6 semanas), poderia influenciar nos resultados. A população foi composta por 26 pacientes divididos em dois grupos, sendo que um deles começou a receber tratamento por terapia física juntamente com o aconselhamento completando 6 semanas de ambas as modalidades e o outro, após 2 semanas de início do estudo, completando 4 semanas da modalidade "terapia física". Os parâmetros de avaliação da evolução do tratamento proposto foram: escala VAS para escores de dor, presença de mais ou menos dor em comparação ao período que antecedeu o

tratamento, avaliação da função mandibular pelo questionário MFIQ e nível de dor à pressão dos músculos temporais e masseteres. Após o tratamento, observaram diminuição da dor e dos escores do MFIQ, enquanto que o nível de dor à pressão aumentou para ambos os grupos. Apenas após 4 e 6 semanas foram observadas diferenças para o nível de dor à pressão para os músculos masseteres no grupo I e para os músculos temporais em ambos os grupos. Além disso, os escores revelados pela escala VAS e pelo questionário MFIQ também melhoraram. Após 6 semanas, observaram que uma média de 60% de diminuição da dor foi relatada e não houve diferença significativa entre o grupo tratado em 4 semanas e o grupo tratado em 6 semanas por meio da terapia física. Como conclusão, os autores afirmaram que o tratamento conservador envolvendo aconselhamento e terapia física resultou em melhora significativa dos parâmetros avaliados em pacientes com dor miofascial. No entanto ressaltaram a necessidade de outros estudos controlados para elucidação da real efetividade dessas modalidades.

Felício et al. (2003) buscaram quantificar os sinais e sintomas das DTMs e verificar o efeito do tratamento por meio de placas oclusais sobre a severidade da sintomatologia. A seleção dos pacientes foi realizada com base no diagnóstico das DTMs e foram incluídos no estudo se no exame clínico demonstrassem a presença de dor nos músculos mastigatórios e/ou ATM, limitação e/ou desvios nos movimentos mandibulares dor eliciada por função e/ou palpação e relação oclusal estática e/ou dinâmica alterada. Participaram 42 pacientes os quais responderam antes e após o tratamento um questionário sobre os sinais e os sintomas da disfunção, onde deveriam utilizar uma escala numérica de 11 pontos, sendo zero considerado para a ausência do sinal/sintoma questionado e 10 a maior severidade possível. Os

resultados desta investigação demonstraram que a fadiga muscular, a dificuldade para abrir a boca, o bruxismo noturno, o bruxismo diurno, cefaléia e dificuldade para bocejar e mastigar estiveram presentes de forma significativa na amostra estudada. Houve tendência de aumento da severidade da sintomatologia com o aumento da idade, porém não com o tempo de duração da DTM. Após o tratamento constataram o efeito positivo do tratamento proposto, visto que a severidade dos sinais e sintomas decresceram significativamente para dor muscular e articular, otalgia, sensibilidade nos dentes, zumbido e ruído articular e para dor no pescoço e sensação de plenitude auricular. Contudo, ressaltaram que alguns pacientes não obtiveram resultados satisfatórios com a placa, sugerindo a necessidade de se lançar mão de outros recursos terapêuticos.

Magnusson et al. (2004) desenvolveram um estudo piloto com o objetivo de comparar os efeitos de dois tipos de placas oclusais sobre os sinais e sintomas de DTM. Um total de 30 pacientes recebeu tratamento por placa oclusal estabilizadora de Michigan ou por um novo tipo de placa com base no conceito da inibição trigeminal nociceptiva (NTI). O exame clínico e a anamnese foram registrados antes do tratamento e após 3 e 6 meses de uso da placa. A todos os pacientes foi dada a possibilidade de trocar o modelo da placa após 3 meses de tratamento, caso o que estivessem utilizando não estivesse promovendo melhoras ou estivesse causando pioras no quadro. Então, após este período, 4 sujeitos que receberam a placa NTI solicitaram a troca pelo modelo da placa estabilizadora por não apresentarem melhoras de seus sintomas. O tratamento destes sujeitos foi considerado fracassado pelos autores. Após 6 meses de acompanhamento, os 7 sujeitos restantes do grupo que recebeu a placa NTI relataram melhoras, sendo que para 6 deles foi de modo

significante, 2 relataram que não houve mudança no quadro e 1 deles relatou piora. Já para todos os pacientes tratados com a placa Michigan houve melhora, sendo que para 12 deles esta melhora foi significativa. Para todas as variáveis registradas os resultados foram a favor da placa estabilizadora. A conclusão dos autores foi de que o ganho com a placa NTI deve ser questionado e que seu uso prolongado pode causar danos permanentes à oclusão.

Por ser a placa estabilizadora o método de tratamento para DTM mais difundido, **Tanaka et al. (2004)** investigaram sua eficácia ao nível intra-articular por meio do exame de ressonância magnética. O diagnóstico de DTM foi realizado por meio de radiografia transcraniana, tomografia computadorizada e exame clínico em 40 sujeitos. Os mesmos receberam tratamento por placa oclusal com guia canina e guia anterior, as quais foram utilizadas por 12 meses com controles quinzenais. Após a remissão total ou parcial dos sintomas e a estabilização por mais de três meses dos pontos oclusais na placa, foram realizados ajustes oclusais seletivos e ressonância magnética. O sucesso do tratamento proposto foi relacionado à melhora total para 70% e parcial para 22,5% dos casos com sintomatologia dolorosa e ao restabelecimento da função do complexo craniomandibular. Os autores concluíram que a ressonância magnética permitiu avaliar o efeito positivo das placas oclusais sobre as DTMs e que esta modalidade de tratamento viabilizou a convivência dos pacientes com o problema do deslocamento de disco, com maior ou menor tolerância.

Jokstad, Mo e Krogstad (2005) relataram que um novo tipo de placa oclusal denominada NTI (Nociceptive Trigeminal Inhibition-tension supression system) tem sido utilizada em diversos países, como Austrália, Canadá, Holanda,

Escandinávia e Estados Unidos, para o tratamento das DTMs. Para verificar a eficácia deste novo tipo de placa, os autores buscaram comparar os resultados que as mesmas podem promover, com os resultados promovidos pela placa estabilizadora de Michigan, já conhecida e muito difundida entre os profissionais. Participaram do estudo 40 adultos com diagnóstico de DTM (RDC/TMD), sendo 35 mulheres e 5 homens com média de idade de 37 anos. Dois grupos de 20 sujeitos foram formados e cada um recebeu um tipo de placa como tratamento. O profissional que realizou a avaliação foi diferente do profissional que instalou as placas. Todos os sujeitos foram instruídos a utilizarem suas placa no período noturno. No momento da entrega da placa solicitaram ao sujeitos que graduassem a dor (cefaléia e DTM) com base em uma escala visual analógica (VAS) e que descrevessem a respeito do conforto da placa. Reavaliações foram realizadas após 2, 6 semanas e 3 meses de uso placa. Os resultados demonstraram redução da dor, da sensibilidade à palpação e aumento da amplitude de abertura de boca para ambos os grupos. Após 3 meses, não foram observadas diferenças entre os resultados promovidos pelos dois tipos de placa e concluíram que ambas promovem resultados positivos. Ressaltaram que o uso da placa NTI deve ser muito bem controlado pelos profissionais, pois há riscos de modificações permanentes na oclusão, como extrusões dentárias, e riscos de aspirações. Tais riscos estão vinculados ao seu *design* pequeno e que recobre apenas os dentes anteriores superiores.

Michelotti et al. (2005) discorrem sobre a aplicação de exercícios como tratamento das DTMs não específicas, que seriam as músculo-esqueléticas e deslocamentos de disco com e sem redução com poucas evidências. Afirmam que esta modalidade de tratamento tem grande relevância por envolver o paciente na

responsabilidade de seu prognóstico. A partir do auto-conhecimento do problema que o acomete, das explicações e orientações do programa de exercícios que deverá seguir, das explicações de como o programa o ajudará na remissão e/ou controle de seus sintomas e do quão disposto o paciente estiver a segui-lo, a responsabilidade do sucesso do tratamento é dividida entre terapeuta e paciente. Os autores explicam que a escolha dos exercícios deve ser cuidadosa e criteriosa e que cabe ao profissional avaliar o caso individualmente e direcionar tal escolha, montando um programa personalizado a cada paciente. Assim, acreditam no sucesso do tratamento em longo prazo e concluem que esta modalidade de tratamento pode vir a ser a primeira escolha, mas para tanto, outros estudos deverão demonstrar sua eficácia cientificamente, pois consideram haver pouco conhecimento sobre seus resultados.

Schmitter et al. (2005b) desenvolveram um estudo com o objetivo de realizar uma avaliação comparativa entre dois tipos diferentes de placas oclusais para o tratamento de deslocamento de disco sem redução. Participaram do estudo 65 mulheres e 9 homens, os quais foram examinados com base em protocolo específico de avaliação das DTMs e indicaram o nível de dor durante a mastigação, movimentos mandibulares e posição de repouso em uma escala visual analógica (VAS). Além disso, imagens por ressonância magnética foram adquiridas bilateralmente para se confirmar o deslocamento de disco sem redução unilateralmente. Feitos todos os exames, 38 pacientes receberam uma placa denominada "*centric*" e 36 receberam outra, denominada "*distraction*", sendo que os sujeitos foram escolhidos para cada tratamento de forma randomizada. Os resultados do tratamento de ambos os grupos foram avaliados após 1, 3 e 6 meses de uso das placas. Definiram como sucesso de tratamento se após 6 meses de uso da placa a amplitude de abertura bucal ativa

aumentasse em 20% e se a dor durante a mastigação diminuísse em 50%. Observaram que houve melhora na amplitude de abertura bucal significativa para os dois grupos e a melhora da dor quanto aos aspectos avaliados foram comparáveis nos dois grupos. Entretanto, a análise de regressão logística sugeriu que os pacientes que utilizaram a placa "*centric*" apresentaram sucesso maior. Assim, concluíram que este tipo de placa pareceu ser mais efetiva, sugerindo que talvez pudessem ser utilizadas antes do tratamento cirúrgicos para deslocamento de disco sem redução, em substituição à placa "*distraction*".

Scopel et al. (2005) avaliaram, por meio da eletromiografia, a efetividade da terapêutica por placas oclusais estabilizadoras em relação cêntrica em pacientes com DTM de origem muscular. Os resultados foram comparados com dois grupos controle assintomáticos. Participaram do estudo 60 sujeitos, divididos em três grupos. A eletromiografia de superfície foi realizada para os músculos masseteres e temporais anteriores na posição de repouso mandibular. Para o grupo que recebeu tratamento, os autores encontraram redução da atividade elétrica dos músculos estudados tanto a direita quanto a esquerda, além do equilíbrio a atividade muscular entre os dois lados, aproximando-se dos valores dos grupos controle. Embora não tenham encontrado diferença significativa, o grupo controle de sujeitos normais apresentou valores eletromiográficos mais baixos do que o grupo controle II e apresentou o menor índice de assimetria de todos os sujeitos. De modo interessante, os autores encontraram em mais de 85% dos sujeitos, incluindo os controles, prevalência significativa da atividade eletromiográfica dos temporais anteriores sobre a dos masseteres. Ao final do estudo, puderam concluir que o uso da placa oclusal estabilizadora reduziu o índice de atividade, embora a prevalência dos temporais

anteriores sobre os masseteres tenha permanecido. O efeito de torque, dado pelo índice de assimetria, encontrado no grupo com DTM também foi reduzido após o tratamento, sendo que no grupo controle não houve prevalência da atividade eletromiográfica para a direita ou esquerda.

Gavish et al. (2006) verificaram se exercícios de fortalecimento muscular por meio de exercícios mastigatórios controlados melhoram a função mastigatória, avaliada quantitativamente por meio da eletromiografia, além de reduzir a dor no repouso e em função. O estudo contou com a participação de 20 sujeitos com dor miofascial, diagnosticados pelo RDC/TMD, e pouco volume nos masseteres. Foram divididos em 2 grupos de 10 sujeitos cada, dos quais um foi submetido a um protocolo controlado de exercícios de mastigação de goma de mascar durante 8 semanas. O outro grupo recebeu apenas orientações de suporte e encorajamento. Os sujeitos foram avaliados no início e no final do tratamento por meio da eletromiografia, palpação, mensuração dos movimentos mandibulares, testes mastigatórios, além de um índice anamnésico para avaliar a percepção da dor e de seu alívio. A análise dos dados coletados evidenciaram que os exercícios propostos proporcionaram resultados fisiológicos objetivos, como aumento na atividade elétrica dos músculos masseteres durante o máximo apertamento dental. Além disso, para os sujeitos submetidos aos exercícios mastigatórios, houve diminuição significativa da dor no repouso e na função. Ao final do estudo, uma diferença entre os dois grupos estudados foi evidenciada pela escala de remissão da dor (Pain Relief Scale), com melhoras acentuadas para o grupo de exercícios mastigatórios. Para os outros parâmetros avaliados não houve diferenças entre os grupos. Os autores alertaram que, apesar da hipótese formulada ter sido confirmada, seria um equívoco

generalizá-la, pois estudos mais abrangentes são necessários para uma conclusão mais substancial.

As recomendações de tratamento nas DTMs variam do repouso, da terapia física, até procedimentos mais agressivos, como ortodontia, restaurações e cirurgias. **Truelove et al. (2006)** realizaram um estudo com o objetivo de determinar se a adição de 2 tipos de placas oclusais ao tratamento por auto-cuidados poderia oferecer vantagens na redução da dor e dos sintomas relatados, relacionados à DTM, comparando-os ao tratamento apenas por auto-cuidados. Foram selecionados 200 pacientes com idades entre 18 e 60 anos, diagnosticados com dor miofascial (grupo Ia ou Ib) por meio do RDC/TMD e um questionário complementar sobre sintomas, tratamento, *status* médico e comportamental. O critério de inclusão permitia a presença concomitante à dor miofascial, de artralgia (grupo IIIa) e de deslocamento de disco com redução (grupo IIa) segundo Eixo I, além de grau I ou II, segundo a Dor Crônica Graduada, Eixo II do RDC/TMD. A presença de outros diagnósticos excluiria os sujeitos do estudo. Três grupos se estabeleceram de forma randomizada: Grupo UT (tratamento convencional, n=64), Grupo HS (tratamento convencional e placa oclusal de acrílico, n= 68) e Grupo SS (tratamento convencional e placa de silicone tipo protetor bucal de atletas). O tratamento convencional referido pelos autores incluía estratégias de auto-cuidado (seguido no *follow-up* por um *check-list*), como relaxamento dos maxilares, redução dos hábitos orais deletérios, bolsas térmicas, anti-inflamatórios, alongamento por abertura bucal passiva e sugestões para redução do estresse. O *follow-up* foi realizado aos 3, 6 e 12 meses. Os autores não observaram diferenças significantes entre os grupos antes do tratamento ou em qualquer fase do *follow-up*, o que permitiu a conclusão de que todos melhoraram

com o tempo, independente do tratamento proposto. Sendo assim, sugeriram aos clínicos que tratam pacientes com DTM que considerem a possibilidade de oferecer o tratamento de baixo-custo, no caso a terapia por auto-cuidado, à maioria dos pacientes.

Mangilli et al. (2006) coletaram dados referentes à avaliação e ao tratamento fonoaudiológico dos prontuários de 4 sujeitos com hipertrofia benigna do músculo masseter, tratados cirurgicamente, para descreverem a abordagem fonoaudiológica no período pós-cirúrgico. A terapia fonoaudiológica foi baseada em orientações quanto à retirada de hábitos orais deletérios, aplicação de calor na região do músculo masseter, alongamento da musculatura facial e cervical, abertura bucal forçada com alavanca e exercícios de órgãos fonoarticulatórios. Os autores concluíram que a terapia fonoaudiológica é uma possibilidade a ser considerada na complementação ao tratamento cirúrgico para hipertrofia benigna de masseter.

O objetivo do estudo realizado por **Trawitzki et al. (2006)** foi determinar as modificações na espessura dos músculos masseteres de pacientes portadores de deformidade dentofacial classe III esquelética, antes e após o tratamento interdisciplinar, o qual envolveu ortodontia, terapia miofuncional orofacial e cirurgia ortognática. Participaram do estudo 15 pacientes portadores de classe III esquelética, os quais foram chamados de P1 no momento pré-cirúrgico e P2 no pós-cirúrgico (6 a 8 meses após a cirurgia). Outros 15 sujeitos sem deformidades dentofaciais formaram o grupo controle. O método envolveu o exame de ultrassonografia bilateral dos músculos masseteres sob as condições de repouso e apertamento dental, para P1, P2 e grupo controle. A terapia miofuncional orofacial foi administrada no pré-operatório apenas para as condições musculares da língua, em

casos com importantes alterações musculares. No pós-operatório, a atuação fonoaudiológica foi regular, com a administração de exercícios e orientações que propiciassem o fortalecimento muscular e a liberdade de movimentos mandibulares, de modo gradual. Os resultados mostraram diferenças significantes entre os três grupos testados, com a maior espessura para os sujeitos do grupo controle, espessura intermediária para o P2 e a menor espessura para o P1 nas situações avaliadas. Concluíram que houve um aumento na espessura dos masseteres após a correção cirúrgica, acompanhada pelo tratamento interdisciplinar, embora os valores tenham permanecido menores do que os observados para o grupo controle.

Wright et al. (2006) avaliaram a resposta da cefaléia de pacientes de uma clínica de neurologia com cefaléia crônica, por meio do tratamento por placas oclusais e terapias de auto-aplicação e identificaram características dos pacientes cujas cefaléias são mais propensas a melhorar com estes tipos de terapias. Vinte pacientes com cefaléia crônica durante um período de não tratamento receberam terapia por placas oclusais e terapias de auto-aplicação e foram reavaliados após 5 semanas do início destas. Aqueles que foram escolhidos a continuar com estas modalidades de tratamento foram reavaliados novamente três meses mais tarde. A média de escores do questionário aplicado "*Headache Disability Inventory*" (HDI) de 64,5 sugeriu, segundo os autores, que a cefaléia era severa. Após 5 semanas, a média de escores do HDI diminuiu em 17%, o consumo de medicamentos para caiu em 18% e os sintomas da cefaléia diminuiu em 19%. Para os 14 pacientes que continuaram com as terapêuticas propostas, após 3 meses apresentaram escores do HDI diminuídos em 23%, o consumo de medicamentos teve queda de 46% e os sintomas de cefaléia diminuíram em 39%. Porém, não encontraram correlação entre

o tipo e a resposta da cefaléia. Estes resultados sugeriram que o uso de dispositivos oclusais e terapia de auto-aplicação podem beneficiar muitos pacientes com cefaléia severa, independentemente de seu tipo (tensional, migrânea com ou sem aura).

Paiva e Mazzetto (2008) comentam sobre os tratamentos não-cirúrgicos e reversíveis das DTMs e explicam que o uso das placas oclusais propicia o rompimento total ou parcial do engrama (reflexo condicionado) existente nos contatos dentais e nos movimentos de abertura e fechamento mandibular, que podem estar alterados pela má-oclusão existente, interferências ou prematuridades oclusais, ao eliminar temporariamente a informação nociceptiva da região oral, periodontal, articular, capsular e ligamentar. Desta forma, as resultantes de forças localizadas na ATM e outras estruturas do sistema estomatognático são atenuadas com conseqüente alívio dos sinais e sintomas de DTM associados. Citam os três tipos de placa oclusal mais utilizados na prática odontológica: estabilizadora, reposicionadora e resiliente. Basicamente, são aparelhos removíveis que se adaptam às superfícies oclusais e incisais dos dentes, seja na arcada superior ou inferior. Em geral são de confecção simples e podem variar seus conceitos entre as escolas de oclusão. Além disso, discorrem sobre o exame clínico odontológico, o qual deve conter uma anamnese e um exame físico detalhado e específico, com a utilização de protocolos padronizados, incluindo palpação dos músculos mastigatórios e músculos relacionados, mensuração dos movimentos mandibulares e avaliação dos ruídos articulares. Radiografias, tomografia, ressonância magnética, eletromiografia, eletrognatografia, eletrovibratografia, pantografia e montagem de modelos em articulador, são exames complementares que devem ser realizados, sempre que

necessário, e a escolha do melhor método fica condicionada à necessidade de cada caso e cabe ao profissional responsável solicitar o que melhor lhe convier.

Felício (no prelo) buscou responder didaticamente a algumas questões formuladas com frequência pelos profissionais, as quais abrangem a atuação fonoaudiológica na área de motricidade orofacial, especificamente nos casos de DTM. Como relatou, quando ocorre uma desorganização do sistema estomatognático, ele pode não suportar as necessidades funcionais (mastigação, deglutição, fala e manutenção da condição postural), justificando assim a necessidade da fonoterapia, uma terapêutica voltada para a neuromusculatura, que busca aliviar a dor, diminuir a hiperatividade muscular e recuperar a funcionalidade do sistema, com o objetivo de equilibrar as funções estomatognáticas de modo compatível com a oclusão. É fundamental, portanto, analisar a relação entre os distúrbios miofuncionais orofaciais (DMO) e a DTM. As funções podem estar alteradas, muitas vezes, como forma de evitar estímulos nociceptivos. As características miofuncionais apresentam variações entre os indivíduos com DTM, e a alta incidência de DMO em sujeitos com DTM deve ser considerada a partir de uma íntima e dinâmica relação entre a oclusão, as funções estomatognáticas e as ATMs. Tal relação não deve ser interpretada de modo unilateral, ou seja, um aspecto sendo sempre a causa e o outro a consequência. Outra consideração importante é que nem sempre os DMOs estão presentes em pacientes com DTM ainda que de grau severo mas, por outro lado, podem ser encontrados em pacientes com sintomatologia leve de DTM. Assim, no primeiro caso, se as condições oclusais não são favoráveis e as funções são realizadas dentro dos padrões de normalidade, isto pode forçar, agredir o sistema e agravar o quadro sintomatológico da DTM. No segundo caso, o que ocorre é que os indivíduos que

apresentam um desempenho compensatório das funções podem conseguir evitar ou minimizar a dor e o agravamento da DTM, pelo menos por certo tempo. Assim, o grau de severidade da DTM e dos distúrbios miofuncionais orofaciais nem sempre são proporcionais. Ao concluir, a autora alertou que as relações entre a oclusão, as funções estomatognáticas e as ATM são muito mais fortes e estreitas do que muitos profissionais consideram, tendo implicação direta no diagnóstico, condução e resultados do tratamento.

METODOLOGIA

Metodologia

A presente pesquisa foi realizada após submissão e aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, sob processo de número 2005.1.325.58.5. Todos os sujeitos foram convidados a participar e, ao aceitar, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

1 - Amostra

Participaram do estudo 38 sujeitos do gênero feminino, jovens e adultos, com idades variando de 13 a 64 anos, sendo 30 com DTM intra-articular de acordo com a classificação do *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorder* (RDC/TMD) (DWORKIN; LERESCHE, 1992) (ANEXO 1). Destes, 10 receberam terapia miofuncional orofacial (grupo T), 10 receberam tratamento com placa oclusal (grupo P) confeccionada e ajustada por cirurgião-dentista experiente, e 10 não receberam qualquer tratamento durante o período de estudo (grupo controle com DTM- grupo CDTM). A princípio o grupo controle, ou seja, o grupo de sujeitos saudáveis ou assintomáticos, também seria constituído por 10 sujeitos, porém 1 desistiu e 1 apresentou sintomas de DTM ao final da pesquisa e precisou ser excluído da amostra. Desta forma, 8 sujeitos constituíram o grupo controle (grupo C).

Os sujeitos com DTM foram selecionados de uma lista de espera. A distribuição para os grupos T e P foi realizada de modo aleatório. Aqueles que não receberam tratamento durante o período da pesquisa encontravam-se entre os últimos da lista, assim não seriam realmente tratados durante o período de estudo.

Os sujeitos do grupo sem DTM foram selecionados entre pessoas dispostas a participar da investigação, e foram pareados com os outros grupos por idade e gênero.

1.1 - Critérios de Inclusão

Grupos com DTM: apresentar no exame clínico sinais e sintomas de DTM como: presença de dor nos músculos mastigatórios e/ou na ATM durante a função mandibular e à palpação, limitação ou desvios nos movimentos mandibulares, ruídos na ATM, e oclusão estática ou dinâmica anormal, além de classificação de DTM intra-articular segundo o RDC/TMD(DWORKIN; LERESCHE, 1992) (ANEXO 1).

Grupo sem DTM: os sujeitos deveriam ser livres de sinais e sintomas de DTM e não se enquadrarem em qualquer classificação do RDC/TMD.

1.2 - Critérios de Exclusão (para os sujeitos com e sem DTM)

Portadores de distúrbios neurológicos centrais ou periféricos, ou que apresentem história de tumores ou traumas na região de cabeça e pescoço.

1.3 - Caracterização dos grupos

Grupo T: Participaram 10 sujeitos do gênero feminino, com idades variando entre 13 e 43 anos (média = 31,2 anos). A duração da DTM do início até o dia da consulta variou de 8 a 300 meses (média = 102,8 meses). Algum tipo de tratamento já havia sido tentado previamente, como o uso de analgésicos e anti-inflamatórios (6 sujeitos), uso de placa de silicone (1 sujeito) e outros (3 sujeitos).

Grupo P: Participaram 10 sujeitos, todos do gênero feminino, com idades variando entre 17 e 64 anos (média = 29,2 anos). A duração da DTM do início até o dia da consulta variou de 6 a 144 meses (média = 57,6 meses). Algum tipo de tratamento já havia sido tentado previamente, como o uso de analgésicos e anti-

inflamatórios (3 sujeitos), uso de placa de silicone/aparelho (2), fisioterapia (1) e outros (3). O tempo médio de utilização da placa pelos pacientes da instalação à FF foi em média 43,55 dias (mínimo = 40 e máximo = 47). Não houve a associação de qualquer outro tipo de conduta terapêutica para a DTM durante este período.

Grupo CDTM: Participaram 10 sujeitos, todos do gênero feminino, com idades variando entre 14 e 63 anos (média = 34,2 anos). A duração da DTM do início até o dia da consulta variou de 6 a 120 meses (média = 62,8 meses) e todos apresentavam desordens intra-articulares de acordo com o RDC/TMD. Consultas em médicos haviam sido realizadas previamente devido aos sinais e sintomas de DTM, como clínico geral (1 sujeito), otorrinolaringologista (1 sujeito), neurologista (1) e outros (3) e algum tipo de medicamento, analgésicos e anti-inflamatórios já havia sido usado.

O Grupo CDTM passou por 2 avaliações com média 3,8 meses entre a primeira e a segunda (mínimo = 3 e máximo = 5 meses).

Durante este período não foram empregadas terapêuticas para a DTM.

Grupo C: Participaram 10 sujeitos do gênero feminino, mas um desistiu e outro foi excluído por apresentar alguns sinais de DTM na FF, portanto 8 sujeitos concluíram as etapas do estudo, todos do gênero feminino, com idades variando entre 17,7 e 68 anos (média = 28,99 anos), livres de sintomas de DTM de acordo com o protocolo RDC/TMD. Não houve histórico de tratamento prévio de DTM.

O Grupo C também passou por 2 avaliações com média 3,8 meses entre a primeira e a segunda (mínimo = 3 e máximo = 5 meses).

2 - Procedimentos de Avaliação

Todos os sujeitos foram submetidos às seguintes avaliações clínicas:

2.1 - Anamnese e Exame Clínico para Investigação da DTM:

Os sujeitos foram avaliados, sentados em cadeira odontológica, numa sala com iluminação adequada. A anamnese envolveu questões sobre a queixa espontânea, sobre a presença e localização da dor sentida pelo paciente, além das questões do protocolo sobre a percepção dos sujeitos quanto aos sinais e sintomas de DTM (ANEXO 3). A avaliação da oclusão estática foi realizada por cirurgião-dentista e obedeceu à classificação de Angle. A avaliação funcional da oclusão, bem como a palpação foram realizadas de acordo com RDC/TMD, eixo I (DWORKIN; LERESCHE, 1992) (ANEXO 1). A palpação incluiu, além das áreas solicitadas pelo RDC/TMD, outros músculos, como esternocleidomastóideos, trapézios e pterigóideos mediais. A escala numérica foi aumentada de zero a três pontos para zero a dez pontos, para melhor detalhamento da dor sentida pelo paciente.

O Índice de Disfunção Clínica de Helkimo (Di) (HELKIMO, 1974) foi aplicado a todos os sujeitos utilizando o exame clínico, composto pela mensuração da amplitude dos movimentos mandibulares (abertura, lateralidades direita e esquerda e protrusão) (A), pela função das articulações temporomandibulares (ATMs) (padrão da trajetória mandibular e ruídos articulares durante a abertura bucal) (B), pela dor muscular (C) e articular (D) à palpação, além de presença de dor aos movimentos (E). Cada item avaliado recebe um escore (0, 1 ou 5) e a somatória dos escores dos cinco itens fornece o grupo e a descrição de severidade clínica, como pode ser observado a seguir (ANEXO 2):

Di0 - escore zero - grupo zero - sintomas ausentes;

DiI - escores de 1 a 4 - grupo 1 - disfunção leve;

DiII - escores de 5 a 9 - grupo 2 - disfunção moderada;

DiIII - escores de 10 a 13 - grupo 3 - disfunção severa;

DiIII - escores de 15 a 17 - grupo 4 - disfunção severa;

DiIII - escores de 20 a 25 – grupo 5, disfunção severa.

Os exames clínicos para a classificação pelo RDC/TMD e a determinação da severidade pelo Índice de Disfunção Clínica de Helkimo (Di) foram realizados pelo mesmo examinador.

2.2 - Percepção dos sujeitos a respeito de seus sinais e sintomas:

Os sujeitos responderam o Protocolo para Determinação dos Sinais e Sintomas de DTM para Centros Multiprofissionais (FELÍCIO et al., 2006) (ANEXO 3), aqui denominado ProDTMMulti, o qual contém duas partes. A primeira parte apresenta questões que admitem apenas respostas afirmativas ou negativas. Na segunda parte, cada sinal ou sintoma apresenta uma escala numérica de zero a dez para graduação de sua severidade, sendo que zero é considerado ausência completa do sintoma ou sinal, e 10 a maior severidade possível. No total são dez sinais ou sintomas que se repetem em quatro situações diferentes: ao acordar, ao mastigar, ao falar e em repouso.

Ao ProDTMMulti foram incluídas ainda, algumas questões que permitissem a classificação segundo o Índice Anamnésico de Helkimo (Ai) (Helkimo, 1974). Este índice é constituído por diferentes graus:

Ai0: ausência de sintomas;

AiII: sintomas moderados, como sons articulares, sensação de fadiga nos maxilares e sensação de rigidez nos maxilares;

AiIII: sintomas severos, como dificuldade em abrir a boca, travamento, luxação, dor ao movimento da mandíbula, dor na região das ATMs ou na musculatura mastigatória.

2.3 - Avaliação Miofuncional Orofacial

Foi empregado o protocolo de avaliação miofuncional com escores – AMIOFE (FELÍCIO; FERREIRA, 2008) que possui escores pré-determinados, de acordo com as condições de aspecto/postura, mobilidade e funções. Aos padrões de normalidade, sem desvios, são atribuídos os escores máximos e estes isoladamente, ou pela somatória dos diversos itens, dependendo do que está sendo avaliado, definem os escores de normalidade esperados.

A avaliação foi realizada por 2 examinadores em conjunto, por meio de inspeção visual e complementada pela análise posterior de imagens registradas em videocassete. Os sujeitos ficaram sentados numa cadeira com encosto. A câmara filmadora foi instalada em um tripé e as tomadas realizadas sempre à mesma distância.

Os componentes do sistema estomatognático foram avaliados quanto ao aspecto/postura, mobilidade e as funções de deglutição - líquido e sólido – e mastigação (FELÍCIO, 1999; 2002).

Para avaliar a mobilidade foram solicitados os seguintes movimentos:

Lábios: protrusão, estiramento, lateroprotrusão à direita e à esquerda.

Língua: protrusão, lateralização à direita, lateralização à esquerda, elevação, abaixamento e habilidade para manter a língua estável em protrusão por 5 segundos.

Mandíbula: protrusão, abaixamento, elevação, lateralização à direita e à esquerda.

Na análise foi considerado normal: movimentos isolados de cada componente, precisos e sem tremor. Foi considerado como alteração: falta de precisão no movimento, tremor, movimentos associados de outros componentes (exemplo, lábios que acompanham os movimentos da língua), e ainda, a incapacidade para realizar o movimento.

Após a observação os examinadores atribuíram escores numa escala de 3 pontos: 3 = normal, 2 = habilidade insuficiente e 0 = ausência de habilidade ou não realização da tarefa.

Na *deglutição*, o padrão foi considerado normal quando a língua apresentou-se contida na cavidade oral, ou seja, sem pressionamento ou interposição entre as arcadas dentárias, ocorrendo contração dos músculos elevadores e o vedamento anterior da cavidade oral sem esforço.

Na *mastigação*, o sujeito foi orientado a mastigar de modo habitual. O alimento utilizado foi um biscoito do tipo recheado, sabor chocolate (*Bond*[®]), por ter consistência e sabor aceitáveis pelos pacientes com DTM.

Na análise foram considerados os seguintes aspectos:

- A mordida: se morde o alimento e com quais os dentes;
- A trituração: se ocorria de modo bilateral alternado, bilateral simultâneo, unilateral crônico (95% do tempo de um mesmo lado da cavidade oral), preferência mastigatória unilateral (66% de um mesmo lado), ou anterior.

Além da descrição no protocolo específico, às funções de mastigação e deglutição também foram atribuídos escores.

Complementando esta avaliação, a *fala* foi analisada quanto à produção articulatória, por meio da prova de repetição de lista de palavras foneticamente balanceada. Foram observados ponto e modo articulatório, bem como assimetria nos movimentos mandibulares, a título de planejamento terapêutico, porém não constituiu um foco de interesse durante este estudo (ANEXO 4).

3 - Procedimentos de Tratamento

Grupo T: A terapia miofuncional orofacial foi planejada tendo como metas principais: favorecer o aumento da circulação sanguínea local e aliviar a dor; a postura mandibular e a mobilidade mandibular sem desvios; a coordenação da musculatura do sistema estomatognático, bem como equilibrar as funções estomatognáticas de modo compatível com a oclusão dentária.

As metas específicas e as condutas terapêuticas para atingi-las foram definidas individualmente, com base nos resultados dos procedimentos de avaliação e em propostas prévias (FELÍCIO et al., 1991; FELÍCIO, 1999, 2002; BIANCHINI, 2000). As sessões, com duração de 45 minutos foram realizadas com frequência semanal nos primeiros 30 dias e quinzenal após este período. Durante o tratamento, os pacientes realizaram no mínimo 9 e no máximo 13 sessões de terapia miofuncional orofacial (média = 11,8 sessões), com duração de 45 minutos, sem a associação de qualquer outro tipo de conduta terapêutica para a DTM. Todos os pacientes deste grupo foram tratados por um único terapeuta.

Grupo P: A placa de oclusão modelo Michigan (ASH; RAMFJORD, 1998) foi confeccionada e instalada por um cirurgião-dentista, de acordo com os passos descritos por Leandro e Nunes (2000). Foi recomendado o uso contínuo nos

primeiros 15 dias e, apenas noturno após este período, completando um total de 45 dias de tratamento.

4 - Análises dos Dados

Para os dados expressos em níveis nominal ou intervalar de mensuração, como os dos exames clínicos, foi empregada estatística não-paramétrica. Assim para as análises que envolviam apenas freqüências foi empregado o teste de Fisher. Para dados expressos em escalas de nível intervalar foi empregado o teste de Wilcoxon para dados pareados nas análises intra-grupo (entre as fases), e o teste de Kruskal-Wallis e Mann-Whitney para as análises entre grupos. Os dados relativos às medidas dos movimentos mandibulares, em milímetros, foram analisados por meio de estatística paramétrica, sendo empregados para as análises intra-grupo o teste t para dados pareados e para as análises entre grupos, o teste t para amostras independentes. O nível de significância estabelecido foi de 5%.

RESULTADOS

Resultados

Grupo Terapia Miofuncional (Grupo T)

1 - Anamnese e Exame clínico para Investigação da DTM

1.1 Queixa espontânea

Ao serem questionados sobre quais as principais queixas que os levava a procurar um tratamento, vários sujeitos relataram mais de um sintoma, como pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1. Grupo T: Sintomas relatados pelos sujeitos ao serem questionados sobre o motivo da procura por tratamento

Queixas espontâneas	Frequência relativa (%)	Frequência absoluta (n)
Dor nos músculos da face	80%	8
Dor de cabeça	60%	6
Dor nas ATMs	30%	3
Ruídos nas ATMs	30%	3
Travamento	20%	2
Dor na região da mastóide	20%	2
Otalgia	20%	2
Dor nos dentes	10%	1
Dor cervical	10%	1
Dificuldade para mastigar	10%	1
Dificuldade para engolir	10%	1

1.2 Presença e Localização da Dor

Durante a entrevista, quando questionados sobre os locais de dor, os sujeitos apontaram diversas regiões, muitas vezes bilateralmente, e as frequências absolutas de dor relatada e à palpação na FD, de acordo com o lado encontram-se nas Tabela 2. A análise descritiva dos escores atribuídos à dor durante a palpação, de acordo com a fase, está na Tabela 3. Não foi realizada a palpação das orelhas.

Considerando os escores atribuídos pelos sujeitos, de acordo com o teste de Wilcoxon para dados pareados, houve diferença significativa entre as fases FD e FF nos músculos masseter, temporal, supra-hióideos, esternocleidomastóideos, trapézio, todos à direita e esquerda. Embora os escores de dor à palpação nas ATMs tenham

decrecido da FD para a FF, a diferença não foi significativa. Na Tabela 4 podem ser observadas as comparações estatísticas entre as fases e o Gráfico 1 ilustra as comparações.

Tabela 2. Grupo T: Regiões de dor indicadas pelos sujeitos quando questionados e durante a palpação na FD.

Frequências absolutas das regiões de dor						
N=10	Relatada			À Palpação		
Músculos	T	D	E	T	D	E
Masseter	10	08	08	10	10	09
Temporal	08	06	08	09	08	08
ATM	04	03	04	10	10	09
Supra-hióideos	03	03	02	08	08	08
Esternocleidomastóideo	06	06	05	10	09	10
Trapézio	08	07	08	10	10	10
Orelha	04	03	04			

Legenda: T= Total de Sujeitos que indicaram dor nos locais especificados; D= Localização de dor a direita; E= Localização de dor a esquerda.

Tabela 3. Grupo T: Análise descritiva dos escores atribuídos pelos sujeitos de acordo com dor à palpação em FD e FF.

Dor à palpação						
N = 10	FD			FF		
	Média	Mn	Mx	Média	Mn	Mx
Masseter Direito	6,30	3,0	9,0	2,40	0,0	8,0
Masseter Esquerdo	5,80	0,0	8,0	2,50	0,0	10,0
Temporal Direito	4,00	0,0	9,0	0,70	0,0	5,0
Temporal Esquerdo	4,50	0,0	10,0	1,00	0,0	5,0
Suprahióideos Direito	3,70	0,0	9,0	0,70	0,0	3,0
Suprahióideos Esq.	5,50	0,0	10,0	0,30	0,0	3,0
Esternocleido Direito	6,40	0,0	10,0	3,30	0,0	10,0
Esternocleido Esquerdo	7,30	4,0	10,0	2,50	0,0	8,0
Trapézio Direito	7,30	4,0	10,0	4,40	0,0	10,0
Trapézio Esquerdo	8,40	4,0	10,0	4,60	0,0	10,0
ATM direita	6,50	3,0	10,0	3,90	0,0	9,0
ATM esquerda	5,80	0,0	10,0	3,50	0,0	10,0

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Mn=Mínimo; Mx=Máximo.

Tabela 4: Grupo T: Comparação entre FD e FF de acordo com os escores atribuídos à dor durante a palpção.

Teste de Wilcoxon para dados pareados			
N=10	T	Z	Valor de p
Regiões			
Masseter Direito	0,0	2,665**	0,008
Masseter Esquerdo	7,500	2,038*	0,041
Temporal Direito	1,000	2,380*	0,017
Temporal Esquerdo	3,000	2,310*	0,021
Suprahióideos Direito	1,000	2,380*	0,017
Suprahióideos Esq	0,000	2,520*	0,012
Esternocleido Direito	1,500	2,310*	0,021
Esternocleido Esq.	0,00	2,800**	0,005
Trapézio Direito	1,500	2,488*	0,010
Trapézio Esquerdo	0,00	2,5200*	0,012
ATM direita	11,50	1,630	0,100
ATM esquerda	15,00	1,270	0,200

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância.

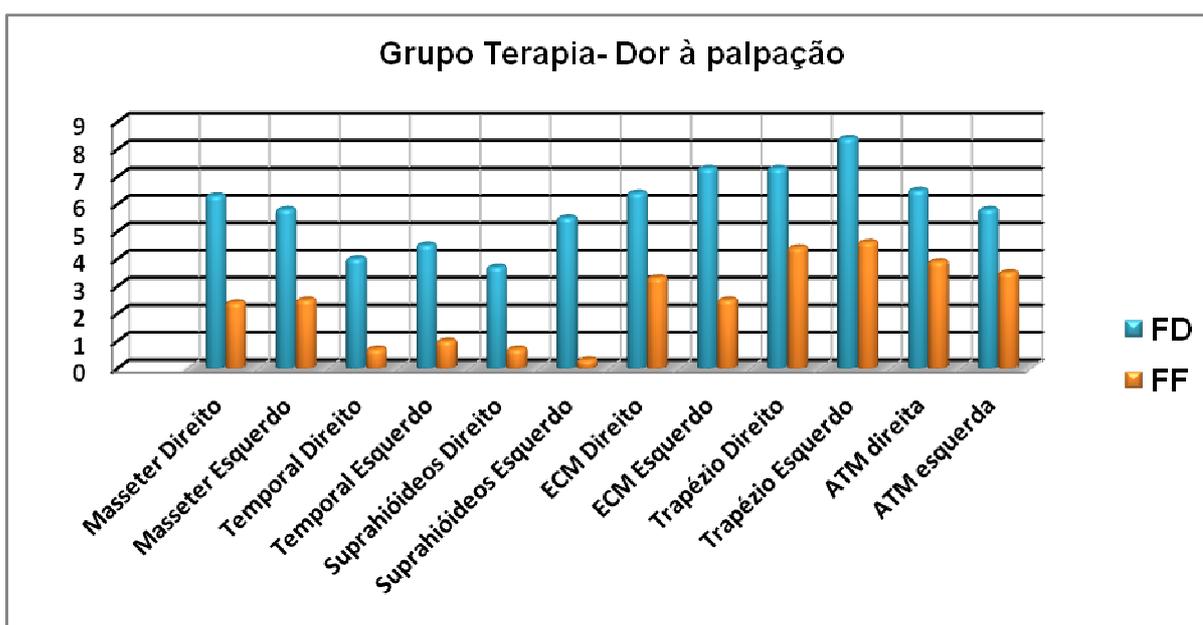


Gráfico 1: Médias dos escores de dor à palpção nas fases FD e FF

1.3 - Análise da Oclusão

De acordo com a classificação de Angle, 2 sujeitos eram Classe I, 2 Classe II divisão 1, 1 Classe II divisão 2, e 1 Classe III. Não foi possível classificar 04 sujeitos devido às perdas dentárias.

Estão na tabela 5 as frequências de desvios nos movimentos mandibulares e de linha média (acima de 2mm), dor ao movimento, ruído articular (FD, FF),

interferências oclusais (FD). Uma paciente apresentava deslocamento de disco articular sem redução, portanto não apresentava ruído.

Todas as medidas excursivas da mandíbula aumentaram na FF, em comparação à FD, com diferença significativa na lateralidade direita e protrusão. As médias e desvios-padrão em cada fase, bem como o resultado da análise estatística estão na Tabela 6.

Tabela 5. Grupo T: Frequências de desvios nos movimentos e de linha média, interferências oclusais, dor ao movimento e ruído articular.

Oclusão dinâmica													
N=10	Desvio		Interferências Oclusais				Dor Movimento		Ruído ATM				
	FD	FF	Posterior	LT	LB	D	E	D	E				
			FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD	FD			
Abertura Bucal	9	5				7	2	7	2	7	4	6	3
Fechamento Bucal	7	6				3	0	3	0	2	1	3	1
Lateralidade D				6	8	3	1	4	1	0	0	1	1
Lateralidade E				8	7	3	0	2	1	1	1	0	1
Protrusão	8		9			5	1	5	1	3	1	3	2
Desvio de Linha Média	7	5											

Legenda: FD=Fases de diagnóstico; FF=final, LT=Lado de trabalho; LB=Lado de balanceio; D=direito; E=esquerdo.

Tabela 6. Grupo T: Comparação entre FD e FF das medidas excursivas da mandíbula.

Teste t para dados pareados					
	Média	Desvio Padrão	Diferença	t	Valor de p
Medidas Excursivas					
Abertura FD	42,55	10,93			
Abertura FF	45,37	9,48	-2,82	-1,59	0,15
Lateralidade D FD	5,64	1,71			
Lateralidade D FF	7,97	2,34	-2,33	-2,644*	0,03
Lateralidade E FD	7,70	3,01			
Lateralidade E FF	8,42	2,71	-0,71	-0,98	0,35
Protrusão FD	5,02	1,85			
Protrusão FF	7,58	2,15	-2,56	-2,671*	0,03

Legenda: FD=fase diagnóstico; FF=fase final; D=direita; E=esquerda; *0,05 nível de significância.

2 - Classificação quanto ao *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* - RDC/TMD

A classificação dos sujeitos segundo o protocolo RDC/TMD, eixo I encontra-se na tabela 7, e demonstra modificações após a terapia miofuncional, como a paciente que apresentava deslocamento de disco articular sem redução (grupo IIb) e assim permaneceu, porém associado à artralgia (grupo IIIa) e não mais à dor miofascial com abertura bucal limitada (grupo Ib). E também a paciente classificada no grupo IIIb (osteoartrite) na FD apresentou melhora de seus ruídos articulares e na FF passou a ser classificada no grupo IIa. Além disso, três sujeitos apresentaram descaracterização total do RDC/TMD.

Tabela 7. Grupo T: Diagnóstico dos sujeitos de acordo com o RDC/TMD nas fases FD e FF.

Classificação RDC/TMD	FD	FF
Grupo Ia	0	1
Grupo IIa	0	3
Grupo Ia + Grupo IIa	2	1
Grupo Ib + Grupo IIa + Grupo IIIa	0	1
Grupo IIb + Grupo IIIa	0	1
Grupo Ib + Grupo IIa	6	0
Grupo Ib + Grupo IIb	1	0
Grupo Ib + Grupo IIIb	1	0
Sem classificação pelo RDC/TMD	0	3

Legenda: FD=fase diagnóstico; FF=fase final.

3 - Índices Anamnésico e de Disfunção Clínica de Helkimo

Como é possível observar na tabela 8, apenas 2 dos 10 sujeitos classificados como AiII permaneceram com esta classificação na FF, sendo esta diminuição estatisticamente significativa de acordo com o teste de Wilcoxon para dados pareados ($p < 0,05$). A diminuição do número de sujeitos classificados como DiIII também diminuiu da FD para FF, mas a diferença estatística pôde ser observada pela

redução significativa ($p < 0,01$) dos escores que determinam o grau do Di (Tabela 9). Também, quando analisado isoladamente o índice de mobilidade mandibular (Mi), que compõe o Di, foi observada diferença estatística significativa entre a FF e FD, indicando melhora dos movimentos excursivos da mandíbula (tabela 10).

Tabela 8. Grupo T: Classificação dos sujeitos quanto ao Ai nas fases FD e FF.

Índice de Disfunção Anamnésica de Helkimo (Ai)			
N=10	Ai0	AiI	AiII
FD	0	0	10
FF	0	8	2*

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Ai=Índice Anamnésico de Helkimo; Teste de Wilcoxon para dados pareados; *0,05 nível de significância.

Tabela 9. Grupo T: Classificação dos sujeitos quanto ao Di nas fases FD e FF.

Índice de Disfunção Clínica de Helkimo (Di)					
N=10	Di0	DiI	DiII	DiIII	Média de escores
FD	0	0	0	10	16
FF	0	3	3	4	8,2**

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Di=Índice de Disfunção Clínica de Helkimo; Teste de Wilcoxon para dados pareados; **0,01 nível de significância.

Tabela 10. Grupo T: Classificação dos sujeitos quanto ao Sub-Índice Mi nas fases FD e FF.

Sub-Índice de Mobilidade Mandibular de Helkimo (Mi)				
N=10	Mi0	Mi1	Mi5	Média de escores
FD	1	6	3	4
FF	5	4	1	1,5*

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Di=Índice de Disfunção Clínica de Helkimo; Teste de Wilcoxon para dados pareados; *0,05 nível de significância.

4 - Percepção de Sinais e Sintomas

4.1- Protocolo de Investigação de Sinais e Sintomas de DTM, parte I:

Freqüência e Localização dos Sinais e Sintomas

A partir dos dados do Protocolo de Investigação de Sinais e Sintomas de DTM, parte I, foram obtidas as freqüências absolutas no grupo T em cada fase e as informações sobre a localização quanto ao lado percebido pelos sujeitos como mais afetado. Estas estão respectivamente nas Tabelas 11 e 12. Na FF houve diminuição da presença dos seguintes sintomas, de acordo com o teste de Fisher: dor nos músculos da face ($p=0,03$), plenitude auricular ($p=0,02$), cefaléia ($p=0,01$),

dificuldade para abrir a boca ($p=0,005$), e para bocejar ($p=0,02$). Houve tendência à significância quanto à dificuldade para fechar a boca ($p=0,057$) e otalgia (0,07).

Tabela 11. Grupo T: Frequência de sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo.

Frequências absolutas de presença/ausência dos sinais e sintomas				
N= 10	FD		FF	
SINAIS E SINTOMAS	P	A	P	A
Dor muscular	10	0	5	5
Fadiga	9	1	6	4
Ruídos na ATM	9	1	8	2
Otalgia	7	3	2	8
Zumbido	6	4	2	8
Plenitude Auricular	9	1	3	7
Cefaléia	10	0	4	6
Dificuldade				
Abrir a boca	9	1	2	8
Fechar a boca	6	4	1	9
Mastigar	8	2	4	6
Bocejar	9	1	3	7
Engolir	3	7	2	8
Falar	4	6	2	8

Legenda: P=Presença do sinal/sintoma; A= Ausência.

Tabela 12. Grupo T: Localização dos sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo em cada fase.

Informações quanto ao lado percebido pelos sujeitos como o mais afetado						
N= 10	FD			FF		
SINAIS E SINTOMAS	D	E	B	D	E	B
Dor muscular	1	1	8	2	0	3
Fadiga	0	0	9	1	0	5
Ruídos na ATM	1	2	6	2	2	4
Otalgia	2	3	2	1	0	1
Zumbido	1	3	2	1	1	1
Plenitude Auricular	0	2	7	0	0	2

Legenda: D=Direito; E=Esquerdo; B=Bilateral.

4.2. - Protocolo de Investigação de Sinais e Sintomas de DTM, parte II

Grau de Severidade dos Sinais e Sintomas

A partir dos dados da parte II do protocolo, como explicado anteriormente, a severidade de cada sinal ou sintoma foi determinada pela somatória dos escores atribuídos nas quatro situações questionadas e, posteriormente, classificados quanto

ao grau de severidade em cada fase da seguinte maneira: grau 0 (sinal/sintoma ausente); grau 1 (somatória variando de 1 a 10); grau 2 (de 11 a 20); grau 3 (de 21 a 30) e grau 4 (de 31 a 40), sendo que quanto maior o grau, maior a severidade. Na Tabela 13 é possível observar o grau de severidade de cada sinal ou sintoma e a distribuição da amostra em cada fase. Entre as fases FD e FF houve decréscimo significativo dos escores para os seguintes sinais e sintomas: dor muscular, dor nas ATMs, dor cervical, otalgia, plenitude auricular, sensibilidade nos dentes, ruído articular (Tabela 14).

Tabela 13. Grupo T: Distribuição dos sujeitos de acordo com o grau de severidade dos sinais e sintomas em cada fase.

Grau de Severidade dos Sinais e Sintomas										
	FD					FF				
	Zero	1	2	3	4	Zero	1	2	3	4
Sinais/Sintomas										
Dor Muscular	0	2	2	3	3	2	8	0	0	0
Dor na ATM	0	2	4	2	2	3	5	2	0	0
Dor Cervical	1	3	4	0	2	2	6	2	0	0
Ruídos na ATM	1	1	4	3	1	1	8	1	0	0
Otalgia	2	1	6	0	1	9	1	0	0	0
Zumbido	3	3	3	1	0	7	2	1	0	0
Plenitude Auricular	0	5	2	3	0	7	2	1	0	0
Sensibilidade nos dentes	2	3	3	1	1	6	4	0	0	0
Dificuldade para Engolir	4	4	1	1	0	8	1	1	0	0
Dificuldade para Falar	3	2	2	3	0	6	3	1	0	0

Legenda: FD=fase diagnóstica; FF=Fase final.

Tabela 14. Grupo T: Comparação entre as fases quanto à severidade dos sinais/sintomas.

Teste de Wilcoxon para dados pareados			
N=10	T	Z	Valor de p
Sinais/Sintomas - FD x FF			
Dor Muscular	1,500	2,650**	0,008
Dor na ATM	1,500	2,650**	0,008
Dor Cervical	4,000	2,191*	0,028
Otalgia	0,000	2,520*	0,012
Zumbido	2,500	1,943	0,052
Plenitude Auricular	0,000	2,803**	0,005
Sensibilidade nos dentes	0,000	2,520*	0,012
Ruídos na ATM	0,000	2,665**	0,008
Dificuldade para engolir	4,500	1,256	0,208
Dificuldade para falar	8,000	1,718	0,085

FD= fase de diagnóstico; FF= fase final; *0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância.

5 - Avaliação Miofuncional Orofacial

Com base no protocolo AMIOFE (FELÍCIO; FERREIRA, 2008) e a partir dos dados obtidos nas avaliações foram verificados os escores mínimos e máximos e as médias do grupo em cada fase. Esses são apresentados na Tabela 15.

Tabela 15. Grupo T: Escores esperados e médias dos escores verificados de acordo com a fase na Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores (AMIOFE).

AMIOFE							
Aspecto/postura	Escores Esperados	FD			FF		
		Média	Mn	Mx	Média	Mn	Mx
Aspecto/postura							
Lábios	3	2,40	2	3	2,60	2	3
Mandíbula	3	2,10	2	3	2,80	2	3
Bochechas	6	4,30	3	6	5,60	4	6
Simetria Facial	3	2,10	1	3	2,30	2	3
Língua	3	2,60	2	3	2,80	2	3
Palato Duro	3	2,70	1	3	2,80	1	3
Soma	21	16,2			19,80		
Mobilidade							
Lábios	8	7,20	5	8	7,90	7	8
Língua	12	7,80	6	12	10,90	7	12
Mandíbula	10	5,90	5	7	8,40	7	10
Bochechas	8	7,40	7	8	8,00	8	8
Soma	38	28,30			35,20		
Funções							
Respiração	2	1,90	1	2	2,00	2	2
Deglutição	10	7,30	4	10	9,10	7	10
Mastigação	9	5,80	2	8	7,80	7	8
Soma	21	15,10			18,90		

Legenda: FD=fase diagnóstica; FF=Fase final.

De acordo com os dados da Avaliação Miofuncional Orofacial (AMIOFE), as fases foram comparadas, seguindo a divisão aspecto/postura, mobilidade e funções. Houve diferença estatisticamente significativa quanto: à postura da mandíbula, ao aspecto das bochechas, a mobilidade de língua, mandíbula e bochechas e também as

funções de deglutição e mastigação (Tabela 16). No gráfico 2 são apresentados os escores esperados e os obtidos pelo grupo T.

Tabela 16. Grupo T: Comparação das fases FD e FF quanto às condições miofuncionais orofaciais.

Teste de Wilcoxon para dados pareados			
N=10	T	Z	Valor de p
Aspecto/postura			
Lábios	2,50	0,92	0,36
Mandíbula	0,00	2,37*	0,02
Bochechas	0,00	2,37*	0,02
Simetria Facial	2,50	0,91	0,36
Língua	2,50	0,91	0,36
Palato Duro	0,00	-----	-----
Mobilidade			
Lábios	0,00	1,82	0,07
Língua	0,00	2,37*	0,02
Mandíbula	0,00	2,67**	0,007
Bochechas	0,00	2,02*	0,04
Funções			
Respiração	0,0	-----	-----
Deglutição	0,0	2,37*	0,02
Mastigação	0,0	2,66**	0,008

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

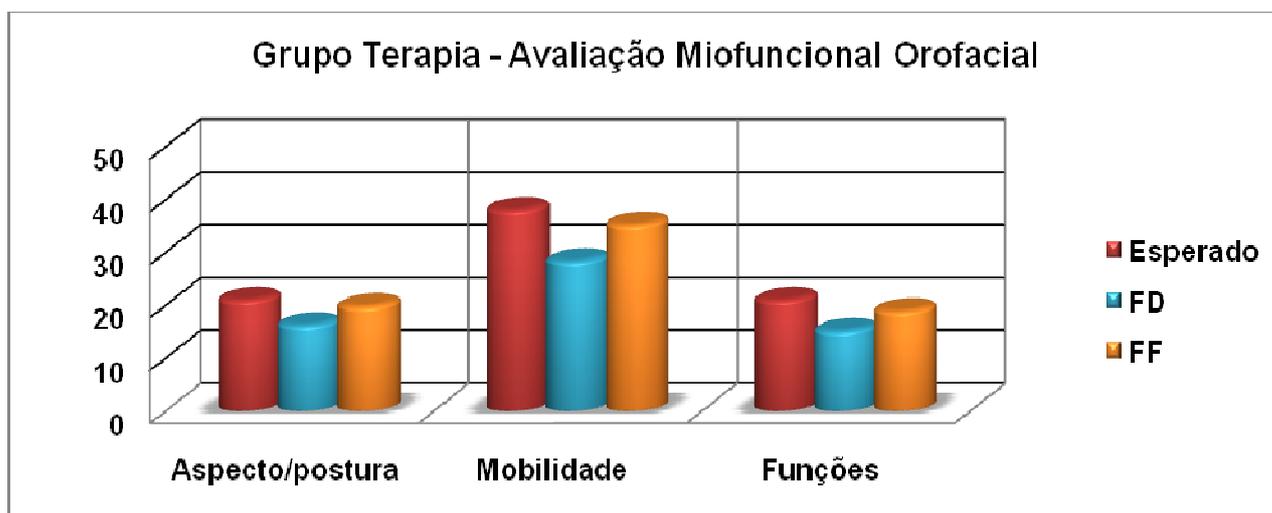


Gráfico 2: Escores esperados e resultados da avaliação miofuncional do grupo T para FD e FF.

Grupo Placa (Grupo P)

1 - Anamnese e Exame clínico para Investigação da DTM

1.1 Queixa espontânea

Queixa espontânea

Ao serem questionados sobre quais as principais queixas que os levava a procurar um tratamento, vários sujeitos relataram mais de um sintoma, como pode ser observado na tabela 17.

Tabela 17. Grupo P: Sintomas relatados pelos sujeitos ao serem questionados sobre o motivo da procura por tratamento

Queixas espontâneas	Frequência relativa (%)	Frequência absoluta (n)
Dor nos músculos da face	60%	6
Dor de cabeça	50%	5
Dor nas ATMs	40%	4
Ruídos nas ATMs	30%	3
Travamento	10%	1
Dor na região da mastóide	20%	2
Otalgia	10%	1
Bruxismo	30%	3
Plenitude auricular	20%	2
Dificuldade para falar	10%	1
Dificuldade para engolir	10%	1
Dificuldade para fechar a boca	10%	1

1.2 Presença e Localização da Dor

Durante a entrevista, quando questionados sobre os locais de dor, os sujeitos apontaram diversas regiões e as frequências absolutas de dor relatada e à palpação na FD, de acordo com o lado encontram-se nas Tabela 18. A análise descritiva dos escores atribuídos à dor durante a palpação, de acordo com a fase, está na Tabela 19. Não foi realizada a palpação das orelhas.

Considerando os escores atribuídos pelos sujeitos, de acordo com o teste de Wilcoxon para dados pareados, houve diferença significativa entre FD e FF (43,55 dias após a instalação da placa) nos músculos Temporal Direito ($p=0,01$) e ATM

direita ($p=0,01$), sendo os escores mais altos na FF (Tabelas 19 e 20). O Gráfico 3 ilustra as comparações.

Tabela 18. Grupo P: Regiões de dor indicadas pelos sujeitos quando questionados e durante à palpação na FD

Frequências absolutas das regiões de dor						
N=10	Relatada			À Palpação		
	T	D	E	T	D	E
Masseter	8	7	7	9	8	8
Temporal	10	9	8	7	7	6
ATM	8	6	7	7	6	6
Supra-hióideos	3	3	3	6	5	6
Esternocleidomastóideo	7	6	7	9	9	8
Trapézio	8	8	8	9	9	9
Orelha	3	2	3			

Legenda: T= Total de Sujeitos; D= Lado Direito; E= Lado Esquerdo

Tabela 19. Grupo P: Análise descritiva dos escores atribuídos pelos sujeitos para dor à palpação de acordo com a fase.

Dor à palpação						
N = 10	Fase D			Fase F		
	Média	Mn	Mx	Média	Mn	Mx
Regiões						
Masseter Direito	5,30	0	10	5,60	0	9
Masseter Esquerdo	4,40	0	9	5,20	0	9
Temporal Direito	5,30	0	10	6,20	0	10
Temporal Esquerdo	3,20	0	7	5,60	0	9
Suprahióideos Direito	2,90	0	10	2,90	0	7
Suprahióideos Esquerdo	3,10	0	10	2,90	0	7
Esternocleido Direito	6,70	0	10	5,50	0	10
Esternocleido Esquerdo	4,50	0	10	5,30	0	10
Trapézio Direito	7,30	0	10	6,10	0	10
Trapézio Esquerdo	6,20	0	10	6,70	0	10
ATM direita	5,40	0	10	6,80	3	10
ATM esquerda	3,90	0	10	6,60	2	10

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Mn=Mínimo; Mx=Máximo.

Tabela 20. Grupo P: Comparação das Fases FD e FF de acordo com os escores atribuídos à dor durante a palpação.

Teste de Wilcoxon para dados pareados			
N=10	T	Z	Valor de p
Regiões			
Maseter Direito	9,50	0,76	0,45
Maseter Esquerdo	8,50	0,93	0,35
Temporal Direito	0,00	2,52*	0,01
Temporal Esquerdo	13,50	0,08	0,93
Suprahióideos Direito	9,00	0,31	0,75
Suprahióideos Esquerdo	15,00	0,42	0,67
Esternocleido Direito	9,00	1,26	0,21
Esternocleido Esquerdo	8,00	1,01	0,31
Trapézio Direito	15,00	0,42	0,67
Trapézio Esquerdo	4,50	1,61	0,11
ATM direita	0,00	2,52*	0,01
ATM esquerda	9,50	0,76	0,45

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

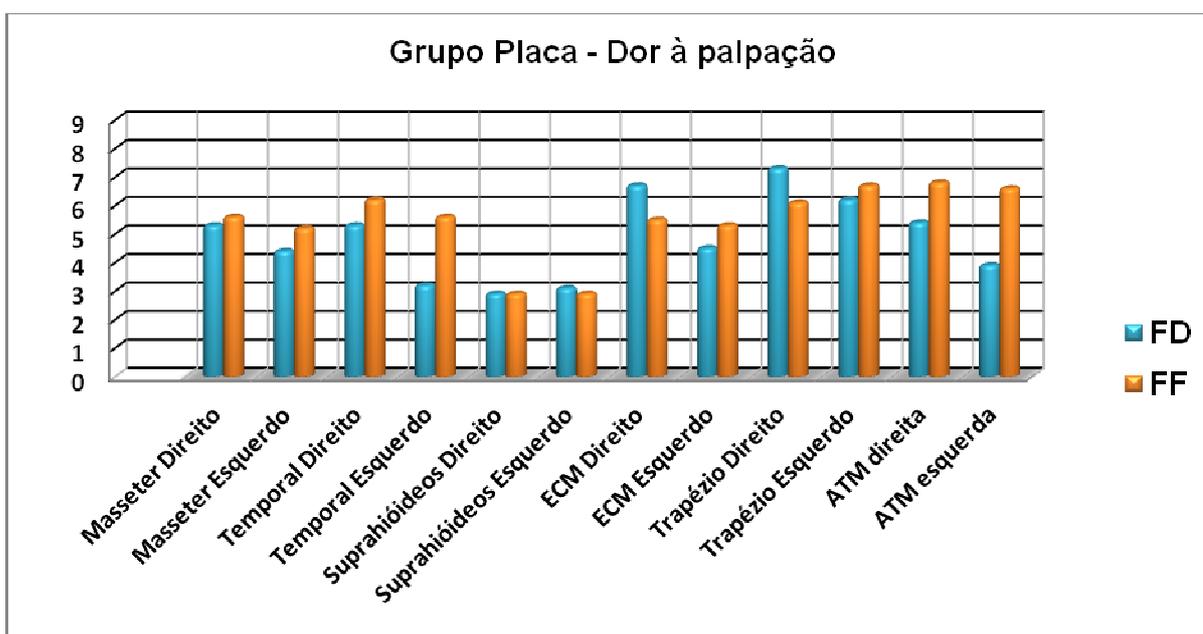


Gráfico 3: Médias dos escores de dor à palpação nas fases FD e FF

1.3 - Análise da Oclusão

De acordo com a classificação de Angle, 6 sujeitos eram Classe I, 1 Classe II divisão 2 e 1 Classe III. Não foi possível classificar 02 sujeitos devido às perdas dentárias. Estão na tabela 21 as frequências de desvios nos movimentos

mandibulares e de linha média (acima de 2mm), dor ao movimento, ruído articular (FD, FF), interferências oclusais (FD). Comparando as medidas excursivas da mandíbula, embora as médias tenham aumentado da FD para a FF, não houve diferença significativa (Tabela 22).

Tabela 21. Grupo P: Frequências de desvios nos movimentos e de linha média, interferências oclusais, dor ao movimento e ruído articular.

Oclusão dinâmica													
	Desvio		Interferências Oclusais			Dor ao Movimento				Ruído ATM			
	FD	FF	Posterior	LT	LB	D		E		D		E	
			FD	FD	FD	FD	FF	FD	FF	FD	FF	FD	FF
Abertura Bucal	9	8				5	2	5	2	8	6	2	6
Fechamento Bucal	9	9				1	0	0	0	3	3	1	2
Lateralidade D				5	5	1	3	2	1	2	1	2	2
Lateralidade E				2	2	3	3	1	1	3	1	2	0
Protrusão	8	6	2			3	3	3	3	2	5	1	1
Desvio de Linha Média	3	1											

Legenda: FD=Fases de diagnóstico; FF=final, LT=Lado de trabalho; LB=Lado de balanceio; D=direito; E=esquerdo.

Tabela 22. Grupo P: Comparação entre FD e FF das medidas excursivas da mandíbula pelo teste t para dados pareados.

Teste t para dados pareados					
	Média	Desvio Padrão	Diferença	t	Valor de p
Medidas Excursivas					
Abertura FD	42,33	8,53			
Abertura FF	43,96	8,56	-1,63	-0,98	0,352
Lateralidade D FD	6,26	2,91			
Lateralidade D FF	6,84	1,72	-0,58	-0,51	0,624
Lateralidade E FD	7,33	3,27			
Lateralidade E FF	8,55	2,86	-1,21	-1,23	0,250
Protrusão FD	5,08	3,47			
Protrusão FF	6,99	2,29	-1,91	-1,57	0,151

Legenda: FD=fase diagnóstico; FF=fase final; D=direita; E=esquerda; *0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

2 – Classificação quanto ao *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders - RDC/TMD*

A classificação dos sujeitos segundo o protocolo RDC/TMD, eixo I encontra-se na tabela 23, e demonstra modificações após o uso da placa oclusal, como a

paciente que apresentava deslocamento de disco sem redução (Grupo IIb) na FD e passou a apresentar deslocamento de disco com redução (Grupo IIa) na FF, associado apenas à artralgia (Grupo IIIa). E ainda, 4 sujeitos apresentaram descaracterização do grupo IIa, porém permaneceram classificados no grupo IIIa (artralgia), sendo três deles associados ao grupo Ia (dor miofascial) e 1 ao grupo Ib (dor miofascial com abertura limitada).

Tabela 23. Grupo P: Diagnóstico dos sujeitos de acordo com o RDC/TMD nas fases FD e FF.

Classificação RDC/TMD	FD	FF
Grupo Ia + Grupo IIa	0	2
Grupo Ia + Grupo IIIa	0	3
Grupo Ia + Grupo IIa + Grupo IIIa	3	0
Grupo Ib + Grupo IIa + Grupo IIIa	6	3
Grupo Ib + Grupo IIb + Grupo IIIa	1	0
Grupo IIa + Grupo IIIa	0	1
Grupo IIb + Grupo IIIa	0	1

Legenda: FD=fase de diagnóstico; FF= fase final.

3 - Índices Anamnésico e de Disfunção Clínica de Helkimo

Para analisar os resultados do Ai comparou-se o número de sujeitos que apresentavam sintomas severos de disfunção (AiII) nas fases FD (10 sujeitos) e FF (8) pelo teste de Wilcoxon para dados pareados e não se constatou diminuição significativa destes na FF ($p > 0,05$) (Tabela 24). O número de sujeitos classificados como DiIII diminuiu da FD para a FF e a diferença estatística pôde ser observada pela redução significativa ($p < 0,05$) dos escores que determinam o grau do Di (Tabela 25). Também, quando analisado isoladamente o índice de mobilidade mandibular (Mi), que compõe o Di, foi observada diferença estatística significativa entre a FF e FD, indicando melhora dos movimentos excursivos da mandíbula. Os resultados são apresentados na Tabela 26.

Tabela 24. Grupo P: Classificação dos sujeitos quanto ao Ai nas fases FD e FF.

Índice de Disfunção Anamnésica de Helkimo (Ai)			
N=10	Ai0	AiI	AiII
FD	0	0	10
FF	0	2	8

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Ai=Índice Anamnésico de Helkimo; Teste de Wilcoxon para dados pareados= *0,05 nível de significância.

Tabela 25. Grupo P: Classificação dos sujeitos quanto ao Di nas fases FD e FF.

Índice de Disfunção Clínica de Helkimo (Di)					
N=10	Di0	DiI	DiII	DiIII	Média de escores
FD	0	0	1	9	16,2
FF	0	0	2	8	12,1*

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Di=Índice de Disfunção Clínica de Helkimo; Teste de Wilcoxon para dados pareados=*0,05 nível de significância.

Tabela 26. Grupo P: Classificação dos sujeitos quanto ao Sub-Índice Mi nas fases FD e FF.

Sub-Índice de Mobilidade Mandibular de Helkimo (Mi)				
N=10	Mi0	Mi1	Mi5	Média de escores
FD	2	4	4	2,4
FF	4	6	0	0,6*

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Di=Índice de Disfunção Clínica de Helkimo; Teste de Wilcoxon para dados pareados= *0,05 nível de significância.

4 - Percepção de Sinais e Sintomas

4.1 – Protocolo de Investigação de Sinais e Sintomas de DTM, parte I:

Frequência e Localização dos Sinais e Sintomas

A partir dos dados do Protocolo de Investigação de Sinais e Sintomas de DTM, parte I, foram obtidas as frequências no Grupo P em cada fase, e a localização quanto ao lado percebido pelos sujeitos como o mais afetado. Apenas 1 sujeitos não respondeu ao protocolo na FF. Estas se encontram respectivamente nas Tabelas 27 e 28. Na FF, em comparação com a FD, houve redução da presença dos sinais e sintomas, mas sem significância estatística. Houve tendência à significância quanto à sensação de dificuldade para bocejar ($p=0,07$).

Tabela 27. Grupo P: Freqüência de sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo.

Freqüências absolutas de presença/ausência dos sinais e sintomas				
SINAIS E SINTOMAS	FD (n=10)		FF (n=9)	
	P	A	P	A
Dor muscular	10	0	6	3
Fadiga	10	0	7	2
Ruídos na ATM	9	1	8	1
Otalgia	5	5	4	5
Zumbido	7	3	5	4
Plenitude Auricular	6	4	5	4
Cefaléia	10	0	9	0
Dificuldade				
Abrir a boca	7	3	4	5
Fechar a boca	5	5	1	8
Mastigar	9	1	6	3
Bocejar	8	2	3	6
Engolir	4	6	3	6
Falar	4	6	3	6

Legenda: P=Presença do sinal/sintoma; A= Ausência.

Tabela 28. Grupo P: Localização dos sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo em cada fase.

Informações quanto ao lado percebido pelos sujeitos como o mais afetado						
SINAIS E SINTOMAS	FD (n=10)			FF (n=9)		
	D	E	B	D	E	B
Dor muscular	3	1	6	1	0	2
Fadiga	3	0	7	1	0	4
Ruídos na ATM	4	0	5	3	1	1
Otalgia	2	0	3	0	3	0
Zumbido	1	1	5	1	2	1
Plenitude Auricular	3	1	2	2	1	0

Legenda: D=Lado Direito; E= Lado Esquerdo; B=Bilateral.

4.2 – Protocolo de Investigação de Sinais e Sintomas de DTM, parte II:

Grau de Severidade dos Sinais e Sintomas

A distribuição de amostra de acordo com o grau de severidade de cada sinal e sintoma nas fases FD e FF está na Tabela 29, e os resultados do teste de Wilcoxon na Tabela 30. Na FF (após o uso da placa) houve decréscimo da severidade dos

sinais e sintomas em relação à FD, com diferença estatisticamente significativa quanto à dor na ATM, sensibilidade nos dentes e ruído articular. O sintoma plenitude auricular, embora não tenha sido estatisticamente relevante, apresentou tendência à diferença significativa entre as FD e FF ($p=0,08$).

Tabela 29. Grupo P: Distribuição dos sujeitos de acordo com o grau de severidade dos sinais e sintomas em cada fase.

Grau de Severidade dos Sinais e Sintomas										
N=9	FD					FF				
	Zero	1	2	3	4	Zero	1	2	3	4
Sinais/Sintomas										
Dor Muscular	0	2	2	2	3	0	3	4	2	0
Dor na ATM	0	4	1	3	1	0	5	2	2	0
Dor Cervical	2	4	0	2	1	1	3	2	2	1
Ruídos na ATM	1	2	3	3	0	1	3	4	1	0
Otalgia	5	0	2	2	0	4	5	0	0	0
Zumbido	3	1	3	2	0	4	3	1	1	0
Plenitude Auricular	4	0	3	1	1	3	4	2	0	0
Sensibilidade nos dentes	1	4	1	2	1	3	2	2	2	0
Dificuldade para Engolir	3	3	1	2	0	5	1	1	1	1
Dificuldade para Falar	1	4	2	2	0	2	4	1	2	0

Legenda: FD= fase de diagnóstico; FF= fase final.

Tabela 30. Grupo P: Comparação das fases FD e FF quanto à severidade dos sinais/sintomas.

Teste de Wilcoxon para dados pareados			
N=9	T	Z	Valor de p
Sinais/Sintomas – FD x FF			
Dor Muscular	9,50	1,54	0,12
Dor na ATM	2,00	2,03*	0,04
Dor Cervical	8,00	1,40	0,16
Otalgia	3,00	1,57	0,12
Zumbido	5,00	1,52	0,13
Plenitude Auricular	3,50	1,77	0,08
Sensibilidade nos dentes	0,00	2,37*	0,02
Ruídos na ATM	1,00	2,38*	0,02
Dificuldade para engolir	10,00	0,10	0,92
Dificuldade para falar	16,50	0,21	0,83

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

5 - Avaliação Miofuncional Orofacial

Estão na Tabela 31 as médias, os escores máximos, mínimos de acordo com os itens avaliados e, também os escores esperados, de acordo com o protocolo AMIOFE. Na comparação das fases FD e FF houve diferença significativa no aspecto das bochechas (Tabela 32). O Gráfico 4 ilustra os resultados da avaliação miofuncional orofacial do grupo P em ambas as fases.

Tabela 31. Grupo P: Escores esperados e médias nas fases FD e FF da avaliação miofuncional orofacial com escores (AMIOFE).

AMIOFE							
	Escores		FD		FF		
	Esperados	Média	MN	MX	Média	MN	MX
Aspecto/postura							
Lábios	3	2,30	2	3	2,10	1	3
Mandíbula	3	2,00	1	3	1,90	1	2
Bochechas	6	3,60	1	6	5,50	3	6
Simetria Facial	3	1,80	1	2	2,10	2	3
Língua	3	2,10	2	3	2,20	2	3
Palato Duro	3	2,90	2	3	3,00	3	3
Soma	21	14,70			16,80		
Mobilidade							
Lábios	8	7,00	3	8	6,60	4	8
Língua	12	8,30	6	12	7,90	6	11
Mandíbula	10	6,50	4	10	6,70	5	8
Bochechas	8	7,10	5	8	7,70	7	8
Soma	38	28,90			28,90		
Funções							
Respiração	2	1,70	1	2	2,00	2	2
Deglutição	10	6,80	4	10	6,80	5	9
Mastigação	9	6,00	4	9	6,80	5	8
Soma	21	14,50			15,60		

Legenda: FD= fase de diagnóstico; FF= fase final.

Tabela 32. Grupo P: Comparação das fases FD e FF quanto às condições miofuncionais orofaciais.

Teste de Wilcoxon para dados pareados			
N=10	T	Z	Valor de p
Aspecto/postura			
Lábios	2,50	0,91	0,36
Mandíbula	2,00	0,53	0,59
Bochechas	0,00	2,52*	0,01
Simetria Facial	0,00	1,60	0,11
Língua	0,00		-----
Palato Duro	0,00		-----
Mobilidade			
Lábios	7,00	1,18	0,24
Língua	17,00	0,14	0,89
Mandíbula	10,00	0,68	0,50
Bochechas	2,50	1,68	0,09
Funções			
Respiração	0,00	1,60	0,11
Deglutição	17,00	0,14	0,89
Mastigação	16,00	1,17	0,24

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

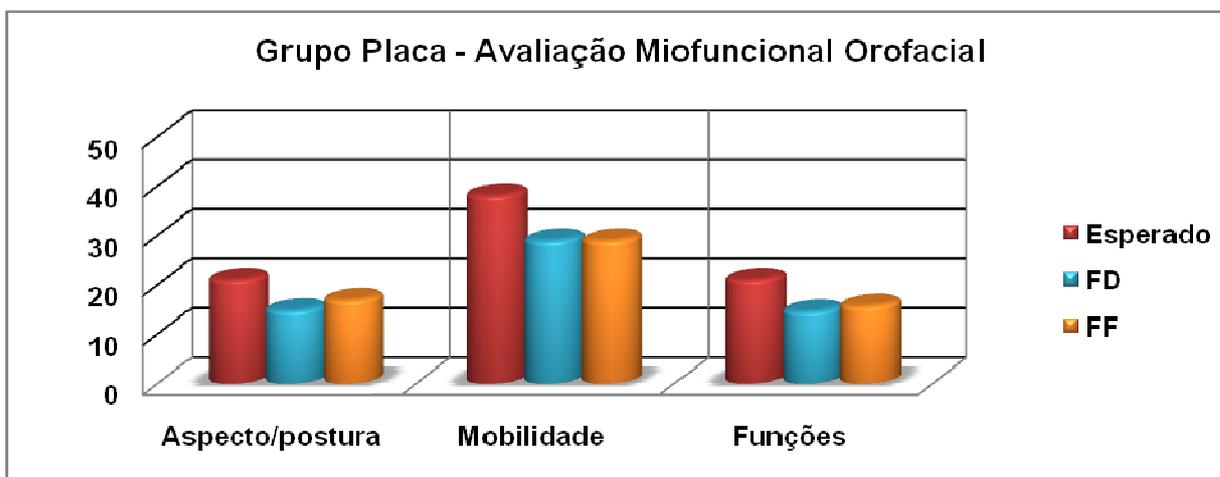


Gráfico 4: Escores esperados e resultados da avaliação miofuncional do grupo P para FD e FF.

Grupo Controle com DTM (Grupo CDTM)

1 - Anamnese e Exame clínico para Investigação da DTM

1.1 Queixa espontânea

Ao serem questionados sobre quais as principais queixas que os levava a procurar um tratamento, vários sujeitos relataram mais de um sintoma, como pode ser observado na tabela 33.

Tabela 33. Grupo CDTM: Sintomas relatados pelos sujeitos ao serem questionados sobre o motivo da procura por tratamento

Queixas espontâneas	Freqüência relativa (%)	Freqüência absoluta (n)
Dor nos músculos da face	40%	4
Dor de cabeça	40%	4
Dor nas ATMs	20%	2
Ruídos nas ATMs	50%	5
Dor de cabeça	40%	4
Dor nos dentes/gengivas	20%	2
Otalgia	10%	1
Bruxismo	20%	2
Plenitude auricular	10%	1
Dificuldade para abrir a boca	10%	1

1.2 Presença e Localização da Dor

Durante a entrevista, quando questionados sobre os locais de dor, os sujeitos apontaram as seguintes regiões: músculos masseteres (9 sujeitos), temporais (8), ATMs (7), trapézio (9), esternocleidomastóideo (4), supra-hióideos (5).

À palpação, os sujeitos afirmaram sentir dor em diversos músculos da cabeça e do pescoço. A ocorrência do sintoma dor na maioria dos casos era bilateral. As freqüências de dor relatada e à palpação na FD, de acordo com o lado encontram-se nas Tabela 34, e a análise descritiva dos escores atribuídos à dor durante a palpação de acordo com a fase está na Tabela 35.

Considerando os escores atribuídos pelos sujeitos, de acordo com o teste de Wilcoxon para dados pareados, na FF a intensidade de dor na ATM direita teve uma

média maior e a diferença foi significativa em relação à FD ($p=0,01$). Na Tabela 36 podem ser observadas as comparações estatísticas entre FD e FF.

Tabela 34. Grupo: CDTM Regiões de dor indicadas pelos sujeitos quando questionados e durante a palpação.

Frequências absolutas das regiões de dor						
N=10	Relatada			À Palpação		
	T	D	E	T	D	E
Masseter	9	9	6	10	8	9
Temporal	8	8	6	6	5	6
ATM	7	7	6	10	10	9
Supra-hióideos	5	5	3	5	5	5
Esternocleidomastóideo	4	4	3	10	10	9
Trapézio	9	9	8	10	10	10
Orelha	0	0	0			

Legenda: T= Total de Sujeitos; D= Lado Direito; E= Lado Esquerdo

Tabela 35. Grupo CDTM: Análise descritiva dos escores atribuídos de acordo com dor à palpação

Dor à palpação						
N = 10	FD			FF		
	Média	Mn	Mx	Média	Mn	Mx
Masseter Direito	4,7	0	8	5,3	0	9
Masseter Esquerdo	4,9	0	8	5,1	0	10
Temporal Direito	2,5	0	6	4,4	0	8
Temporal Esquerdo	3,1	0	8	3,9	0	7
Suprahióideos Direito	2,1	0	6	3,3	0	10
Suprahióideos Esquerdo	2,2	0	6	2,3	0	8
Esternocleido Direito	6,9	1	10	5	0	10
Esternocleido Esquerdo	6,3	0	10	4,7	0	9
Trapézio Direito	7,7	3	10	6,4	0	10
Trapézio Esquerdo	8,3	5	10	6,1	0	10
ATM direita	5,7	0	10	8,1	7	10
ATM esquerda	5,2	0	10	6,9	2	10

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Mn=Mínimo; Mx=Máximo.

Tabela 36. Grupo CDTM: Comparação entre FD e FF de acordo com os escores atribuídos à dor durante a palpação.

Teste de Wilcoxon para dados pareados			
N=10	T	Z	Valor de p
Regiões			
Maseter Direito	18,50	0,47	0,64
Maseter Esquerdo	25,50	0,20	0,84
Temporal Direito	11,00	1,68	0,09
Temporal Esquerdo	8,00	1,40	0,16
Suprahióideos Direito	4,00	0,94	0,35
Suprahióideos Esquerdo	3,00	0,00	1,00
Esternocleido Direito	14,00	1,38	0,17
Esternocleido Esquerdo	5,00	1,52	0,13
Trapézio Direito	8,50	0,93	0,35
Trapézio Esquerdo	5,00	1,82	0,07
ATM direita	0,00	2,67*	0,01
ATM esquerda	10,00	1,48	0,14

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

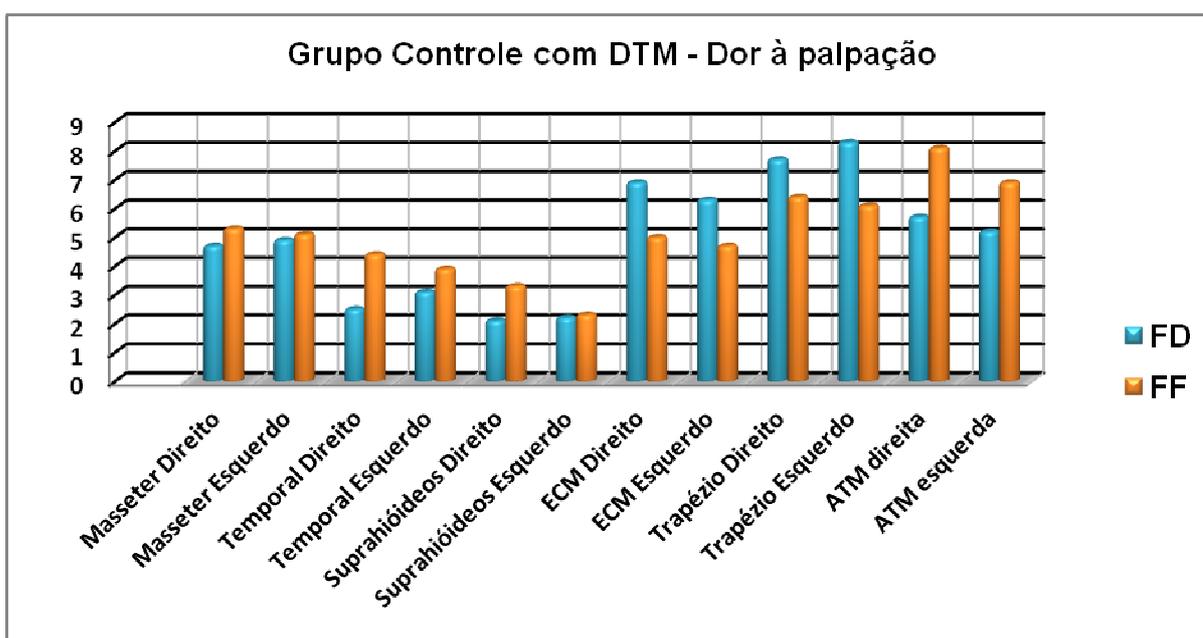


Gráfico 5: Médias dos escores de dor à palpação nas fases FD e FF.

1.3 Análise da Oclusão

De acordo com a classificação de Angle, 2 sujeitos eram Classe I, 1 Classe II divisão 1, 2 Classe II divisão 2 e 2 Classe III. Não foi possível classificar 03 sujeitos devido às perdas dentárias.

Estão na Tabela 37 as frequências de desvios nos movimentos e de linha média (acima de 2 mm), dor ao movimento, ruído articular (FD, FF), interferências oclusais (FD). Um sujeito deste grupo teve travamento, com notável redução de abertura bucal neste período e deixou de apresentar ruídos articulares. A FF foi imediatamente realizada e foi iniciado o tratamento. As médias e desvios padrão relativos às medidas excursivas da mandíbula das fases FD e FF estão na Tabela 38. Observa-se que não houve qualquer diferença estatística.

Tabela 37. Grupo CDTM: Frequências de desvios nos movimentos e de linha média, interferências oclusais, dor ao movimento e ruído articular.

Oclusão dinâmica														
	Desvio		Interferências Oclusais				Dor ao Movimento				Ruído ATM			
			Posterior		LT	LB	D		E		D		E	
	FD	FF	FD	FD	FD	FD	FF	FD	FF	FD	FF	FD	FF	
Abertura Bucal	10	7					3	7	4	4	6	6	6	3
Fechamento Bucal	7	6					1	0	1	0	3	5	3	3
Lateralidade D				7	7	1	2	2	2	3	1	2	2	
Lateralidade E				6	6	0	3	1	2	5	6	1	1	
Protrusão			8			2	3	3	2	4	5	4	1	
Desvio de Linha Média	2	2												

Legenda: Fases de diagnóstico (FD) e final (FF), Lado de trabalho (LT), Lado de balanceio (LB), Direito (D), Esquerdo (E).

Tabela 38. Grupo CDTM: Comparação entre FD e FF das medidas excursivas da mandíbula.

Teste t para dados pareados					
	Média	Desvio Padrão	Diferença	T	Valor de p
Medidas Excursivas					
Abertura FD	47,18	5,05	0,94	0,41	0,69
Abertura FF	46,25	6,77			
Lateralidade D FD	5,70	2,94	0,00		
Lateralidade D FF	5,70	2,94			
Lateralidade E FD	5,93	3,40	0,00		
Lateralidade E FF	5,93	3,40			
Protrusão FD	7,33	3,48	0,00		
Protrusão FF	7,33	3,48			

Legenda: FD=fase diagnóstico; FF=fase final; D= Lado direito; E= Lado esquerdo; *0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

2 – Classificação quanto ao *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders - RDC/TMD*

A classificação dos sujeitos segundo o protocolo RDC/TMD, eixo I encontra-se na tabela 39, e demonstra algumas modificações, como a de uma paciente que na FD apresentava deslocamento de disco com redução (grupo IIa) associado à artralgia (grupo IIIa) e na FF passou a apresentar o mesmo diagnóstico mas com mais uma associação: dor miofascial com abertura bucal limitada (grupo Ib). Duas pacientes também apresentaram modificações na classificação, sendo 1 classificada no grupo Ib associado ao grupo IIa e ao IIIa na FD, que na FF modificou apenas a classificação do diagnóstico muscular passando para o grupo Ia, mantendo a associação aos outros grupos. Por fim, uma paciente com classificação dentro dos grupos Ia, IIa e IIIa na FD, também modificou o diagnóstico muscular passando para o grupo Ib e mantendo as associações aos grupos IIa e IIIa.

Tabela 39. Grupo CDTM: Diagnóstico dos sujeitos de acordo com o RDC/TMD nas fases FD e FF.

Classificação RDC/TMD	FD	FF
Grupo Ia + Grupo IIa + Grupo IIIa	3	3
Grupo Ib + Grupo IIa + Grupo IIIa	2	3
Grupo Ib + IIIa	3	3
Grupo Ib + IIIb	1	1
Grupo IIa + IIIa	1	0

3 - Índices Anamnésico e de Disfunção Clínica de Helkimo

Não houve diferença significativa entre a FD e a FF no grupo CDTM tanto para o Índice Anamnésico (Ai), como para o de Disfunção Clínica (Di) e seu sub-índice de mobilidade mandibular. As Tabelas 40 a 42 demonstram os resultados entre as fases FD e FF.

Tabela 40. Grupo CDTM: Classificação dos sujeitos quanto ao Ai nas fases FD e FF.

Índice de Disfunção Anamnésica de Helkimo (Ai)			
N=10	Ai0	AiI	AiII
FD	0	0	10
FF	0	0	10

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Ai=Índice Anamnésico de Helkimo; Teste de Wilcoxon para dados pareados= *0,05 nível de significância.

Tabela 41. Grupo CDTM: Classificação dos sujeitos quanto ao Di nas fases FD e FF.

Índice de Disfunção Clínica de Helkimo (Di)					
N=10	Di0	DiI	DiII	DiIII	Média de escores
FD	0	0	0	10	16,3
FF	0	0	0	10	17,3

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Di=Índice de Disfunção Clínica de Helkimo; Teste de Wilcoxon para dados pareados=*0,05 nível de significância.

Tabela 42. Grupo CDTM: Classificação dos sujeitos quanto ao Sub-Índice Mi nas fases FD e FF.

Sub-Índice de Mobilidade Mandibular de Helkimo (Mi)				
N=10	Mi0	Mi1	Mi5	Média de escores
FD	3	2	5	2,7
FF	3	4	3	1,9

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Di=Índice de Disfunção Clínica de Helkimo; Teste de Wilcoxon para dados pareados= *0,05 nível de significância.

4 - Percepção de Sinais e Sintomas

4.1 Protocolo para Investigação dos Sinais e Sintomas de DTM, parte I:

Freqüência e Localização dos Sinais e Sintomas

Considerando a parte I do Protocolo para Determinação dos Sinais e Sintomas de DTM para Centros Multiprofissionais (ProDTMMulti), foram obtidas as freqüências no grupo CDTM em cada fase, e a localização quanto ao lado. Estas, estão respectivamente nas Tabelas 43 e 44. De acordo com o teste de Fisher, não houve diferença estatística quanto à presença/ausência de sinais e sintomas entre FD e FF.

Tabela 43. Grupo CDTM: Freqüência de sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo.

Freqüências absolutas de presença/ausência dos sinais e sintomas				
N= 10	FD		FF	
SINAIS E SINTOMAS	P	A	P	A
Dor muscular	8	2	10	0
Fadiga	8	2	9	1
Ruídos na ATM	10	0	9	1
Otalgia	6	4	5	5
Zumbido	6	4	8	2
Plenitude Auricular	9	1	8	2
Cefaléia	8	2	8	2
Dificuldade				
Abrir a boca	9	1	6	4
Fechar a boca	2	8	3	7
Mastigar	8	2	7	3
Bocejar	6	4	6	4
Engolir	3	7	1	9
Falar	4	6	5	5

Legenda: P=Presença do sinal/sintoma; A= Ausência.

Tabela 44. Grupo CDTM: Localização dos sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo em cada fase.

Informações quanto ao lado percebido pelos sujeitos como o mais afetado						
N= 10	FD			FF		
SINAIS E SINTOMAS	D	E	B	D	E	B
Dor muscular	1	0	7	1	1	8
Fadiga	1	1	6	1	1	7
Ruídos na ATM	1	2	7	1	3	5
Otalgia	2	1	3	2	0	3
Zumbido	1	1	4	3	0	5
Plenitude Auricular	3	0	6	3	0	5

Legenda: D=Direito; E=Esquerdo; B=Bilateral.

4.2 Protocolo para Investigação dos Sinais e Sintomas de DTM, parte II:

Grau de Severidade dos Sinais e Sintomas

Na Tabela 45 é possível observar a distribuição da amostra de acordo com o grau de severidade de cada sinal ou sintoma em cada fase. Não houve diferença significativa entre FD e FF quanto aos escores de severidade (Tabela 46).

Tabela 45. Grupo CDTM: Distribuição dos sujeitos de acordo com o grau de severidade dos sinais e sintomas em cada fase.

Sinais/Sintomas	Grau de Severidade dos Sinais e Sintomas									
	FD					FF				
	Zero	1	2	3	4	Zero	1	2	3	4
Dor Muscular	0	3	4	2	1	1	3	3	3	0
Dor na ATM	1	4	3	1	1	1	3	4	1	1
Dor Cervical	1	3	4	1	1	1	2	4	3	0
Ruídos na ATM	1	1	5	3	0					
Otalgia	5	3	0	2	0	7	2	1	0	0
Zumbido	5	4	0	1	0	3	5	1	1	0
Plenitude Auricular	3	3	2	2	0	3	2	3	2	0
Sensibilidade nos dentes	2	4	3	1	0	4	2	3	1	0
Dificuldade para Engolir	5	3	1	1	0	8	2	0	0	0
Dificuldade para Falar	2	3	3	2	0	4	2	2	1	0

Legenda: FD=fase diagnóstica; FF=Fase final.

Tabela 46. Grupo CDTM: Comparação das fases FD e FF quanto à severidade dos sinais/sintomas.

Sinais/Sintomas – FD x FF	Teste de Wilcoxon para dados pareados			
	N=10	T	Z	Valor de p
Dor Muscular		17,00	0,65	0,51
Dor na ATM		18,50	0,47	0,64
Dor Cervical		21,50	0,12	0,91
Otalgia		6,00	0,94	0,35
Zumbido		12,00	0,84	0,40
Plenitude Auricular		16,00	0,28	0,78
Sensibilidade nos dentes		9,50	1,19	0,23
Ruídos na ATM		10,00	1,48	0,14
Dificuldade para engolir		1,00	1,75	0,08
Dificuldade para falar		6,50	1,61	0,11

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

5 - Avaliação Miofuncional Orofacial

De acordo com os dados obtidos nas avaliações miofuncionais orofaciais (AMIOFE) foram verificados os escores mínimos e máximos e as médias do grupo em cada fase (Tabela 47; gráfico 6). Não houve diferença significativa entre FD e FF (Tabela 48).

Tabela 47. Grupo CDTM: Escores esperados e médias nas fases FD e FF da avaliação miofuncional orofacial com escores (AMIOFE).

AMIOFE							
	Escores Esperados	Média	FD		FF		
			MN	MX	Média	MN	MX
Aspecto/postura							
Lábios	3	2,40	2	3	2,20	2	3
Mandíbula	3	2,10	1	3	2,10	1	3
Bochechas	6	5,20	4	6	4,70	3	6
Simetria Facial	3	2,00	2	2	1,90	1	2
Língua	3	2,10	1	3	2,10	2	3
Palato Duro	3	2,9	2	3	2,70	2	3
Soma	21	16,70			15,70		
Mobilidade							
Lábios	8	7,00	5	8	7,40	6	8
Língua	12	8,50	4	12	8,00	5	12
Mandíbula	10	6,00	3	10	6,60	3	8
Bochechas	8	7,70	6	8	7,7	7	8
Soma	38	29,20			29,70		
Funções							
Respiração	2	1,90	1	2	1,80	1	2
Deglutição	10	6,90	5	9	6,60	4	10
Mastigação	9	6,80	3	9	6,20	2	9
Soma	21	15,60			14,6		

Legenda: FD=fase diagnóstica; FF=Fase final.

Tabela 48. Grupo CDTM: Comparação das fases FD e FF quanto às condições miofuncionais orofaciais.

Teste de Wilcoxon para dados pareados			
N=10	T	Z	Valor de p
Aspecto/postura			
Lábios	6,00	-----	-----
Mandíbula	10,50	0,00	1,00
Bochechas	0,00	1,60	0,11
Simetria Facial	0,00	-----	-----
Língua	5,00	0,00	1,00
Palato Duro	5,00	-----	-----
Mobilidade			
Lábios	0	1,83	0,07
Língua	14	1,01	0,314
Mandíbula	4,5	1,26	0,208
Bochechas	4,5	-----	-----
Funções			
Respiração	3,50	-----	-----
Deglutição	14,50	0,49	0,62
Mastigação	6,00	1,35	0,18

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

Avaliação miofuncional

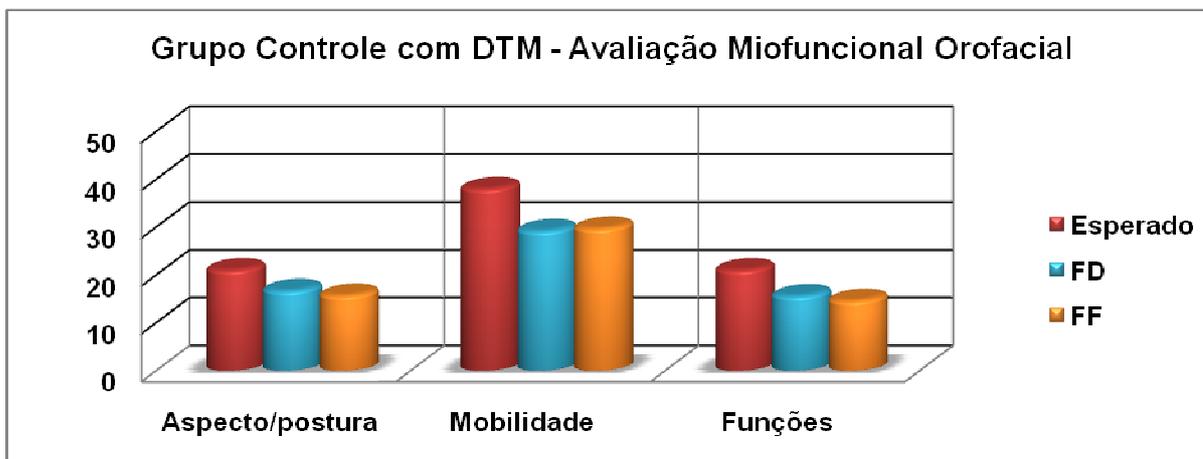


Gráfico 6: Escores esperados e resultados da avaliação miofuncional do grupo CDTM para FD e FF.

Grupo Controle (Grupo C)

1 - Anamnese e Exame clínico

1.1 Queixa espontânea

Nenhum sujeito apresentou queixas espontâneas. Ao serem questionados sobre queixas relacionadas ao sistema estomatognático, 1 sujeito relatou bruxismo esporádico e fadiga muscular em situações de muito estresse e 1 relatou cefaléia.

1.2 Presença e Localização da Dor

Durante a entrevista, quando questionados sobre os locais de dor, os sujeitos afirmaram sentir dores esporádicas em algumas regiões. As freqüências de dor relatada e à palpação na FD, de acordo com o lado encontram-se nas Tabela 49. A análise descritiva dos escores atribuídos à dor durante a palpação de acordo com a fase estão na Tabela 50.

Considerando os escores atribuídos pelos sujeitos em cada fase, de acordo

com o teste de Wilcoxon para dados pareados, não houve diferença significativa entre FD e FF (Tabela 51). O Gráfico 7 ilustra as comparações.

Tabela 49. Grupo C: Regiões de dor indicadas pelos sujeitos quando questionados e durante a palpação na FD.

(N=8)	Frequências absolutas das regiões de dor					
	Relatada			À Palpação		
	T	D	E	T	D	E
Masseter	2	2	2	3	3	3
Temporal	1	1	1	1	1	1
ATM	0	0	0	2	1	2
Supra-hióideos	0	0	0	1	1	0
Esternocleidomastóideo	1	1	0	2	2	2
Trapézio	2	2	0	3	3	3
Orelha	0	0	0			

Legenda: T= Total de Sujeitos; D= Lado Direito; E= Lado Esquerdo

Tabela 50. Grupo C: Análise descritiva dos escores atribuídos pelos sujeitos de acordo com a dor à palpação.

N =8	Dor à palpação					
	FD			FF		
	Média	Mn	Mx	Média	Mn	Mx
Masseter Direito	0,75	0,00	4,00	0,38	0,00	2,00
Masseter Esquerdo	0,63	0,00	3,00	0,50	0,00	2,00
Temporal Direito	0,25	0,00	2,00	0,63	0,00	4,00
Temporal Esquerdo	0,25	0,00	2,00	0,50	0,00	4,00
Suprahióideos Direito	0,25	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
Suprahióideos Esquerdo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Esternocleido Direito	0,50	0,00	2,00	0,25	0,00	2,00
Esternocleido Esquerdo	0,38	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00
Trapézio Direito	1,63	0,00	6,00	0,63	0,00	2,00
Trapézio Esquerdo	1,63	0,00	7,00	0,50	0,00	2,00
ATM direita	0,13	0,00	1,00	0,38	0,00	2,00
ATM esquerda	0,50	0,00	3,00	0,38	0,00	2,00

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Mn=Mínimo; Mx=Máximo.

Tabela 51. Grupo C: Comparação das fases FD e FF de acordo com os escores atribuídos à dor durante a palpação.

Teste de Wilcoxon para dados pareados			
N=8	T	Z	Valor de p
Músculos			
Masseter Direito	2,00	0,53	0,59
Masseter Esquerdo	4,00	0,37	0,72
Temporal Direito	4,00	-----	-----
Temporal Esquerdo	4,00	-----	-----
Suprahióideos Direito	4,00	-----	-----
Suprahióideos E	4,00	-----	-----
Esternocleido Direito	2,00	0,53	0,59
Esternocleido Esquerdo	2,00	-----	-----
Trapézio Direito	1,00	1,07	0,29
Trapézio Esquerdo	1,00	1,07	0,29
ATM direita	1,00	-----	-----
ATM esquerda	1,00	-----	-----

*0,05 nível de significância.

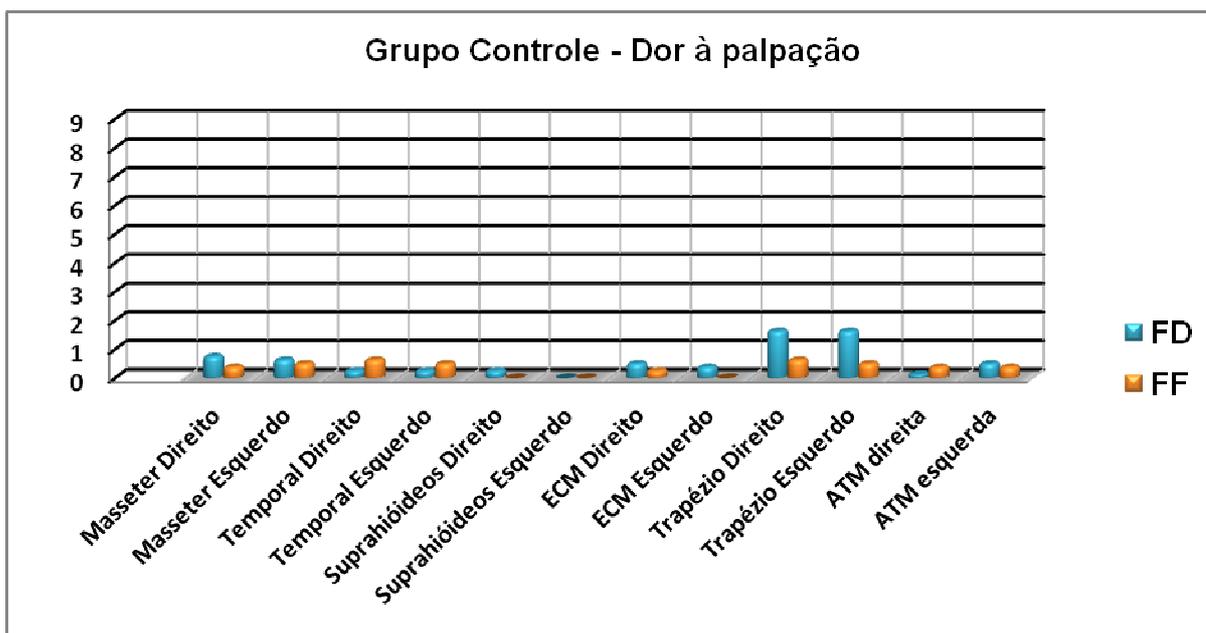


Gráfico 7: Médias dos escores de dor à palpação nas fases FD e FF

1.3 Análise da Oclusão

De acordo com a classificação de Angle, 5 sujeitos eram Classe I, 1 Classe II divisão 1, 2 Classe II divisão 2.

Estão na Tabela 52 as frequências de desvios nos movimentos e de linha média (acima de 2mm), dor ao movimento, ruído articular (FD, FF), interferências oclusais (FD). As médias e desvios padrão relativos às medidas excursivas da mandíbula na FD e FF encontram-se na tabela 53. Nenhum sujeito apresentou desvio de linha média acima de 2mm. De acordo com o teste T para dados pareados, não houve diferença estatística entre as medidas da FD e FF (Tabela 53).

Tabela 52. Grupo C: Frequências de desvios nos movimentos e de linha média, interferências oclusais, dor ao movimento e ruído articular.

Oclusão dinâmica													
N=8	Desvio		Interferências Oclusais			Dor ao Movimento				Ruído ATM			
			Posterior	LT	LB	D		E		D		E	
	FD	FF	FD	FD	FD	FD	FF	FD	FF	FD	FF	FD	FF
Abertura Bucal	3	3				0	0	0	0	0	1	0	0
Fechamento Bucal	4	4				0	0	0	0	0	0	0	0
Lateralidade D				1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Lateralidade E				4	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Protrusão			0			1	0	0	0	0	1	0	0
Desvio de Linha Média	0	0											

Legenda: FD=Fases de diagnóstico; FF=final, LT=Lado de trabalho; LB=Lado de balanceio; D=direito; E=esquerdo.

Tabela 53. Grupo C: Comparação entre FD e FF das medidas excursivas da mandíbula.

Teste t para dados pareados					
	Média	Desvio Padrão	Diferença	t	Valor de p
Medidas Excursivas					
Abertura FD	52,00	5,63			
Abertura FF	52,47	5,98	-0,48	-0,33	0,75
Lateralidade D FD	7,95	1,58			
Lateralidade D FF	8,06	1,54	-0,11	-0,27	0,80
Lateralidade E FD	7,14	1,94			
Lateralidade E FF	8,92	1,86	-1,78	-2,14	0,07
Protrusão FD	7,32	1,57			
Protrusão FF	7,58	1,41	-0,26	-0,98	0,36

Legenda: FD=fase diagnóstico; FF=fase final; D=direita; E=esquerda; *0,05 nível de significância.

2 – Classificação quanto ao *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* – RDC/TMD

Dos nove sujeitos reavaliados na fase final da pesquisa, 8 continuaram assintomáticos e sem se enquadrarem em qualquer classificação do RDC/TMD e 1 relatou dor nos músculos mastigatórios em função sendo que foi classificado com dor miofascial (grupo Ia) pelo RDC/TMD, e por isso foi excluído do estudo.

3 – Índices Anamnésico e de Disfunção Clínica de Helkimo

Não houve diferença entre as fases FD e FF no grupo controle assintomático (GC) tanto para o Índice Anamnésico (Ai), como para o de Disfunção Clínica (Di) e seu sub-índice de Mobilidade Mandibular (Mi). As Tabelas de 54 a 56 demonstram a classificação dos sujeitos nas fases FD e FF.

Tabela 54. Grupo C: Classificação dos sujeitos quanto ao Ai nas fases FD e FF.

Índice de Disfunção Anamnésica de Helkimo (Ai)			
	Ai0	AiI	AiII
FD	6	1	1
FF	5	3	0

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Ai=Índice Anamnésico de Helkimo; Teste de Wilcoxon para dados pareados= *0,05 nível de significância.

Tabela 55. Grupo C: Classificação dos sujeitos quanto ao Di nas fases FD e FF.

Índice de Disfunção Clínica de Helkimo (Di)					
	Di0	DiI	DiII	DiIII	Média de escores
FD	0	7	1	0	2,75
FF	3	4	1	0	2

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Di=Índice de Disfunção Clínica de Helkimo; Teste de Wilcoxon para dados pareados=*0,05 nível de significância.

Tabela 56. Grupo C: Classificação dos sujeitos quanto ao Sub-Índice Mi nas fases FD e FF.

Sub-Índice de Mobilidade Mandibular de Helkimo (Mi)				
	Mi0	Mi1	Mi5	Média de escores
FD	3	5	0	1,33
FF	5	3	0	0,62

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final; Mi=Sub-Índice de Mobilidade Mandibular de Helkimo; Teste de Wilcoxon para dados pareados= *0,05 nível de significância.

4 - Percepção de Sinais e Sintomas

4.1 Protocolo de Investigação de Sinais e Sintomas de DTM, parte I: Frequência e Localização dos Sinais e Sintomas

De acordo com o teste de Fisher, não houve diferença estatística quanto à presença/ausência de sinais e sintomas entre FD e FF para o grupo C (Tabela 57). Na Tabela 58, são apresentadas as frequências de ocorrências do lado direito (D), lado esquerdo (E) ou bilateral (B).

Tabela 57. Grupo C: Frequência de sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo.

Frequências absolutas de presença/ausência dos sinais e sintomas				
(N=8)	FD		FF	
	P	A	P	A
SINAIS E SINTOMAS				
Dor muscular	1	7	1	7
Fadiga	2	6	1	7
Ruídos na ATM	0	8	1	7
Otalgia	0	8	1	7
Zumbido	2	6	1	7
Plenitude Auricular	0	8	1	7
Cefaléia	5	3	4	4
Dificuldade para				
Abrir a boca	0	8	0	8
Fechar a boca	0	8	0	8
Mastigar	0	8	0	8
Bocejar	0	8	0	8
Engolir	0	8	0	8
Falar	0	8	0	8

Legenda: Presença do sinal/sintoma = P, Ausência = A.

Tabela 58. Grupo C: Localização dos sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo em cada fase.

Informações quanto ao lado percebido pelos sujeitos como o mais afetado						
SINAIS E SINTOMAS	FD (N=9)			FF (n=8)		
	D	E	B	D	E	B
Dor muscular	0	0	1	0	0	1
Fadiga	0	0	2	0	0	1
Ruídos na ATM	0	0	0	1	0	0
Otalgia	0	0	0	0	0	1
Zumbido	0	0	2	0	0	1
Plenitude Auricular	0	0	0	0	0	1

Legenda: D=Direito; E=Esquerdo; B=Bilateral.

4.2 Protocolo de Investigação de Sinais e Sintomas de DTM, parte II:

Grau de Severidade dos Sinais e Sintomas

Considerando a parte II do protocolo, na tabela 59 é possível observar o grau de severidade de cada sinal ou sintoma e a distribuição da amostra de acordo com o grau de severidade em cada fase. A maior parte dos escores de severidade foi zero em ambas as fases, portanto não foi calculada a diferença estatística entre ambas.

Tabela 59. Grupo C: Distribuição dos sujeitos de acordo com o grau de severidade dos sinais e sintomas em cada fase.

Grau de Severidade dos Sinais e Sintomas										
	FD (N=9)					FF (N=8)				
	Zero	1	2	3	4	Zero	1	2	3	4
Sinais/Sintomas										
Dor Muscular	7	1	0	0	0	8	0	0	0	0
Dor na ATM	7	1	0	0	0	8	0	0	0	0
Dor Cervical	4	4	0	0	0	7	1	0	0	0
Ruídos na ATM	8	0	0	0	0	7	1	0	0	0
Otalgia	8	0	0	0	0	8	0	0	0	0
Zumbido	7	1	0	0	0	8	0	0	0	0
Plenitude Auricular	8	0	0	0	0	8	0	0	0	0
Sensibilidade nos dentes	5	3	0	0	0	7	1	0	0	0
Dificuldade para Engolir	8	0	0	0	0	8	0	0	0	0
Dificuldade para Falar	8	0	0	0	0	8	0	0	0	0

Legenda: FD=Fase diagnóstico; FF=Fase final

5 - Avaliação Miofuncional Orofacial

No grupo C as diferenças entre a soma dos escores esperados e os encontrados na FD, de acordo com a média do grupo, foi pequena. Na Tabela 60 são apresentados os escores esperados, com base no protocolo empregado, as médias do grupo em cada fase e os escores mínimos e máximos. Não houve diferença estatística entre as fases (Tabela 61).

Tabela 60. Grupo C: Escores esperados e médias do Grupo C verificados de acordo com a fase na Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores (AMIOFE).

AMIOFE							
	Escore Esperados	Média	FD		FF		
			MN	MX	Média	MN	MX
Aspecto/postura							
Lábios	3	2,5	2	3	2,50	2	3
Mandíbula	3	2,75	2	3	3,00	3	3
Bochechas	6	5,38	3	6	5,25	2	6
Simetria Facial	3	2,75	2	3	2,75	2	3
Língua	3	2,75	2	3	2,75	2	3
Palato Duro	3	2,75	2	3	2,63	2	3
Soma	21	18,88			18,87		
Mobilidade							
Lábios	8	7,88	7	8	7,63	7	8
Língua	12	10,13	7	12	10,38	7	12
Mandíbula	10	8,88	8	10	9,38	8	10
Bochechas	8	7,75	7	8	8,00	8	8
Soma	38	34,63			35,37		
Funções							
Respiração	2	1,88	1	2	1,88	1	2
Deglutição	10	9,38	8	10	9,38	8	10
Mastigação	9	8,25	6	9	8,25	6	9
Soma	21	19,50			19,50		

Legenda: FD=fase diagnóstica; FF=Fase final.

Tabela 61. Grupo C: Comparação das fases FD e FF quanto às condições miofuncionais orofaciais.

Teste de Wilcoxon para dados pareados			
N=8	T	Z	Valor de p
Aspecto/postura			
Lábios	5,00	-----	-----
Mandíbula	5,00	-----	-----
Bochechas	5,00	-----	-----
Simetria Facial	5,00	-----	-----
Língua	5,00	-----	-----
Palato Duro	2,00	0,53	0,59
Mobilidade			
Lábios	2,50	0,91	0,36
Língua	7,50	0,63	0,53
Mandíbula	0,00	1,83	0,07
Bochechas	0,00	-----	-----
Funções			
Respiração	0,00	-----	-----
Deglutição	5,00	0	1,00
Mastigação	5,00	-----	-----

*0,05 nível de significância.

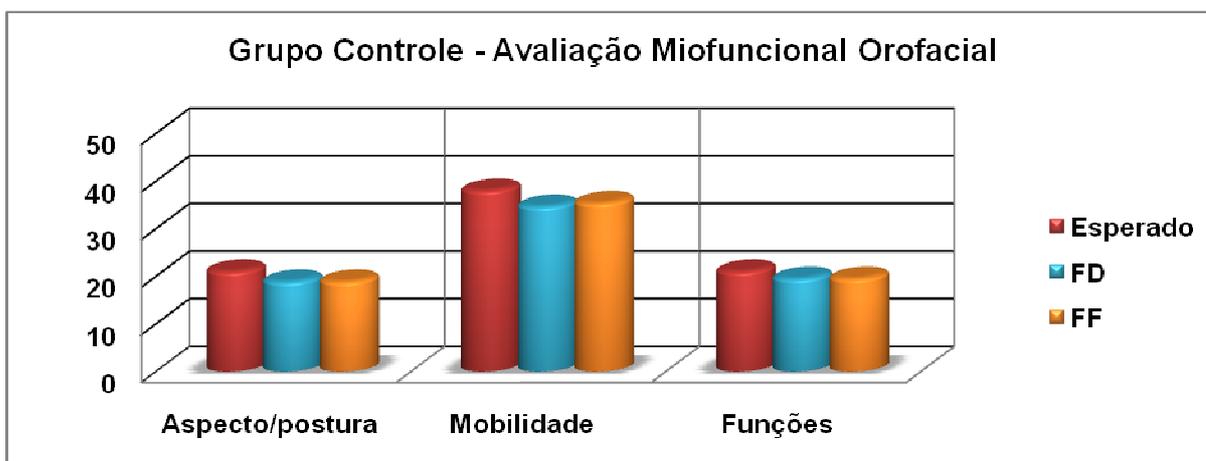


Gráfico 8: EscORES esperados e resultados da avaliação miofuncional do grupo C para FD e FF.

Comparações do grupo T com os grupos P, CDTM e C

Foram realizadas análises descritivas e o grupo T foi comparado aos grupos P, CDTM e C quanto aos dados da queixa espontânea, da presença e localização da dor, da análise da oclusão, dos Índices Anamnésico (Ai) e de Disfunção Clínica (Di) de Helkimo (HELKIMO, 1974), da percepção dos sinais e sintomas de DTM e da avaliação miofuncional orofacial (AMIOFE). Os três primeiros grupos foram compostos por 10 sujeitos cada e o C por 8 sujeitos, todos do gênero feminino.

1 - Anamnese e Exame clínico

1.1 Queixa espontânea

As queixas espontâneas dos grupos com DTM (T, P e CDTM) considerados em conjunto, tiveram as seguintes ocorrências: dor em região de face (73,33%), cefaléia (50%), ruído articular (36,67%), dor nas articulações temporomandibulares (ATMs) (30%), sintomas otológicos - otalgia e plenitude – (26,67%), dificuldade nos

movimentos mandibulares (abrir, fechar, mastigar, falar) (20%), travamento e deslocamento das ATMs (13,33%), dor nos dentes (10%) e dor cervical (3,33%).

1.2 Presença e Localização da Dor

Nos grupos com DTM as respostas afirmativas à presença de dor, de acordo com a localização foram: masseter (90%), temporal (86,67%), trapézio (83,33%), ATM (63,33%), esternocleidomastóideo (56,67%), supra-hióideos (36,67%), orelha (23,33%). No grupo C, as maiores frequências foram para dor na região do masseter e trapézio (25%). À palpação, nos grupos com DTM as frequências de dor estão apresentadas na tabela 62.

Tabela 62. Frequência relativa da dor à palpação para os grupos com DTM e grupo C na FD.

	Grupos com DTM	Grupo Controle
Masseter	96,67%	37,5%
Esternocleidomastoideo	96,67%	25%
Trapézio	96,67%	37,5%
Suprahióideos	63,33%	0%
Temporal	73,33%	12,5%
ATM	90%	37,5%

Legenda: FD= fase de diagnóstico

O grupo T foi comparado aos outros grupos, considerando o número de indivíduos que responderam afirmativamente ou negativamente à presença de dor, durante a entrevista inicial e à palpação, sem distinção de lado. As frequências absolutas estão na Tabela 63 e a probabilidade de igualdade entre os grupos (valores de p), de acordo com o teste de Fisher estão na Tabela 64.

Tabela 63: Frequências absolutas da presença e ausência de dor relatada na entrevista inicial e dor à palpação na FD para todos os grupos.

Frequências absolutas das regiões de dor																
	Relatada								À Palpação							
	GT		GP		GCDTM		GC		GT		GP		GCDTM		GC	
	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A
LOCAIS																
M	10	0	8	2	9	1	2	6	10	0	9	1	10	0	3	5
T	8	2	10	0	8	2	1	7	9	1	7	3	6	4	1	7
ATM	4	6	8	2	7	3	0	8	10	0	7	3	10	0	3	5
SUPRA	3	7	3	7	5	5	0	8	8	2	6	4	5	5	0	8
ECM	6	4	7	3	4	6	1	7	10	0	9	1	10	0	2	6
Trapézio	8	2	8	2	9	1	2	6	10	0	9	1	10	0	3	5
Orelha	4	6	3	7	0	10	0	8								

Legenda das Tabelas 63 a 72: presença de dor (P); ausência de dor (A); músculos masseter (M), Temporal (T), supra-hióideos (SUPRA), esternocleidomastóideos (ECM), trapézio (Trapézio); Articulação Temporomandibular (ATM). Todas as siglas terminadas com D correspondem ao lado direito do corpo e com E ao lado esquerdo. GT= grupo T; GP = grupo P; GCDTM=grupo CDTM; GC= grupo C *0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

Tabela 64: Comparação do grupo T aos grupos P, CDTM e C quanto à presença e ausência de dor relatada na entrevista inicial e dor à palpação na FD.

Teste de Fisher - Valor de p						
	Dor Relatada			Dor à Palpação		
	GT X			GT X		
	GP	GCDTM	GC	GP	GCDTM	GC
LOCAIS						
M	0,47	1,00	0,0007***	1,0	-----	0,003**
T	0,47	1,42	0,005**	1,0	0,30	0,001***
ATM	0,17	0,70	0,09	0,21	-----	0,003**
SUPRA	1,37	0,65	0,21	0,63	-----	0,0007***
ECM	1,00	0,66	0,057	1,0	-----	0,0007***
Trapézio	1,42	1,00	0,023*	1,0	-----	0,003**
Orelha	1,00	0,09	0,08			

Os grupos foram comparados em conjunto com o auxílio do teste Kruskal-Wallis, sendo os grupos a variável independente e os escores atribuídos à dor nas diversas regiões durante a palpação, as variáveis dependentes. Nas fases FD e FF houve diferenças estatísticas entre os grupos, com exceção para a dor nos músculos trapézio direito na FD e esternocleidomastóideo direito na FF. As médias estão na Tabela 65 e os resultados do teste na Tabela 66.

Posteriormente, o grupo T foi comparado aos demais pelo Teste Mann-Whitney. Na FD, não houve diferença do grupo T em relação aos outros grupos com DTM, exceto para a dor à palpação no supra-hióideo esquerdo, cuja média do grupo T foi estatisticamente maior que do grupo CDTM. O grupo T apresentou diferenças altamente significantes em todas as comparações com o grupo C.

Na FF, os grupos T e P diferiram quanto à sensibilidade dolorosa nos músculos masseter, temporal, supra-hióideos, todos à direita e esquerda, cujas médias foram maiores para o grupo P.

Os grupos T e CDTM diferiram com relação ao masseter, temporal e ATMs, à direita e à esquerda, também com médias maiores para o grupo CDTM e o grupo T e C mantiveram diferenças nos músculos esternocleidomastóideo, trapézio, e nas ATMs, à direita e esquerda, mas não nos elevadores da mandíbula e supra-hióideos. Os resultados estão nas tabelas 67 a 72.

Tabela 65: Análise descritiva dos escores atribuídos pelos sujeitos de todos os grupos de acordo com a dor à palpação

Médias de dor à palpação								
LOCAIS	FD				FF			
	GT	GP	GCDTM	GC	GT	GP	GCDTM	GC
MD	6,30	5,30	4,70	0,75	2,40	5,60	5,30	0,38
ME	5,80	4,40	4,90	0,63	2,50	5,20	5,10	0,50
TD	4,00	5,30	2,50	0,25	0,70	6,20	4,40	0,63
TE	4,50	3,20	3,10	0,25	1,00	5,60	3,90	0,50
SUPRA D	3,70	2,90	2,10	0,25	0,70	2,90	3,30	0,00
SUPRA E	5,50	3,10	2,20	0,00	0,30	2,90	2,30	0,00
ECM D	6,40	6,70	6,90	0,50	3,30	5,50	5,00	0,25
ECM E	7,30	4,50	6,30	0,38	2,50	5,30	4,70	0,00
Trapézio D	7,30	7,30	7,70	1,63	4,40	6,10	6,40	0,63
Trapézio E	8,40	6,20	8,30	1,63	4,60	6,70	6,10	0,50
ATM D	6,50	5,40	5,70	0,13	3,90	6,80	8,10	0,38
ATM E	5,80	3,90	5,20	0,50	3,50	6,60	6,90	0,38

Tabela 66. Comparação dos grupos T, P, CDTM e C na FD e FF quanto à dor à palpação.

Teste de Kruskal-Wallis				
Locais	FD		FF	
	KW	Valor de p	KW	Valor de p
MD	12,50	0,06	16,36*	0,001
ME	13,07*	0,004	15,30*	0,016
TD	11,26*	0,01	17,30*	0,0006
TE	8,78*	0,032	15,03*	0,018
SUPRA D	8,42*	0,038	10,08*	0,018
SUPRA E	12,06*	0,005	13,90*	0,003
ECM D	14,04*	0,028	12,02	0,073
ECM E	15,77*	0,001	14,73*	0,002
Trapézio D	12,17	0,068	13,85*	0,003
Trapézio E	14,33*	0,002	15,94*	0,001
ATM D	12,91*	0,005	2,63*	0,000
ATM E	11,38*	0,01	19,13*	0,0003

Legenda: KW = valor de Kruskal-Wallis

Tabela 67: Comparação dos grupos T e P na FD de acordo com a dor à palpação durante o exame clínico.

Teste Mann-Whitney U Test					
LOCAIS	Médias			Z ajustado	Valor de p
	GT	GP	U		
MD	6,30	5,30	42,00	0,61	0,542
ME	5,80	4,40	33,50	1,26	0,206
TD	4,00	5,30	37,00	-1,00	0,318
TE	4,50	3,20	41,00	0,70	0,487
SUPRAD	3,70	2,90	39,50	0,82	0,415
SUPRAE	5,50	3,10	30,50	1,50	0,134
ECMD	6,40	6,70	46,00	-0,31	0,760
ECME	7,30	4,50	26,00	1,84	0,066
Trapézio D	7,30	7,30	47,50	-0,20	0,845
Trapézio E	8,40	6,20	27,50	1,75	0,080
ATMD	6,50	5,40	46,50	0,27	0,789
ATME	5,80	3,90	35,50	1,11	0,266

*0,05 nível de significância.

Tabela 68: Comparação dos grupos T e CDTM na FD de acordo com a dor à palpação durante o exame clínico.

Teste Mann-Whitney U Test					
Médias					
LOCAIS	GT	GCDTM	U	Z ajustado	Valor de p
MD	6,30	4,70	34,50	1,18	0,238
ME	5,80	4,90	41,50	0,65	0,513
TD	4,00	2,50	38,00	0,93	0,352
TE	4,50	3,10	39,00	0,85	0,396
SUPRA D	3,70	2,10	28,00	1,73	0,084
SUPRA E	5,50	2,20	21,50	2,24*	0,025
ECM D	6,40	6,90	47,00	-0,23	0,818
ECME	7,30	6,30	40,00	0,76	0,445
Trapézio D	7,30	7,70	45,00	0,38	0,701
Trapézio E	8,40	8,30	39,00	0,85	0,393
ATMD	6,50	5,70	48,00	0,15	0,879
ATME	5,80	5,20	42,50	0,57	0,568

*0,05 nível de significância.

Tabela 69: Comparação dos grupos T e C na FD de acordo com a dor à palpação durante o exame clínico.

Teste Mann-Whitney U Test					
Médias					
LOCAIS	GT	GC	U	Z ajustado	Valor de p
MD	6,30	0,75	2,50	3,38***	0,001
ME	5,80	0,63	5,50	3,14**	0,002
TD	4,00	0,25	9,00	2,95**	0,003
TE	4,50	0,25	9,00	2,95**	0,003
SUPRA D	3,70	0,25	10,00	2,86**	0,004
SUPRA E	5,50	0,00	8,00	3,13**	0,002
ECM D	6,40	0,50	5,00	3,21***	0,001
ECM E	7,30	0,38	0,00	3,64***	0,000
Trapézio D	7,30	1,63	6,50	3,03**	0,002
Trapézio E	8,40	1,63	3,00	3,36***	0,001
ATM D	6,50	0,13	0,00	3,67***	0,000
ATM E	5,80	0,50	6,50	3,08**	0,002

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

Tabela 70: Comparação dos grupos T e P na FF de acordo com a dor à palpação durante o exame clínico.

Teste Mann-Whitney U Test					
Médias					
LOCAIS	GT	GP	U	Z ajustado	Valor de p
MD	2,40	5,60	18,00	-2,45*	0,014
ME	2,50	5,20	22,00	-2,15*	0,031
TD	0,70	6,20	14,50	-2,82**	0,005
TE	1,00	5,60	16,50	-2,66**	0,008
SUPRA D	0,70	2,90	25,00	-2,02*	0,043
SUPRA E	0,30	2,90	14,50	-2,95**	0,003
ECM D	3,30	5,50	32,50	-1,33	0,183
ECM E	2,50	5,30	27,50	-1,72	0,086
Trapézio D	4,40	6,10	35,50	-1,11	0,268
Trapézio E	4,60	6,70	30,50	-1,49	0,136
ATM D	3,90	6,80	24,50	-1,94	0,052
ATM E	3,50	6,60	25,50	-1,87	0,062

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância.

Tabela 71: Comparação dos grupos T e CDTM na FF de acordo com a dor à palpação durante o exame clínico.

Teste Mann-Whitney U Test					
Médias					
LOCAIS	T	CDTM	U	Z ajustado	Valor de p
MD	2,40	5,30	24,50	-1,97*	0,049
ME	2,50	5,10	24,00	-1,99*	0,046
TD	0,70	4,40	11,50	-3,02**	0,003
TE	1,00	3,90	20,00	-2,39*	0,017
SUPRA D	0,70	3,30	32,50	-1,49	0,135
SUPRA E	0,30	2,30	33,00	-1,69	0,091
ECM D	3,30	5,00	39,00	-0,84	0,399
ECM E	2,50	4,70	34,00	-1,22	0,221
Trapézio D	4,40	6,40	28,50	-1,64	0,102
Trapézio E	4,60	6,10	30,50	-1,50	0,134
ATM D	3,90	8,10	9,50	-3,09**	0,002
ATM E	3,50	6,90	20,00	-2,29*	0,022

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância.

Tabela 72: Comparação dos grupos T e C na FF de acordo com a dor à palpação durante o exame clínico.

Teste Mann-Whitney U Test					
Médias					
LOCAIS	GT	GC	U	Z ajustado	Valor de p
MD	2,40	0,38	20,50	1,91	0,056
ME	2,50	0,50	21,00	1,86	0,063
TD	0,70	0,63	38,00	0,23	0,821
TE	1,00	0,50	33,00	0,85	0,393
SUPRA D	0,70	0,00	28,00	1,64	0,100
SUPRA E	0,30	0,00	36,00	0,89	0,371
ECM D	3,30	0,25	11,50	2,71**	0,007
ECM E	2,50	0,00	8,00	3,13**	0,002
Trapézio D	4,40	0,63	6,50	3,04**	0,002
Trapézio E	4,60	0,50	6,00	3,09**	0,002
ATM D	3,90	0,38	11,50	2,65**	0,008
ATM E	3,50	0,38	15,50	2,33*	0,020

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

1.3 Análise da Oclusão

Os grupos foram comparados pelo teste de Fisher, de acordo com os dados da análise da oclusão dinâmica, na FD e FF. Não houve diferenças entre o grupo T e os outros com DTM na FD, mas na FF houve diferença em relação ao grupo CDTM, quanto à presença de ruído no movimento de lateralidade esquerda e tendência à diferença quanto à presença de dor no movimento de abertura bucal ($p=0,07$).

O grupo T diferenciou-se na FD do grupo C quanto à presença de desvio na abertura bucal e de linha média (acima de 2 mm), dor nos movimentos de abertura bucal e protrusão da mandíbula, ruído articular na abertura bucal e na protrusão da mandíbula. Na FF a única diferença entre o grupo T e o grupo C foi quanto à presença de desvio de linha média.

É importante lembrar que 1 sujeito do grupo CDTM apresentou grande diminuição na amplitude de abertura bucal (de 52,46mm para 34,79mm) antes da FF

e 1 sujeito do GC passou a apresentar ruídos esporádicos, que foram considerados nas análises.

A probabilidade de igualdade entre os grupos (valores de p) estão na Tabela 73. A comparação das medidas excursivas da mandíbula foi realizada com o auxílio do teste T para amostras independentes. Houve diferença significativa entre os grupos T e C na FD quanto às medidas de abertura bucal, lateralidade direita e protrusão da mandíbula. As médias, os valores máximos e mínimos e os resultados estão nas Tabelas 74 a 66.

Tabela 73. Probabilidades de igualdade entre os grupos (valores de p) diante da comparação entre o Grupo T e os grupos P, CDTM e C quanto à análise da oclusão dinâmica.

Teste de Fisher– valores de p						
Desvio	GT x GP		GT x GCDTM		GT x GC	
	FD	FF	FD	FF	FD	FF
Abertura Bucal	1,53	0,35	1,0	0,68	0,04*	0,66
Fechamento Bucal	0,58	0,30	1,37	1,35	0,34	1,0
Linha Média	0,17	0,65	0,07	0,35	0,003**	0,04*
Dor ao Movimento						
Abertura Bucal	0,65	1,42	0,37	0,07	0,004**	0,47
Fechamento Bucal	0,58	-----	0,58	-----	0,21	-----
Lateralidade Direita	1,0	0,58	0,63	0,66	0,09	1,0
Lateralidade Esquerda	1,37	0,58	1,37	0,58	0,21	1,0
Protrusão	0,65	0,58	0,65	0,58	0,03*	1,0
Ruído nas ATMs						
Abertura Bucal	1,0	0,65	1,0	0,65	0,004**	0,31
Fechamento Bucal	1,0	0,58	1,0	0,14	0,21	1,0
Lateralidade Direita	1,0	0,47	1,0	0,47	0,09	-----
Lateralidade E	0,58	0,58	0,14	0,05*	0,21	1,0
Protrusão	1,0	0,35	1,0	0,35	0,04*	1,0

Legenda para as tabelas 71 a 74: GT= grupo T; GP = grupo P; GCDTM=grupo CDTM; GC= grupo C *0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

Tabela 74. Comparação das medidas excursivas da mandíbula dos grupos T e P nas fases FD e FF.

Teste T para amostras independentes								
Medidas Excursivas	GT			GP			T	Valor de p
	Média	MN	MX	Média	MN	MX		
FD								
Abertura	42,55	23,00	63,00	42,33	27,27	56,48	0,05	0,96
Lateralidade D	5,64	2,70	8,56	6,26	3,00	10,01	-0,58	0,57
Lateralidade E	7,70	2,90	14,00	7,33	2,69	13,41	0,26	0,80
Protrusão	5,02	2,47	9,36	5,08	0,00	9,61	-0,05	0,96
FF								
Abertura	45,37	24,13	57,35	43,96	30,49	54,20	0,35	0,73
Lateralidade D	7,97	5,08	12,52	6,84	4,89	10,23	1,27	0,22
Lateralidade E	8,41	4,6	13,41	8,55	2,34	12,53	-0,11	0,92
Protrusão	7,58	4,9	11	6,99	4,11	10,22	0,60	0,56

*0,05 nível de significância.

Tabela 75. Comparação das medidas excursivas da mandíbula dos grupos T e CDTM nas fases FD FF.

Teste T para amostras independentes								
Medidas Excursivas	GT			GCDTM			T	Valor de p
	Média	MN	MX	Média	MN	MX		
FD								
Abertura	42,55	23,00	63,00	47,18	40,69	54,60	0,35	0,73
Lateralidade Direita	5,64	2,70	8,56	5,70	2,68	10,89	1,27	0,22
Lateralidade Esquerda	7,70	2,90	14,00	5,93	0,00	11,43	-0,11	0,92
Protrusão	5,02	2,47	9,36	7,33	2,21	12,47	0,60	0,56
FF								
Abertura	45,37	24,13	57,35	46,25	34,79	57,30	-0,24	0,81
Lateralidade Direita	7,97	5,08	12,52	5,70	2,68	10,89	1,94	0,07
Lateralidade Esquerda	8,41	4,6	13,41	5,93	0,00	11,43	1,81	0,09
Protrusão	7,58	4,9	11	7,33	2,21	12,47	0,19	0,85

*0,05 nível de significância.

Tabela 76. Comparação das medidas excursivas da mandíbula dos grupos T e C nas fases FD e FF.

Teste T para amostras independentes								
Medidas Excursivas	GT			GC			T	Valor de p
	Média	MN	MX	Média	MN	MX		
FD								
Abertura	42,55	23,00	63,00	52,00	41,84	60,44	-2,21*	0,04
Lateralidade Direita	5,64	2,70	8,56	7,95	5,63	9,8	-2,95**	0,01
Lateralidade Esquerda	7,70	2,90	14,00	7,14	4,21	10,23	0,46	0,65
Protrusão	5,02	2,47	9,36	7,32	4,61	9,59	-2,79**	0,01
FF								
Abertura	45,37	24,13	57,35	52,47	43,37	60,57	-1,84	0,08
Lateralidade Direita	7,97	5,08	12,52	8,06	5,43	9,94	-0,10	0,92
Lateralidade Esquerda	8,41	4,6	13,41	8,92	6,47	11,44	-0,45	0,66
Protrusão	7,58	4,9	11	7,58	5,59	9,49	0,01	1,00

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância.

2 - Índices Anamnésico e de Disfunção Clínica de Helkimo

Na FD não foram encontradas diferenças significantes para o grupo T quando comparado aos grupos P e CDTM ($p > 0,05$) em todos os aspectos, mas sim para o grupo C ($p < 0,001$) com relação ao número de sujeitos classificados como AiII, somatória dos escores do Di (EDi) e somatória dos escores do Mi (EMi) ($p < 0,01$). Na FF, o grupo T apresentou diferenças significantes quando comparado ao grupo P com relação ao número de sujeitos classificados como AiII ($p < 0,05$) e ao CDTM com relação ao EDi e ao número de sujeitos classificados como AiII ($p < 0,01$).

Quando comparado ao grupo C na FF, o grupo T deixou de apresentar diferenças significantes com relação à EMI e ao AiII ($p > 0,05$) e permaneceu com diferença significativa com relação ao EDi ($p < 0,01$). As tabelas 77 a 82 ilustram as comparações entre o grupo T e os grupos P, CDTM e C nas fases FD e FF.

Tabela 77. Classificação dos sujeitos quanto ao Ai na fase FD

Índice de Disfunção Anamnésica de Helkimo (Ai)			
	Ai0	AiI	AiII
GT	0	0	10
GP	0	0	10
GCDTM	0	0	10
GC	6	1	1***

Legenda: GT=grupo T; FD=Fase diagnóstico; Ai=Índice Anamnésico de Helkimo; Teste de Mann-Whitney= *0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

Tabela 78. Classificação dos sujeitos quanto ao Di na fase FD.

Índice de Disfunção Clínica de Helkimo (Ai)					
	Di0	DiI	DiII	DiIII	Média de escores - EDi
GT	0	0	0	10	16
GP	0	0	1	9	16,2
GCDTM	0	0	0	10	16,3
GC	0	7	1	0	2,75**

Legenda: FD=Fase diagnóstico; Di=Índice de Disfunção Clínica de Helkimo; Teste de Mann-Whitney =*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância

Tabela 79. Classificação dos sujeitos quanto ao sub-índice Mi na fase FD.

Sub-Índice de Mobilidade Mandibular de Helkimo (Mi)				
	Mi0	Mi1	Mi5	Média de escores - EMI
GT	1	6	3	4
GP	2	4	4	2,4
GCDTM	3	2	5	2,7
GC	3	5	0	1,33**

Legenda: FD=Fase diagnóstico; Mi=Sub-Índice de Mobilidade Mandibular de Helkimo; Teste de Mann-Whitney = *0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância.

Tabela 80. Classificação dos sujeitos quanto ao Ai na fase FF.

Índice de Disfunção Anamnésico de Helkimo (Ai)			
	Ai0	AiI	AiII
GT	0	8	2
GP	0	2	8*
GCDTM	0	0	10**
GC	5	3	0

Legenda: GT=grupo T; FF=Fase Final; Ai=Índice Anamnésico de Helkimo; Teste de Mann-Whitney= *0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância.

Tabela 81. Classificação dos sujeitos quanto ao Di na fase FF.

Índice de Disfunção Clínica de Helkimo (Di)					
	Di0	DiI	DiII	DiIII	Média de escores - EDI
GT	0	3	3	4	8,2
GP	0	0	2	8	12,1
GCDTM	0	0	0	10	17,3**
GC	3	4	1	0	2**

Legenda: FF=Fase final; Di=Índice de Disfunção Clínica de Helkimo; Teste de Mann-Whitney =*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância

Tabela 82. Classificação dos sujeitos quanto ao Sub-Índice Mi na fase FF.

Sub-Índice de Mobilidade Mandibular de Helkimo (Mi)				
	Mi0	Mi1	Mi5	Média de escores - EMI
GT	5	4	1	1,5
GP	4	6	0	0,6
GCDTM	3	4	3	1,9
GC	5	3	0	0,62

Legenda: FF=Fase final; Mi=Sub-Índice de Mobilidade Mandibular de Helkimo; Teste de Mann-Whitney = *0,05 nível de significância.

3 - Percepção de Sinais e Sintomas

3.1 Protocolo de Investigação de Sinais e Sintomas de DTM, parte I:

Freqüência dos Sinais e Sintomas

Na Tabela 83 são apresentadas as freqüências relativas (%) quanto à presença e ausência de sinais e sintomas de DTM, de acordo com as respostas ao

Protocolo para Determinação dos Sinais e Sintomas de DTM para Centros Multiprofissionais, parte I (FELÍCIO et al., 2006).

Tabela 83. Frequências relativas (%) de sinais e sintomas, de acordo com as respostas à parte I do protocolo.

Porcentagem de Sinais e Sintomas								
	FD				FF			
	GT	GP	GCDTM	GC	GT	GP	GCDTM	GC
Sinais e Sintomas								
Dor muscular	100	100	80	12,5	50	66,66	100	12,5
Fadiga	90	100	80	25,0	60	77,78	90	12,5
Ruídos na ATM	90	88,89	100	00	80	88,89	90	12,5
Otalgia	70	44,44	60	00	20	44,44	50	12,5
Zumbido	60	66,67	60	25,0	20	55,56	80	12,5
Plenitude Auricular	90	55,56	90	0	30	55,56	80	12,5
Cefaléia	100	100	80	50	40	100	80	50
Dificuldade								
Abrir a boca	90	66,67	90	00	20	44,44	60	00
Fechar a boca	60	55,56	20	00	10	11,11	30	00
Mastigar	80	88,89	80	00	40	66,67	70	00
Bocejar	90	77,78	60	00	30	33,33	60	00
Engolir	30	33,33	30	00	20	33,33	10	00
Falar	40	44,44	40	00	20	33,33	50	00

3.2 Protocolo de Investigação de Sinais e Sintomas de DTM, parte II: Grau de Severidade dos Sinais e Sintomas

Com base na somatória dos escores atribuídos pelos sujeitos, os grupos foram comparados quanto à severidade dos sinais e sintomas na FD e na FF pelo teste de Kruskal-Wallis e houve diferenças estatísticas em ambas as fases (Tabela 84). O teste de Man-Whitney foi aplicado, para comparação do grupo T aos outros (Tabelas 85 a 90). Na FD não houve diferenças estatísticas entre o grupo T e os grupos P e CDTM, mas sim com o grupo C. Na FF não houve diferenças estatísticas entre os grupos T e P, mas sim entre os grupos T e CDTM, quanto à severidade da dor cervical e zumbido.

Em comparação ao grupo C, o grupo T passou a não apresentar diferenças quanto à otalgia, zumbido, sensibilidade nos dentes e dificuldade para engolir na FF.

Tabela 84. Comparação dos grupos T, P, CDTM e C na FD e FF quanto à severidade dos sinais/sintomas.

Teste de Kruskal-Wallis				
Sinais/Sintomas	FD		FF	
	KW	Valor de p	KW	Valor de p
Dor Muscular	17,75***	0,0005	18,27***	0,0004
Dor na ATM	18,55***	0,0003	17,80***	0,0005
Dor Cervical	12,05**	0,007	16,20**	0,001
Otalgia	9,40*	0,02	5,77	0,12
Zumbido	8,52*	0,04	9,74*	0,02
Plenitude Auricular	12,71**	0,005	11,23**	0,01
Sensibilidade nos dentes	9,45*	0,02	7,89*	0,05
Ruídos na ATM	15,25**	0,002	14,66**	0,002
Dificuldade para engolir	8,12*	0,04	5,66	0,13
Dificuldade para falar	12,22**	0,007	10,25*	0,02

Legenda: KW = valor de Kruskal-Wallis. *0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

Tabela 85: Comparação dos grupos T e P na FD quanto à severidade dos sinais e sintomas.

Teste Mann-Whitney U Test					
Sinais/Sintomas	Médias			Z ajustado	Valor de p
	GT	GP	U		
Dor Muscular	21,40	18,89	39,50	0,45	0,653
Dor na ATM	19,90	17,56	39,50	0,45	0,653
Dor Cervical	15,20	12,22	38,50	0,53	0,594
Otalgia	13,40	10,11	40,00	0,42	0,675
Zumbido	8,80	10,67	40,00	-0,42	0,678
Plenitude	13,50	11,11	35,00	0,82	0,412
Sensibilidade nos dentes	13,00	15,11	38,50	-0,53	0,594
Ruídos ATM	15,90	15,67	43,50	0,12	0,902
Dificuldade para engolir	7,30	8,78	43,50	-0,13	0,900
Dificuldade para falar	11,80	11,00	42,50	0,21	0,837

*0,05 nível de significância.

Tabela 86: Comparação dos grupos T e CDTM na FD quanto à severidade dos sinais e sintomas.

Teste Mann-Whitney U Test					
Médias					
	GT	GCDTM	U	Z ajustado	Valor de p
Dor Muscular	21,40	15,40	33,00	1,29	0,20
Dor na ATM	19,90	13,30	32,50	1,32	0,19
Dor Cervical	15,20	12,30	44,50	0,42	0,68
Otalgia	13,40	5,30	30,00	1,55	0,12
Zumbido	8,80	3,80	31,00	1,49	0,14
Plenitude	13,50	9,80	38,00	0,91	0,36
Sensibilidade nos dentes	13,00	10,10	42,50	0,57	0,57
Ruídos ATM	15,90	16,40	46,50	-0,27	0,79
Dificuldade para engolir	7,30	5,60	42,00	0,64	0,53
Dificuldade para falar	11,80	12,40	48,50	-0,11	0,91

*0,05 nível de significância.

Tabela 87: Comparação dos grupos T e C na FD quanto à severidade dos sinais e sintomas.

Teste Mann-Whitney U Test					
Médias					
	GT	GC	U	Z ajustado	Valor de p
Dor Muscular	21,40	0,38	1,00	3,57***	0,00
Dor na ATM	19,90	0,13	0,00	3,66***	0,00
Dor Cervical	15,20	1,63	10,00	2,70**	0,01
Otalgia	13,40	0,00	8,00	3,13***	0,00
Zumbido	8,80	0,63	14,50	2,49**	0,01
Plenitude	13,50	0,00	0,00	3,72***	0,00
Sensibilidade nos dentes	13,00	1,75	14,50	2,34*	0,02
Ruídos ATM	15,90	0,00	4,00	3,42***	0,00
Dificuldade para engolir	7,30	0,00	16,00	2,54**	0,01
Dificuldade para falar	11,80	0,00	12,00	2,83**	0,01

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

Tabela 88: Comparação dos grupos T e P na FF quanto à severidade dos sinais e sintomas.

Teste Mann-Whitney U Test					
Médias					
	GT	GP	U	Z ajustado	Valor de p
Dor Muscular	9,80	14,56	27,50	-1,43	0,15
Dor na ATM	8,60	10,78	43,50	-0,12	0,90
Dor Cervical	5,90	14,33	29,50	-1,27	0,20
Otalgia	1,00	1,78	31,00	-1,32	0,19
Zumbido	4,50	6,89	31,00	-1,27	0,20
Plenitude	3,10	5,56	37,50	-0,63	0,53
Sensibilidade nos dentes	4,30	10,33	30,50	-1,22	0,22
Ruídos ATM	6,80	10,22	31,50	-1,11	0,27
Dificuldade para engolir	3,70	9,56	34,50	-0,99	0,32
Dificuldade para falar	3,90	9,11	26,00	-1,59	0,11

*0,05 nível de significância.

Tabela 89: Comparação dos grupos T e CDTM na FF quanto à severidade dos sinais e sintomas.

Teste Mann-Whitney U Test					
Médias					
	GT	GCDTM	U	Z ajustado	Valor de p
Dor Muscular	9,80	13,60	42,50	-0,57	0,57
Dor na ATM	8,60	12,10	36,00	-1,06	0,29
Dor Cervical	5,90	13,40	23,50	-2,01*	0,04
Otalgia	1,00	2,10	44,00	-0,60	0,55
Zumbido	4,50	6,50	23,00	-2,14*	0,03
Plenitude	3,10	10,50	27,50	-1,74	0,08
Sensibilidade nos dentes	4,30	7,80	40,50	-0,74	0,46
Ruídos ATM	6,80	10,80	34,50	-1,18	0,24
Dificuldade para engolir	3,70	1,10	44,00	0,60	0,55
Dificuldade para falar	3,90	7,50	39,00	-0,87	0,38

*0,05 nível de significância.

Tabela 90: Comparação dos grupos T e C na FF quanto à severidade dos sinais e sintomas.

Teste Mann-Whitney U Test					
Médias					
	GT	GC	U	Z ajustado	Valor de p
Dor Muscular	9,80	0,00	0,00	3,73***	0,00
Dor na ATM	8,60	0,00	0,00	3,73***	0,00
Dor Cervical	5,90	0,13	9,00	2,95***	0,00
Otalgia	1,00	0,00	32,00	1,30	0,19
Zumbido	4,50	0,13	32,00	0,98	0,33
Plenitude	3,10	0,00	16,00	2,54**	0,01
Sensibilidade nos dentes	4,30	0,38	22,00	1,82	0,07
Ruídos ATM	6,80	0,13	9,00	2,94***	0,00
Dificuldade para engolir	3,70	0,00	28,00	1,64	0,10
Dificuldade para falar	3,90	0,00	20,00	2,25*	0,03

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

4 - Avaliação Miofuncional Orofacial

De acordo com os dados obtidos nas avaliações miofuncionais orofaciais (AMIOFE) os grupos foram comparados e houve diferenças significantes em ambas as fases (Tabela 91).

Na FD, quanto ao item aspecto/posição, o grupo T diferenciou-se do grupo P quanto ao aspecto/posição da língua ($p < 0,05$) e do grupo C quanto à postura da mandíbula ($p < 0,001$) e ao aspecto da face (simetria/assimetria) ($p < 0,05$). Na FF, o

grupo T diferenciou-se do P e do CDTM quanto à postura da mandíbula e ao aspecto/posição da língua. Não houve diferença entre os grupos T e C.

Quanto à mobilidade das estruturas, na FD os grupos com DTM (T, P e CDTM) foram iguais e o grupo T diferenciou-se do grupo C quanto à mobilidade da mandíbula e da língua. Na FF, o grupo T diferenciou-se do P quanto à mobilidade de lábios, língua e mandíbula e do CDTM quanto à língua e mandíbula. Não houve diferença entre o grupo T e o C.

Relativo às funções, na FD não houve diferença do grupo T com os grupos P e CDTM, mas houve diferença com o grupo C quanto à deglutição e à mastigação. Na FF, o grupo T diferenciou-se dos grupos P e CDTM quanto à deglutição ($p < 0,01$) e à mastigação ($p < 0,05$), mas não do grupo C. (Tabelas de 92 a 97).

Tabela 91: Comparação dos grupos T, P, CDTM e C quanto aos resultados da AMIOFE.

Teste de Kruskal-Wallis				
Aspecto/postura	FD		FF	
	KW	Valor de p	KW	Valor de p
Aspecto/postura				
Lábios	0,73	0,87	5,67	0,13
Mandíbula	9,70*	0,02	28,98***	0,000
Bochechas	10,03*	0,02	4,37	0,22
Simetria Facial	16,28***	0,001	14,40*	0,02
Língua	10,97*	0,02	18,63***	0,0003
Palato Duro	1,16	0,76	4,93	0,18
Mobilidade				
Lábios	3,97	0,26	7,33	0,06
Língua	4,80	0,18	14,38**	0,002
Mandíbula	14,93**	0,002	19,55***	0,0002
Bochechas	4,44	0,22	6,24	0,10
Funções				
Respiração	2,03	2,56	3,86	0,27
Deglutição	10,56*	0,014	17,78***	0,0005
Mastigação	10,10*	0,02	14,76**	0,002

Legenda: KW = valor do teste Kruskal-Wallis, *0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

Tabela 92. Resultados da AMIOFE: Comparação dos grupos T e P na FD.

Teste Mann-Whitney U Test					
Médias					
Aspecto/postura	GT	GP	U	Z ajustado	Valor de p
Lábios	2,40	2,30	45,00	0,46	0,648
Mandíbula	2,10	2,00	45,50	0,55	0,584
Bochechas	4,30	3,60	33,00	1,39	0,166
Simetria Facial	2,10	1,80	37,00	1,30	0,195
Língua	2,60	2,10	25,00	2,28*	0,022
Palato Duro	2,70	2,90	44,50	-0,67	0,503
Mobilidade					
Lábios	7,20	7,00	49,50	0,04	0,967
Língua	7,80	8,30	44,00	-0,47	0,637
Mandíbula	5,90	6,50	40,00	-0,79	0,428
Bochechas	7,40	7,10	42,50	0,62	0,538
Funções					
Respiração	1,90	1,70	40,00	1,09	0,276
Deglutição	7,30	6,80	43,00	0,54	0,590
Mastigação	5,80	6,00	50,00	0,00	1,000

*0,05 nível de significância.

Tabela 93. Resultados da AMIOFE: Comparação dos grupos T e CDTM na FD.

Teste Mann-Whitney U Test					
Médias					
Aspecto/postura	GT	GCDTM	U	Z ajustado	Valor p
Lábios	2,40	2,40	50,00	0,00	1,000
Mandíbula	2,10	2,10	49,00	-0,09	0,925
Bochechas	4,30	5,20	28,00	-1,89	0,058
Simetria Facial	2,10	2,00	45,00	0,61	0,543
Língua	2,60	2,10	28,00	1,89	0,058
Palato Duro	2,70	2,90	44,50	-0,67	0,503
Mobilidade					
Lábios	7,20	7,00	46,00	0,33	0,744
Língua	7,80	8,50	41,00	-0,69	0,488
Mandíbula	5,90	6,00	49,50	-0,04	0,967
Bochechas	7,40	7,70	36,50	-1,21	0,226
Funções					
Respiração	1,90	1,90	50,00	0,00	1,000
Deglutição	7,30	6,90	43,50	0,50	0,616
Mastigação	5,80	6,80	36,00	-1,08	0,280

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

Tabela 94. Resultados da AMIOFE: Comparação dos grupos T e C na FD.

Teste Mann-Whitney U Test					
Média					
Aspecto/postura	GT	GC	U	Z ajustado	Valor p
Lábios	2,40	2,50	36,00	-0,41	0,680
Mandíbula	2,10	2,75	14,00	-2,73**	0,006
Bochechas	4,30	5,38	21,00	-1,86	0,063
Simetria Facial	2,10	2,75	17,00	-2,30*	0,021
Língua	2,60	2,75	34,00	-0,65	0,514
Palato Duro	2,70	2,75	39,00	0,12	0,903
Mobilidade					
Lábios	7,20	7,88	24,00	-1,71	0,088
Língua	7,80	10,13	17,00	-2,09*	0,037
Mandíbula	5,90	8,88	1,00	-3,58***	0,000
Bochechas	7,40	7,75	29,00	-1,14	0,255
Funções					
Respiração	1,90	1,88	39,00	0,16	0,871
Deglutição	7,30	9,38	14,00	-2,41*	0,016
Mastigação	5,80	8,25	6,50	-3,04**	0,002

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

Tabela 95. Resultados da AMIOFE: Comparação dos grupos T e P na FF.

Teste Mann-Whitney U Test					
Médias					
Aspecto/postura	GT	GP	U	Z ajustado	Valor de p
Lábios	2,60	2,10	28,00	1,89	0,058
Mandíbula	2,80	1,90	9,00	3,53***	0,000
Bochechas	5,60	5,50	49,00	0,11	0,914
Simetria Facial	2,30	2,10	40,00	1,09	0,276
Língua	2,80	2,20	20,00	2,62**	0,009
Palato Duro	2,80	3,00	45,00	-1,00	0,317
Mobilidade					
Lábios	7,90	6,60	22,50	2,45*	0,014
Língua	10,90	7,90	11,50	2,99**	0,003
Mandíbula	8,40	6,70	15,00	2,70**	0,007
Bochechas	8,00	7,70	35,00	1,83	0,067
Funções					
Respiração	2,00	2,00	50,00		
Deglutição	9,10	6,80	11,00	3,01**	0,003
Mastigação	7,80	6,80	21,00	2,43*	0,015

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

Tabela 96. Resultados da AMIOFE: Comparação dos grupos T e CDTM na FF.

Teste Mann-Whitney U Test					
Médias					
Aspecto/postura	GT	GCDTM	U	Z ajustado	Valor de p
Lábios	2,60	2,20	30,00	1,78	0,075
Mandíbula	2,80	1,80	8,00	3,52***	0,000
Bochechas	5,60	4,70	29,00	1,84	0,066
Simetria Facial	2,30	2,00	35,00	1,83	0,067
Língua	2,80	1,90	9,00	3,53***	0,000
Palato Duro	2,80	2,70	41,50	0,92	0,357
Mobilidade					
Lábios	7,90	7,40	34,00	1,59	0,111
Língua	10,90	8,00	15,00	2,73**	0,006
Mandíbula	8,40	6,60	18,00	2,50*	0,013
Bochechas	8,00	7,70	35,00	1,83	0,067
Funções					
Respiração	2,00	1,80	40,00	1,45	0,146
Deglutição	9,10	6,60	13,50	2,81**	0,005
Mastigação	7,80	6,20	20,00	2,41*	0,016

*0,05 nível de significância, **0,01 nível de significância, ***0,001 nível de significância.

Tabela 97. Resultados da AMIOFE: Comparação dos grupos T e C na FF.

Teste Mann-Whitney U Test					
Média					
Aspecto/postura	GT	GC	U	Z ajustado	Valor p
Lábios	2,60	2,50	36,00	0,41	0,680
Mandíbula	2,80	3,00	32,00	-1,30	0,192
Bochechas	5,60	5,25	37,00	0,37	0,713
Simetria Facial	2,30	2,75	22,00	-1,84	0,065
Língua	2,80	2,75	38,00	0,25	0,805
Palato Duro	2,80	2,63	30,50	1,16	0,245
Mobilidade					
Lábios	7,90	7,63	29,00	1,36	0,175
Língua	10,90	10,38	26,50	1,27	0,206
Mandíbula	8,40	9,38	20,50	-1,81	0,070
Bochechas	8,00	8,00	40,00	-----	-----
Funções					
Respiração	2,00	1,88	35,00	1,12	0,264
Deglutição	9,10	9,38	35,00	-0,49	0,623
Mastigação	7,80	8,38	21,00	-1,94	0,053

*0,05 nível de significância.

Discussão

A desordem temporomandibular (DTM) é considerada como um conjunto de condições que afetam as articulações temporomandibulares (ATM), os músculos mastigatórios e/ou estruturas associadas, sendo identificada como uma das causas mais comuns de queixas de dor não-odontogênica (GREMILLION, 2000) e dor orofacial crônica (CELIC; JEROLIMOV; KNEZOVIC ZLATARIC, 2004; DWORKIN et al., 1990a; DWORKIN; LERSCHE, 1992; OKESON, 1992; PAIVA; MAZZETTO, 2008; TRUELOVE et al., 2006). Os distúrbios miofuncionais orofaciais podem atuar como fatores desencadeantes, agravantes ou ainda ser consequência das DTMs, sendo portanto comumente encontrados nestes casos (BIANCHINI, 2000; FELÍCIO, 1999; WILLIANSO; HALL; ZWEMER, 1990).

De acordo com o Comitê de Motricidade Orofacial da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (04/2007), o termo distúrbio miofuncional orofacial designa “qualquer alteração que envolva a musculatura oral, facial e/ou cervical que interfira no crescimento, desenvolvimento ou funcionamento das estruturas e funções orofaciais”.

A terapia miofuncional orofacial (TMO) tem sido sugerida como modalidade de tratamento das DTMs em equipes multidisciplinares, justamente por dar ênfase ao equilíbrio miofuncional do sistema estomatognático, sem deixar de considerar as condições oclusais e os limites individuais de cada sujeito.

Estudos prévios sugeriram que a falta de padronização na avaliação e classificação de diferentes populações com DTM, prejudicam o consenso sobre o diagnóstico e escolha da melhor terapêutica a ser empregada (DWORKIN; LERSCHE, 1992; FRICTON; SHIFFMAN, 1987). Como o principal recurso para o

diagnóstico das DTMs ainda é o exame clínico detalhado, todos os sujeitos deste estudo foram avaliados seguindo 4 protocolos clínicos: *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (RDC/TMD) (DWORKIN; LERESCHE, 1992), Índices de Disfunção Clínica (Di) e Anamnésica (Ai) de Helkimo (HELKIMO, 1974), Protocolo para Investigação dos Sinais e Sintomas de DTM para Centros Multiprofissionais (ProDTMMulti) (FELÍCIO et al., 2006) e Avaliação Miofuncional Orofacial com Escores (AMIOFE) (FELÍCIO; FERREIRA, 2008).

No contexto de tratamento, apesar de algumas relações ainda não estarem claras, deve-se fazer uso de todas as informações sobre o paciente, inclusive de gênero, como uma maneira de melhorar as estratégias terapêuticas e a qualidade de vida daqueles que sofrem de dor (DAO; LERESCHE, 2000).

No presente estudo todos os grupos foram compostos por mulheres, pois os únicos dois sujeitos do gênero masculino, presentes na lista de espera para tratamento de DTM, apresentavam desordem muscular, ou seja, não preencheram os critérios de inclusão estabelecidos para este trabalho. Muitos estudos relataram maior prevalência e severidade dos sintomas de dor orofacial e DTM no gênero feminino, com proporções variando de 2:1 a 9:1 mulheres para cada homem e alguns autores apontaram o gênero feminino como um dos fatores de risco para a DTM e a cefaléia crônica (ARGERBERG; BERGENHOLTZ, 1989; ARGERBERG; INKAPOOL, 1990; BERNHARDT et al., 2005; BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005; CELIC; JEROLIMOV; KNEZOVIC ZLATARIC, 2004; CHOI et al., 2002; CIANCAGLINI; RADAELLI, 2001; CIANCAGLINI; TESTA; RADAELLI, 1999; D'ANTONIO et al., 2000; DAO; LERESCHE, 2000; FELÍCIO et al., 2003; GREMILLION, 2000; HUANG et al., 2002; JOHANSSON et al., 2003; LOCKER; SLADE, 1988; MACFARLANE et al., 2002;

OVIEDO-MONTES; RAMBLAS-ÁNGELES; OCAMPO, 2001; PEDRONI, DE OLIVEIRA; GUARATINI, 2003; PIGNO et al., 2001; ROCHA; NARDELLI; RODRIGUES, 2002; VOLLARO et al., 2001; WARREN; FRIED, 2001).

A DTM pode acometer indivíduos de várias faixas etárias, incluindo adolescentes (BONJARDIM et al., 2005), porém de acordo com a literatura há um pico de prevalência entre os 35 e 40 anos (DAO; LERESHE, 2000). A variação (de 13 a 64), assim como média de idade dos sujeitos com DTM do presente trabalho (31,59 anos) estão de acordo com outros estudos (BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005; FELÍCIO et al., 2003; GREMILLION, 2000; MANFREDINI et al, 2003; OVIEDO-MONTES; RAMBLAS-ÁNGELES; OCAMPO, 2001; PERGAMALIAN et al., 2003; TUZ; ONDER; KISNISCI, 2003; VOLLARO et al., 2001).

A duração dos sinais e sintomas, de 6 meses a 25 anos (média de 6,2 anos) dos grupos com DTM estudados foi semelhante à de estudos anteriores que constataram variação de 6 meses a 23 anos (médias de 5 a 6,26 anos) (FELÍCIO et al., 2003; OVIEDO-MONTES; RAMBLAS-ÁNGELES; OCAMPO, 2001; PERGAMALIAN et al., 2003), contudo as maiores variações e médias foram no grupo T (de 8 meses a 25 anos, média de 8,5 anos). Em estudo retrospectivo foi constatado que a duração da DTM foi correlacionada ao número de queixas e de sintomas (FERREIRA, 2008), porém não foi investigada a relação com a severidade.

Em estudo sobre população de não-pacientes foram constatadas diferenças significantes entre sujeitos muito idosos e jovens, quanto aos ruídos articulares, dor muscular à palpação e limites de movimentos mandibulares. Os idosos apresentaram sinais objetivos de disfunção com maior frequência, porém raramente sofriam de dor, enquanto os jovens raramente apresentaram tais sinais, mas apresentavam

mais freqüentemente dores na face, nas articulações e nos músculos (SCHMITTER; RAMMELSBERG; HASSEL, 2005).

Como critério de inclusão para o presente trabalho todos os pacientes deveriam apresentar desordem intra-articular, associados ou não a desordem muscular. Os sujeitos do grupo controle (GC) passaram pela avaliação segundo o RDC/TMD para certificação de que os mesmos não receberiam qualquer classificação segundo este protocolo.

No grupo T a evolução, de acordo com RDC, foi a seguinte: de 8 sujeitos com deslocamento de disco articular com redução associado à dor miofascial, dos quais 2 apresentavam limitação de abertura, 1 sujeito com deslocamento de disco articular sem redução associado à dor miofascial com abertura bucal limitada e 1 sujeito com osteoartrite associado à dor miofascial com abertura bucal limitada na FD, foram verificados na FF, 5 sujeitos com deslocamento de disco articular com redução, sendo que 2 apresentaram dor miofascial, dos quais 1 apresentava limitação de abertura e artralgia, 1 sujeito com deslocamento de disco articular sem redução associado à artralgia e, ainda, 1 sujeito com dor miofascial isoladamente. Em três sujeitos o quadro de DTM foi descaracterizado.

Portanto, de acordo com os resultados, após o tratamento, houve modificações na classificação segundo o RDC, demonstrando o efeito positivo da TMO.

No grupo P, a evolução segundo o RDC/TMD foi a seguinte: de 9 sujeitos com deslocamento de disco articular com redução, sendo 3 associados à dor miofascial e à artralgia e 6 associados à dor miofascial com abertura bucal limitada e à artralgia, 1 sujeito com deslocamento de disco articular sem redução associado à dor

miofascial com abertura bucal limitada e à artralgia na FD, verificou-se na FF que, 6 sujeitos apresentavam deslocamento de disco articular com redução, sendo 2 deles associados à dor miofascial, 3 à dor miofascial com abertura bucal limitada e à artralgia e 1 à artralgia apenas. O sujeito que apresentava deslocamento de disco sem redução na FD passou a apresentar deslocamento de disco com redução na FF, associado à artralgia. E ainda, 4 sujeitos apresentaram descaracterização do deslocamento de disco com redução, porém permaneceram com artralgia, sendo três deles associados à dor miofascial e 1 à dor miofascial com abertura limitada. De acordo com o RDC/TMD também houve evolução positiva advinda do uso da placa oclusal.

Autores têm investigado as possíveis associações desses quadros de DTM com as condições orofaciais e outras. De acordo com Huang et al. (2002), a dor miofascial isoladamente, ou associada à artralgia, foi associada significativamente com trauma, apertamento dental, remoção de terceiros molares, somatização e com o gênero feminino, mas nenhuma associação foi encontrada para o pequeno grupo que apresentava exclusivamente artralgia. Manfredini et al. (2003) constataram que pacientes diagnosticados com dor miofascial combinada ao deslocamento de disco e outras condições articulares e dor miofascial isolada, apresentaram as mais altas prevalências de bruxismo. Todavia, Permagalian et al. (2003) afirmaram ainda que o bruxismo (atividade de ranger os dentes) não foi associado à maior severidade da dor muscular, mas sim à menor severidade de dor articular, avaliadas pela palpação. As classificações para o grupo CDTM segundo o RDC/TMD apresentaram poucas modificações da FD para a FF, como a de uma paciente que na FD apresentava deslocamento de disco com redução (grupo IIa) associado a artralgia (grupo IIIa) e

na FF o mesmo diagnóstico foi associado também à dor miofascial com abertura bucal limitada (grupo Ib). E duas pacientes também apresentaram modificações na classificação quanto à dor miofascial, sendo que uma passou do grupo Ia para o grupo Ib e a outra do grupo Ib para o grupo Ia, além das classificações articulares (grupo IIa e IIIa) presente em ambas, nas duas fases.

Já para o grupo C, um sujeito passou a ser classificado dentro do grupo Ia, o que resultou em sua exclusão. Dos oito sujeitos restantes, todos continuaram isentos de classificação segundo o RDC/TMD na FF.

O RDC/TMD é um sistema de diagnóstico com critérios rígidos de classificação dos subtipos das DTMs mais comuns manifestadas em adultos, com a finalidade de se formar grupos homogêneos para pesquisa científica (DWORKIN; LERESCHE, 1992). Apesar de ser muito utilizado (DWORKIN et al., 2002; SCHMITTER et al., 2005a; TRUELOVE et al., 2006), o eixo I apresenta certas dificuldades em sua aplicação e controvérsias quanto aos critérios de classificação são apontados na literatura (BARCLAY et al., 1999; SHAEFER et al., 2001; SILVA et al., 2005; SLATER; LOBBEZOO; NAEIJE, 2002; ÜSÜMEZ et al., 2004). A rigidez de seus critérios parece estar relacionada à garantia de não se incluir falsos positivos em estudos controlados, ainda que se possa “perder” sujeitos de uma possível amostra populacional (falsos negativos).

Barclay et al. (1999) sugeriram que a baixa concordância entre os diagnósticos obtidos pelo RDC/TMD e pela ressonância magnética poderiam ser devido aos diagnósticos falso-negativos das ATMs clinicamente assintomáticas, ou seja, daquelas que não preencheram os critérios exigidos pelo RDC/TMD para que recebessem uma classificação diagnóstica. Contudo, Üsümez et al. (2004)

verificaram que a validade, avaliada por ressonância magnética, para os diagnósticos clínicos de deslocamento de disco segundo o RDC/TMD foi de 72% para os com redução e 81% para os sem redução.

Como mencionado anteriormente, o RDC/TMD (DWORKIN; LERESCHE, 1992) é um método de classificação (BARCLAY et al., 1999; CELIC; JEROLIMOV; KNEZOVIC ZLATARIC, 2004; MANFREDINI et al., 2006), portanto, tem sido complementado por outras medidas, pois quando usado como medida de resultados de tratamento, apresenta a limitação de que não foi planejado para avaliar a severidade relativa da DTM (PEHLING, 2002).

Desta forma, apesar de terem ocorrido modificações quanto ao RDC/TMD para os grupos tratados, outros critérios são necessários para que se possa avaliar a progressão da desordem no tempo, bem como os efeitos dos tratamentos.

Por ser um método já validado e reconhecido pela literatura internacional (FRICTON; SCHIFFMAN, 1987; OTUYEMI et al., 2000; PEHLING, 2002) os Índices de Helkimo (HELKIMO, 1974) foram utilizados neste estudo para verificar o grau de desordem nas duas fases da pesquisa e assim, evidenciar os resultados dos tratamentos propostos para os grupos T e P, bem como possíveis variações, no tempo, para os grupos CDTM e C.

Na FF, a diminuição significativa do número de sujeitos do grupo T que apresentavam a classificação de AiII demonstrou que a severidade da desordem, segundo a percepção do próprio paciente, diminuiu após o tratamento por meio da terapia fonoaudiológica. Isto pôde ser confirmado também pelo Di, que apresentou diminuição significativa dos escores e conseqüentemente, do grau. O mesmo não ocorreu para o grupo P, pois apesar da melhora significativa encontrada para os

escores do Di (EDi) da FD para a FF, esta não foi suficiente para minimizar os sinais e sintomas a ponto de modificar a classificação do Índice de Disfunção Anamnésica de forma significativa.

Estes resultados demonstram que ambos os tratamentos foram favoráveis à melhora dos pacientes, embora nenhum paciente, tanto do grupo P quanto do T, tenha passado para a classificação Ai0 (ausência de sintomas) e Di0 (ausência de disfunção), devido à permanência de ruídos articulares, ainda que menos severos na FF do que FD para muitos pacientes, dor à palpação em algum músculo, ou pela sensação de fadiga muscular que porventura ainda ocorria.

A não remissão total do quadro de DTM avaliada pelos índices de Helkimo (HELKIMO, 1974) também foi observada em outros estudos (MAGNUSSON; SYRÉN, 1999; MAGNUSSON et al., 2004). Para os grupos C e CDTM não houve diferença nas classificações do Ai e do Di entre as fases FD e FF.

Considerando a FD, na comparação inter-grupos, houve diferença estatística entre os grupos T e C para o índice Di, para o sub-índice Mi (mobilidade mandibular) e para o número de sujeitos que apresentavam Índice Anamnésico AiII. Na comparação do grupo T ao P e ao CDTM nenhuma diferença significativa foi verificada para estes índices. Tais resultados a respeito dos índices de Helkimo confirmam a composição adequada dos grupos, com base no RDC/TMD.

Após a realização da TMO, houve aproximação clínica entre os grupos T e C, sendo a única diferença significativa entre eles na FF, o EDi. Ao mesmo tempo, houve distanciamento clínico entre os grupos T e CDTM, os quais passaram a apresentar diferenças estatísticas para o EDi e para o número de sujeitos classificados como AiIII. Isto denota efeitos positivos promovidos por esta modalidade de tratamento.

Entre os grupos T e P, na FF, não houve diferença quanto ao EDi, mas sim na quantidade de sujeitos classificados como AiII, com melhores resultados para o grupo submetido à TMO.

Em estudo que comparou os efeitos da terapia baseada em exercícios e da placa de oclusão no tratamento para DTM de origem muscular, não houve diferença significativa entre ambas após seis meses com relação ao Di e ao Ai, mas sim uma tendência de melhores resultados clínicos para o grupo tratado com exercícios (MAGNUSSON; SYRÉN, 1999). Talvez o maior tempo de dedicação e atenção do paciente ao tratamento, necessário e inerente à modalidade de exercícios, possa contribuir para os resultados.

A investigação anamnésica tem sido apontada na literatura como forma de identificar a presença e a severidade do quadro de DTM e de indicar a necessidade de avaliação específica e mais aprofundada, para que se chegue a um diagnóstico correto (CIANCAGLINI; TESTA; RADAELLI, 1999; CONTI et al., 1996; FONSECA et al., 1994; MANFREDI et al., 2001) e especificamente o Índice Anamnésico de Helkimo foi utilizado como o indicador de disfunção temporomandibular do estudo de Ciancaglini, Testa, Radaelli (1999), acrescido de questões sobre história de traumas.

A correlação da anamnese com o exame clínico também já foi apontada como sendo positiva (FONSECA et al., 1994; MANFREDI et al., 2001), porém, muitas respostas afirmativas para presença de ruídos articulares não se confirmaram durante o exame clínico (MANFREDI, et al., 2001).

As freqüências de sinais e sintomas foram maiores em resposta às perguntas do ProDTMMulti parte I, em comparação às queixas espontâneas, à medida que se focalizou cada região, o que também ocorreu em relação à sensibilidade dolorosa à

palpação. Como esperado, não houve diferenças estatísticas nesses aspectos entre o grupo T e os outros grupos com DTM na FD, mas sim com o grupo C, principalmente quanto à dor durante a palpação na FD, cujas diferenças foram altamente significantes.

Com base na literatura, os pacientes com DTM apresentam frequências consideráveis de sinais e sintomas, embora diferentes estudos apresentem variações, como: dor na face (63,60 a 92,59%), dor na ATM (13 a 92,80%), rigidez ou fadiga (78%), cefaléia (54,40 a 91,40%), dor cervical (11,44 a 88,89%), dificuldade no movimento de abertura bucal (8,40 a 76,19%), ruído na ATM (24,4 a 72,70), dificuldade para bocejar (64,28%), mastigar (69,04%) (BERRETIN; GENARO; TRINDADE JR, 2000; BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005; CIANCAGLINI; RADAELLI, 2001; DWORKIN et al., 1990; ESPOSITO; PANUCCI; FARMAN, 2000; FELÍCIO et al., 2003; FELÍCIO et al., 2004; OVIEDO-MONTES; RAMBLAS-ÁNGELES; OCAMPO, 2001; ROCHA; NARDELLI; RODRIGUES, 2002; RODRIGUES et al., 1998; VOLLARO et al., 2001).

Em grupos controle ou população de não-pacientes, abrangendo adolescentes, adultos e idosos, a ocorrência de sinais e sintomas tem sido descrita. São eles, com suas respectivas frequências e variações: dor na face (1,30 a 34,20%), dor na ATM (2 a 29,40%), rigidez ou fadiga (21 a 27%), cefaléia (9 a 24,9%), dor cervical (9 a 39%), ruído na ATM (14,2 a 43,50), dificuldade no movimento de abertura bucal (1,2 a 20,30%), dificuldade para deglutir (1%) falar (2,2%) mastigar (4,9%) (ARGERBERG; BERGENHOLTZ, 1989; BERNHARDT et al., 2004; BERNHARDT et al., 2005; CIANCAGLINI; GHERLONE; RADAELLI, 2001; CIANCAGLINI; RADAELLI, 2001; CONTI et al., 2000; ELFVING; HELKIMO;

MAGNUSSON, 2002; GAVISH et al., 2000; LOCKER; SLADE, 1988; MACFARLANE et al., 2002; MATSUKA et al., 1996; MIYAKE et al., 2004; OTUYEMI et al., 2000; POW et al., 2001; RAUHALA et al., 2000; SCHIMITTER et al., 2005; SZENTPETERY; HUHN; FAZEKAS, 1986; SOLBERG; WOO; HOUSTON, 1979).

No grupo C, quando houve alguma manifestação de dor, as frequências tenderam a localizar-se entre a média e a frequência máxima relatada na literatura, assim como a sensibilidade dolorosa à palpação dos músculos mandibulares e da cabeça que é descrita em torno de 17 a 34,2% e da ATM de 3 a 35,1% (ARGERBERG; INKAPÖÖL, 1990; GAVISH et al., 2000; MATSUKA et al., 1996; SOLBERG; WOO; HOUSTON, 1979; SZENTPETERY; HUHN; FAZEKAS, 1986).

Em uma amostra de pacientes com suspeita de DTM, sons nas ATMs foram detectados em 56% dos casos, contra 36% no grupo controle, sendo o mais comum o estalido recíproco indicativo de deslocamento de disco. Ruído relacionado apenas a incoordenação muscular não foi detectado, sendo a existência deste questionada (ELFVING; HELKIMO; MAGNUSSON, 2002).

Como o critério para seleção de sujeitos no presente estudo para os grupos com DTM era de que apresentassem DTM intra-articular de acordo com o RDC/TMD, ao considerar a presença de ruído em qualquer dos movimentos a frequência foi de 90%. Os ruídos na ATM ocorrem nas desordens articulares, mas não em todos os tipos. Por exemplo, eles não são observados no deslocamento de disco articular sem redução ou aderência (FELÍCIO, 1999).

Foi percebido durante o exame clínico maior frequência de ruído durante a abertura bucal em comparação ao fechamento. Isto pode ser decorrente da diferença na intensidade do ruído, que é maior na abertura (WIDMALM;

DJURDJANOVIC; MCKAY, 2003). Além disso, Slater, Lobbezoo e Naeije (2002) concluíram que o critério de 5 mm adotado pelo RDC não é característico em todos os casos de deslocamento de disco com redução.

Com relação à dor durante a palpação, nos grupos com DTM, considerados em conjunto, as frequências de dor foram: masseter, esternocleidomastóideo e trapézio (96,67%), ATM (90%), temporal (73,33%), supra-hióideos (63,33%); lembrando que não foram incluídos os pterigóideos. As frequências do presente estudo foram mais próximas dos achados de Oviedo-Montes, Ramblas-Ángeles e Ocampo (2001).

Na análise intra-grupo, o grupo T apresentou decréscimo nas médias para todas as regiões palpadas da FD à FF, com diferenças significantes para todos os músculos, mas não para as ATMs. No grupo P, as diferenças verificadas entre fases foram decorrentes do aumento da sensibilidade dolorosa à palpação no músculo temporal direito e na ATM direita.

No grupo CDTM houve aumento significativo quanto à dor à palpação na ATM direita na FF. Como explicado houve o agravamento do quadro de DTM em uma paciente. Em todas as outras comparações que serão discutidas na seqüência, não houve qualquer diferença entre fases no grupo CDTM. Por esta razão este grupo não será mencionado nas próximas discussões de análises intra-grupo.

O grupo T na comparação com os grupos P e CDTM, na FF, passou a apresentar médias significativamente menores com relação aos músculos masseteres e temporais e, também às ATMs com o grupo CDTM. Em comparação ao grupo C, desapareceram as diferenças nos músculos masseteres e temporais. Esses resultados parecem indicar efeitos positivos da terapia fonoaudiológica (TMO).

A palpação da musculatura elevadora e abaixadora da mandíbula compõe os protocolos de exame clínico para o diagnóstico de DTM (D'ANTONIO et al., 2000; DWORKIN et al, 1990; DWORKIN; LERESCHE, 1992; HELKIMO, 1974; PASCOAL et al., 2001; PEHLING et al, 2002; PERGAMALIAN et al., 2003), todavia há controvérsias a respeito da fidedignidade dos resultados relacionados a alguns músculos, dentre eles o pterigóideo lateral, assim como o ventre posterior do digástrico, porque falta evidência de que este músculo seja acessível à palpação e a região é comumente sensível, levando a alta incidência de achados positivos, mesmo em sujeitos saudáveis (TURP; ARIMA; MINAGI, 2005). Na presente investigação, os músculos com acesso duvidoso quanto à palpação foram palpados com base no protocolo RDC/TMD, o qual fornece a descrição das regiões que devem ser palpadas.

Também fazem parte do exame clínico para DTM as medidas e registros dos movimentos excursivos da mandíbula, como abertura, lateralidade, protrusão e simetria. Movimentos limitados da mandíbula podem refletir uma desordem da ATM e músculos mastigatórios (CELIC; JEROLIMOV; KNEZOVIC ZLATARIC, 2004; DWORKIN et al, 1990a) e estudos sugerem diferenças significantes entre sujeitos assintomáticos e pacientes com DTM (DWORKIN et al., 1990b; CELIC, JEROLIMOV, KNEZOVIC ZLATARIC, 2004; PEHLING et al., 2002).

Na comparação do grupo T com o C, no que diz respeito à análise funcional da oclusão e sinais/sintomas associados, há evidências de melhora do grupo tratado com terapia miofuncional orofacial, pois na FD ambos se diferenciaram quanto às medidas de abertura bucal, de lateralidade direita e de protrusão; quanto à presença de desvio mandibular na abertura bucal e de linha média (acima de 2 mm); quanto à

dor e aos ruídos articulares durante os movimentos de abertura bucal e protrusão da mandíbula. Porém na FF, a única diferença foi o desvio de linha média.

Achados confirmaram que grupos de pacientes com uma condição articular dolorosa permanente apresentam um marcante déficit funcional o qual, provavelmente, é o resultado de mecanismos de sensibilização, adaptação reflexa e uma hipoatividade de longo-prazo dos músculos mastigatórios (HANSDOTTIR; BAKKE, 2004).

A análise intra-grupo também indica que o grupo T apresentou uma boa evolução da FD para a FF, considerando que as médias de todos os movimentos excursivos da mandíbula aumentaram, com diferenças estatísticas nas medidas de lateralidade direita e protrusão. Provavelmente, a presença de um sujeito com deslocamento de disco articular sem redução contribuiu para o desvio padrão alto e a não diferenciação significativa nas outras medidas.

Ao comparar os grupos T e P nas duas fases, não foi encontrada diferença significativa, indicando que ambos iniciaram os tratamentos em condições semelhantes quanto à dinâmica da oclusão e seguiram a tendência de melhora quanto aos itens avaliados, embora o grupo P não tenha alcançado diferenças significantes entre as medidas da FD para a FF.

Apesar destas constatações e do aumento das médias das medidas no grupo T, estas não foram suficientes para diferenciá-lo do grupo CDTM na FF, contudo houve diferença na presença de ruído durante a lateralidade esquerda e tendência à diferença na dor durante a abertura bucal.

A recuperação da funcionalidade do sistema estomatognático, que tem como pré-requisito a liberdade de movimentos da mandíbula (MARCHESAN;

SANSEVERINO, 2004) e a ausência, ou minimização da dor, é um objetivo no tratamento de DTM (BIANCHINI, 2000; FELÍCIO, 1999; 2002), e os resultados indicam que, pelo menos em parte, ele foi alcançado por meio da TMO.

Os resultados quanto à severidade dos sinais e sintomas, verificado pelo ProDTMmulti-parte II, confirmam aqueles anteriormente discutidos, isto é, não houve diferença estatística entre o grupo T e os outros com DTM, na avaliação inicial (FD), mas houve diferença em relação ao grupo C. Na FF, houve diferenças entre o grupo T e CDTM em dois dos sintomas analisados e o grupo T deixou de apresentar diferenças na comparação com o grupo C em quatro dos sintomas. Não houve diferenças entre os dois grupos tratados (T e P).

Para o grupo P, o ProDTMMulti parece ter sido mais sensível às mudanças ocorridas com o tratamento do que o Ai de Helkimo, considerando que na FF os grupos T e P apresentaram evoluções positivas quanto ao Índice de Disfunção Clínica (Di), as quais não foram detectadas pelo Índice Anamnésico (Ai).

É importante ressaltar que, como explicou Helkimo (1974), os valores atribuídos como escores pelos protocolos por ele propostos não devem ser interpretados apenas matematicamente, pois o escore 5 não representa severidade cinco vezes maior que a do escore 1. Estes valores foram utilizados para que a construção do índice fosse possível, mas como a soma dos escores possibilita a classificação dos sujeitos em diferentes níveis de disfunção, muitas vezes torna-se possível avaliar numericamente os resultados de um tratamento. Enquanto, o ProDTMmulti tem como objetivo quantificar a frequência (parte I) e a severidade (parte II) dos sinais e sintomas percebidos pelos pacientes. Como explicaram os autores, a vantagem deste protocolo é complementar os dados obtidos no exame

clínico com informações fornecidas pelo paciente, de maneira mensurável (FELÍCIO et al., 2006).

Na análise intra-grupo, o grupo T apresentou diferenças significantes na FF quanto à severidade de 7 dos 10 sinais e sintomas analisados, isto é, dor muscular, dor na ATM, dor cervical, otalgia, plenitude auricular, sensibilidade nos dentes, ruídos na ATM. O grupo P apresentou melhoras significantes quanto à dor na ATM, ruído na ATM e sensibilidade nos dentes na comparação da FD com a FF.

Em síntese, com relação à severidade, é possível dizer que ambos os grupos evoluíram positivamente, embora o T tenha tido uma evolução mais favorável que o grupo P. Resultados mais favoráveis talvez pudessem ser evidenciados no grupo P após um período maior de uso da placa de oclusão.

A placa oclusal, principalmente o modelo Michigan ou placa estabilizadora, empregada no presente estudo é sem dúvida um das terapêuticas mais indicadas em casos de DTM e foi escolhida para comparação com o grupo T por ser uma modalidade de tratamento conservativa, sem contra-indicações, reconhecidamente eficaz, como relatado em estudos prévios (ABEKURA et al., 1995; CONTI et al., 1996; FELÍCIO et al., 2006; KREINER, BETANCOR, CLARK, 2001; OKESON, HAYES, 1986; SCOPEL et al., 2005; TANAKA et al., 2004), sendo que o tempo de indicação de uso varia entre os autores. Outros modelos de placa também têm se mostrado eficazes sobre os sinais e sintomas de DTM (SCHMITTER et al., 2005b).

Os distúrbios miofuncionais orofaciais ocorrem com considerável frequência em casos de DTM (BERRETIN, 1999; BERRETIN; GENARO; TRINDADE JR., 2000; BIANCHINI, 1998b; CORREIA, 1988; FELÍCIO et al., 1991; FELÍCIO; MAZZETTO; SANTOS, 2002; FELÍCIO et al., 2004; FUNT, 1985; GELB; BERNSTEIN, 1983; KURITA

et al., 2001; MONGINI; CONSERVA; TEMPIA-VALENTA, 1989; PANHOCA et al., 1998; RODRIGUES et al., 1998; STOHLER; ASH, 1985; WILLIANSO; HALL; ZWERNER, 1990). Eles podem atuar na etiologia da DTM, devido ao desequilíbrio provocado na função das ATMs (GELB; BERNSTEIN, 1983), ou resultar desta (FELÍCIO, 1994), considerando que os estímulos nociceptivos provenientes da oclusão e/ou da ATM, podem gerar comportamentos musculares compensatórios (BIANCHINI, 2000; FELÍCIO, 1999; WILLIANSO; HALL; ZWERNER, 1990), e ainda agravar ou perpetuar o problema (BIANCHINI, 2000).

No presente estudo foi aplicado o Protocolo de Avaliação Miofuncional com Escores (AMIOFE). Dentre as vantagens desse protocolo estão a possibilidade de graduação do distúrbio, de acordo com o aspecto avaliado, bem como a possibilidade de empregar certos testes estatísticos que não se aplicam àqueles cujos resultados são expressos apenas em termos de presença ou ausência, os quais exigem a aplicação de testes que admitem dados de frequência (FELÍCIO; FERREIRA, 2008).

Dentre os grupos avaliados, o que apresentou médias mais próximas dos escores esperados foi o grupo C. É importante lembrar que, este não era um critério de seleção do controle, como pode ocorrer em outros estudos na área fonoaudiológica, mas sim a ausência do quadro característico de DTM.

Na FD os grupos com DTM foram bastante semelhantes quanto aos resultados da avaliação miofuncional orofacial, apenas houve diferenças quanto à mobilidade da língua (T x P), sendo que em relação ao grupo C várias diferenças foram verificadas.

Os distúrbios miofuncionais relativos ao aspecto e à postura constatados coincidem com aqueles previamente descritos (FELÍCIO, 1999).

A avaliação de mobilidade da mandíbula, que nesta parte do exame baseou-se apenas na inspeção visual do movimento, corrobora com os resultados a respeito da mensuração dos movimentos mandibulares, discutidos anteriormente. Concordando com Berretin, Genaro e Trindade Jr. (2000), a estrutura que apresentou maior ocorrência de alteração de mobilidade no grupo T em relação ao grupo C foi a mandíbula.

A respeito das funções, não foram encontradas diferenças entre os grupos quanto à respiração, predominando o modo nasal em todos eles, concordando com Berretin, Genaro e Trindade Jr. (2000), e discordando de Felício et al. (1991) no qual os problemas respiratórios foram decorrentes da especificidade da amostra, e ainda de outros como Correia (1988), Panhoca et al. (1998) e Rodrigues et al. (1998).

Com base nos escores de mastigação o grupo T apresentou diferenças significantes em relação ao grupo C, mas não com os outros grupos com DTM. Como a maioria dos resultados sobre a avaliação clínica da mastigação na literatura dizem respeito ao tipo mastigatório, para a comparação é importante detalhar os resultados da mastigação. Assim, no grupo C foi verificado 87,5% de mastigação bilateral e 12,5% de preferência unilateral, enquanto nos grupos com DTM, considerados em conjunto, 33% de mastigação bilateral, 33% de preferência unilateral, 30% de unilateral crônica e 3% anterior. A mastigação unilateral (preferencial e crônica) totalizou, portanto, 63%.

Estudos apontam que há prevalência de mastigação unilateral entre os sujeitos com DTM (BERRETIN; GENARO; TRINDADE JR. 2000; BIANCHINI, 1998a; BOVE; GUIMARÃES; SMITH, 2005; FELÍCIO et al., 1991; FELÍCIO et al., 2002; FELÍCIO et al., 2007; KUMAI, 1993; PANHOCA et al., 1998; RODRIGUES et al.,

1998), e indivíduos com mastigação unilateral apresentam maior risco para a dor (MIYAWAKI et al., 2004) e mais sinais e sintomas de DTM (REINHARDT et al., 2006).

O processo mastigatório sofre influência, dentre outras coisas, das características dos alimentos (BERRETIN-FELIX et al., 2005; Mioche; Bourdiol; Monier, 2003). Assume-se que se o sistema motor está normal, o sistema nervoso central estará apto para resolver os problemas associados com a mastigação, com um envolvimento mínimo do consciente (STOHLER; ASH, 1985). Isto é, o sistema mastigatório produzirá força e realizará movimentos de acordo com as características dos alimentos (HORIO; KAWAMURA, 1989; TAKADA; MIYAWAKI; TATSUTA, 1994). Porém, injúrias do sistema estomatognático podem influenciar a capacidade adaptativa e determinar um prejuízo no padrão de trituração, afetando o desempenho mastigatório (HATCH et al., 2001; KURITA, et al., 2001; SATO et al., 2003), principalmente para alimentos mais resistentes (consistência mais dura).

Os problemas oclusais são relacionados aos sinais e sintomas da DTM, podendo afetar a função mastigatória e propiciar assimetria funcional do sistema estomatognático (FELÍCIO et al., 2007; HATCH et al., 2001; MIYAWAKI et al., 2004), embora alguns estudos não tenham evidenciado influência da oclusão na presença ou na severidade da DTM (CONTI et al., 1996; GESCH et al., 2004).

Ogawa et al. (2001) alertou que os efeitos dos impulsos periféricos sobre os movimentos mastigatórios diferem de indivíduo para indivíduo e variáveis oclusais podem influenciar as respostas motoras dos movimentos mandibulares durante a mastigação ou não, dependendo do padrão de movimento mastigatório individual desenvolvido.

Deve-se considerar ainda, que a função mastigatória pode ser afetada por

uma complexa interação de efeitos diretos e indiretos e em muitos estudos eles são considerados de modo isolado (HATCH et al., 2001), assim como a DTM. Como explicaram Gesch et al. (2004), os fatores oclusais devem ser encarados como apenas uma das peças de um mosaico multifatorial que compõe as DTMs.

Em indivíduos com DTM são observados movimentos irregulares durante a mastigação, os quais podem ser interpretados como um esforço para prevenir desconforto e, especificamente no caso da mastigação, hesitação para escolher a área onde eficiência mastigatória poderá ser maior (FELÍCIO et al., 2002).

Com relação à deglutição, não houve diferenças entre o grupo T e os grupos P e CDTM, mas sim com grupo C. Alterações na fase oral da deglutição em pacientes com DTM foram consideradas como fator etiológico (GELB; BERNSTEIN, 1983), ou provocada pela necessidade de evitar estímulos nociceptivos provenientes da oclusão que ocorrem pela dimensão vertical de oclusão insuficiente ou por contatos dentários prematuros, portanto como uma consequência do distúrbio (WILLIANSO; HALL; ZWEMER, 1990). Nesses casos a língua atua de modo compensatório, como se fosse uma placa de oclusão (FELÍCIO, 1999). Outros estudos evidenciaram que o distúrbio da deglutição acontece com frequência relevante em sujeitos com DTM (FELÍCIO et al., 1991, PANHOCA et al., 1998; RODRIGUES et al., 1998) e que este é um aspecto que os diferencia de grupos controle (BERRETIN; GENARO; TRINDADE Jr., 2000).

Na FF, o grupo T diferenciou-se dos grupos P e CDTM nos seguintes itens: postura da mandíbula, aspecto e posição da língua, mobilidade de língua e mandíbula, deglutição e, ainda, apenas do P na mobilidade de lábios e deixou de apresentar diferenças estatísticas em relação ao grupo C.

Na análise intra-grupo, o grupo T, em comparação à FD, apresentou diferenças significante na FF para aspecto e posição da língua, postura da mandíbula, mobilidade de língua, mandíbula e bochechas, deglutição e mastigação.

O grupo P apresentou na FF melhora significativa na média de aspecto das bochechas, em comparação à FD.

Os achados do grupo T indicam os efeitos positivos da terapia miofuncional orofacial, na qual os exercícios têm como objetivo preparar a musculatura de língua, labial e mastigatória para as funções, bem como estabelecer um padrão equilibrado da mastigação com a oclusão e treiná-lo (FELÍCIO, 2001). De acordo com o caso, são estabelecidas metas que visam aumentar ou diminuir a demanda funcional (BIANCHINI, 2000).

Considerando todos os resultados, o grupo T na FF apresentou diferenças em relação ao grupo C em apenas 27% itens.

A placa oclusal também produziu efeitos positivos, como discutido anteriormente, por exemplo, com relação à severidade de dor nas ATMs, que é um dos objetivos desta terapêutica na medida em que uma oclusão ideal é simulada e a relação cêndilo-disco é melhorada (ABEKURA et al., 1995; CONTI et al., 1996; FELÍCIO, 1994; OKESON, HAYES, 1986; TANAKA et al., 2004) e no aspecto das bochechas, que parece estar relacionado ao aumento de dimensão vertical de oclusão. Evidentemente não se esperava que os pacientes do grupo P melhorassem nos aspectos que dependiam essencialmente das estratégias empregadas na TMO.

A terapia baseada em exercícios tem sido indicada ao longo do tempo no tratamento das desordens temporomandibulares (FUNT et al., 1985; GREENE, 1979), associada a outras modalidades terapêuticas como a placa de oclusão (FELÍCIO et

al., 1991; ZENO et al., 2001) ou aplicada isoladamente (AU; KLINEBERG, 1993; CARLSON et al., 2001; DELAAT; STAPPAERTS; PAPY, 2003; MAGNUSSON; SYRÉN, 1999; NICOLAKIS et al., 2001a; NICOLAKIS et al., 2001b; NICOLAKIS et al., 2002), na maioria das vezes apenas para casos de dor miofascial e não desordens articulares. Ela tem sido sugerida como terapia de suporte (LEANDRO; NUNES, 2000; OKESON, 1992), como uma estratégia para controlar as funções fisiológicas associadas à dor (CARLSON et al., 2001), envolvendo movimentos passivos e ativos da mandíbula, correção da postura corporal e técnicas de relaxamento (MAGNUSSON; SYREN, 1999; NICOLAKIS et al., 2001; NICOLAKIS et al., 2001b; NICOLAKIS et al., 2002), bem como a educação dos pacientes (DWORKIN et al., 1994; ZENO et al., 2001; MICHELOTTI et al., 2004) e, ainda, pode incluir o trabalho diretamente dirigido às funções estomatognáticas, isto é, a terapia miofuncional orofacial (BIANCHINI, 2000; CARREIRO et al., 2001; FELÍCIO et al., 1991; FELÍCIO, 1994; 1999; 2002; SASAKI, SHIBASAKI, 1994).

A terapia baseada em exercícios mandibulares tem se mostrado efetiva e com prognóstico semelhante à terapia com placa oclusal e ambas são consideradas terapêuticas que agem sobre a sintomatologia e não sobre a causa (MAGNUSSON; SYREN, 1999).

Especificamente a terapia miofuncional orofacial, que tem como objetivo favorecer a propriocepção, a tonicidade, a mobilidade, trabalhando com a musculatura orofacial e cervical e, ainda, com as funções estomatognáticas – respiração, mastigação, deglutição e fala (CAYLEY et al., 2000; SCHIEVANO; RONTANI; BÉRZIN, 1999; TRAWITZKI et al., 2006), tem sido sugerida para os casos de DTM (FELÍCIO, 1994; 2001; FUNT et al., 1985; GREENE, 1979) e os relatos

denotam sucesso desta modalidade (BIANCHINI, 2000; FELÍCIO et al., 1991; FELÍCIO et al., 1994).

Resultados clínicos satisfatórios da terapia miofuncional orofacial também foram verificados em casos de pacientes com dor e limitação da abertura bucal, estalos e rigidez muscular após cirurgia para correção de hipertrofia do masseter (MANGILLI et al., 2006).

Contudo, de acordo com Michelotti et al. (2005) que revisaram a literatura a respeito de protocolos de terapia baseada em exercícios para DTM, embora os resultados e a experiência clínica sugiram que a abordagem possa ser promissora, as evidências de eficácia são fracas e há necessidade de futuros estudos. Essa foi uma das razões para que nesse estudo o grupo T fosse comparado aos outros grupos e vários parâmetros fossem considerados para analisar os resultados da TMO.

Os protocolos RDC/TMD (DWORKIN; LERESCHE, 1992), Índices de Helkimo (HELKIMO, 1974), ProDTMmulti (FELÍCIO et al., 2006) e AMIOFE (FELÍCIO; FERREIRA, 2008), além de classificar a DTM, determinar a severidade da disfunção e dos sintomas percebidos e caracterizar e definir o grau dos distúrbios miofuncionais orofaciais respectivamente, permitiram analisar os efeitos da terapia miofuncional orofacial e compará-los aos efeitos placa e às possíveis variações dos grupos controle no tempo.

Em síntese, no presente estudo, houve evolução positiva de ambos os grupos tratados, contudo em vários aspectos, houve vantagens da terapia miofuncional orofacial em relação à placa. Alguns fatores podem ter contado para diferença verificada, dentre eles: a TMO atua diretamente sobre a musculatura; a TMO visa o equilíbrio das funções de acordo com a condição oclusal e das próprias ATMs; os

sujeitos que cumprem o programa de terapia aprendem a controlar os seus movimentos e a evitar ruídos articulares e dores sem compensações negativas, bem como passam a reconhecer os fatores desencadeantes dos sintomas e a evitá-los e/ou controlá-los, na medida em que durante a terapia todos os procedimentos são explicados quanto aos objetivos relativos à DTM, além do modo de realizá-los.

Dworkin et al. (2002) constataram que intervenções cuidadosamente estruturadas com ênfase no auto-cuidado da DTM pode oferecer benefícios reais a um número significativo de pacientes e superior ao tratamento convencional, dentre eles a placa oclusal.

Contudo, é preciso salientar que a adesão do paciente é fundamental, e nem todos a apresentam em mesmo grau. Nesse sentido, a placa exige muito menos do paciente e tende a ter uma adesão maior.

Cabe acrescentar que, nesse estudo, os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos nos grupos para tratamento, por tratar-se de uma pesquisa. Contudo, na prática o ideal é que a partir do diagnóstico seja determinado se o paciente apresenta distúrbio miofuncional de grau que exija a intervenção terapêutica fonoaudiológica ou se apenas o tratamento com placa seria suficiente. Também, é importante determinar quando a associação de ambas as modalidades terapêuticas, ou de outras, se faz necessário.

CONCLUSÕES

Conclusões

Com base nos resultados foi possível concluir que o tratamento para DTM por meio da TMO promoveu:

1 - redução significativa da sensibilidade dolorosa à palpação de todos os músculos analisados, o mesmo não ocorrendo para as ATMs.

2 - aumento significativo das medidas excursivas da mandíbula quanto à lateralidade direita e protrusão.

3 - modificações:

3.1 - Para o RDC/TMD: uma paciente passou da classificação de osteoartrite (IIIb) para deslocamento de disco com redução (IIa) pela melhora clínica de seus ruídos articulares; uma paciente deixou de apresentar dor miofascial com abertura bucal limitada (grupo Ib) pela melhora da dor muscular e aumento da amplitude de abertura bucal, apesar de continuar com deslocamento de disco sem redução (grupo IIb) e artralgia (grupo IIIa); e também pela completa descaracterização de qualquer classificação quanto ao RDC/TMD para 3 pacientes.

3.2 - Nos Índices de Disfunção Clínica (Di) e Anamnésica (Ai) de Helkimo, os quais revelaram diminuição significativa nos escores do Di e no número de sujeitos classificados como AiII, respectivamente.

3.3 – Para o ProDTMMulti, o qual revelou diminuição na presença dos sinais e sintomas de dor nos músculos mastigatórios, plenitude auricular, cefaléia, dificuldade para abrir a boca e bocejar e decréscimo na severidade de dor muscular, dor nas ATMs, dor cervical, otalgia, plenitude auricular, sensibilidade nos dentes e ruído articular.

3.4 – Para o AMIOFE, diante do qual se observou aumento nos escores de aspecto/postura e de desempenho funcional.

4 – Melhoras significantes tanto para o grupo tratado com terapia miofuncional orofacial quanto para o grupo tratado com placa oclusal, com alguns resultados mais favoráveis para o grupo que realizou terapia miofuncional, como sensibilidade à palpação dos músculos masseteres, temporais e suprahióideos, aspecto/posição da língua e da mandíbula, mobilidade de lábios, língua e mandíbula e funções de deglutição e mastigação.

5 – Diferenças nos sinais e sintomas com relação ao grupo controle com DTM, os quais na FD apresentavam-se semelhantes aos do grupo submetido à terapia miofuncional. Tais diferenças foram observadas para os parâmetros de sensibilidade dolorosa dos músculos elevadores da mandíbula e das ATMs, frequência e severidade dos sinais e sintomas, aspecto/postura (mandíbula e simetria facial) e desempenho miofuncional orofacial.

6 – Na FF, o grupo submetido à terapia miofuncional deixou de apresentar diferenças em relação ao grupo assintomático, as quais na FD foram constatadas, como sensibilidade dolorosa dos músculos elevadores da mandíbula e supra-hióideos, quanto ao desvio, à dor e ao ruído no movimento de abertura bucal, à dor e ao ruído na protrusão, quanto às medidas de abertura, lateralidade direita e protrusão, quanto à severidade da otalgia, do zumbido, da sensibilidade nos dentes e das dificuldades para engolir e falar e quanto às condições miofuncionais de postura da mandíbula, simetria facial, mobilidade da língua e da mandíbula, deglutição e mastigação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências Bibliográficas

ABEKURA, H.; KOTANI, H.; TOKUYAMA, H.; HAMADA, T. Effects of occlusal splints on the asymmetry of masticatory muscle activity during maximal clenching. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 22, n. 10, p. 747-52, oct. 1995.

AGERBERG, G.; BERGENHOLTZ, A. Craniomandibular disorders in adult populations of west bothnia, Sweden. **Acta Odontol Scand**, Stockholm, v. 47, n. 3, p. 129-40, jun. 1989.

AGERBERG, G.; INKAPÖÖL, I. Craniomandibular disorders in an urban Swedish population. **J Craniomandib Disord**, Lombard, v. 4, n. 3, p. 154-64, summer. 1990.

ALAJBEG, I. Z.; VALENTIC-PERUZOVIC, M.; ALAJBEG, I.; ILLES, D. Influence of occlusal stabilization splint on the asymmetric activity of masticatory muscles in patients with temporomandibular dysfunction. **Coll Antropol**, Zagreb, v.27, n.1, p.361-71, jun. 2003.

ANELLI, W. Atuação fonoaudiológica na desordem temporomandibular. In: LOPES-FILHO, O. (Org.). **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Rocca, 1997, cap. 36, p. 821-8.

AU, A.R.; KLINEBERG, I.J. Isokinetic exercise management of temporomandibular joint clicking in young adults. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v.70, n.1, p.33-9, jul. 1993.

BARCLAY, P.; HOLLENDER, L.G.; MARAVILLA, K.R.; TRUELOVE, E.L. Comparison of clinical and magnetic resonance imaging diagnoses in patients with disk displacement in the temporomandibular joint. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, St. Louis, v.88, n.1, p.37-43, jul. 1999.

BERNHARDT, O.; GESH, D.; SCHWAHN, C.; MACK, F.; MEYER, G.; JOHN, U.; KOCHER, T. Risk factors for headache, including TMD signs and symptoms, and their impact on quality of life. Results of the Study of Health in Pomerania (SHIP). **Quintessence Int**, Berlin, v. 36, n. 1, p. 55-64. Jan. 2005.

BERNHARDT, O.; GESCH, D.; SPLIETH, C.; SCHWAHN, C.; MACK, F.; KOCHER, T.; MEYER, G.; JOHN, U.; KORDASS B. Risk factors for high occlusal wear scores in a population-based sample: results of the Study of Health in Pomerania (SHIP). **Int J Prosthodont**, Lombard, v. 17, n. 3, p. 333-9, May-Jun. 2004.

BERRETIN, G. **Avaliação clínica e eletromiográfica da função mastigatória em indivíduos com disfunção craniomandibular**. Piracicaba, 1999. 192p. [Dissertação (Mestrado)- Faculdade de Odontologia de Piracicaba-Unicamp].

BERRETIN, G.; GENARO, K.F.; TEIXEIRA, M.L. Influência da desordem craniomandibular sobre a fala. **Revista CEFAC**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 23-29. 2000.

BERRETIN, G.; GENARO, K. F.; TRINDADE JR, A. S. Características clínicas do sistema mastigatório de indivíduos com disfunção craniomandibular. **J Bras Fonoaudiol**, Curitiba, v. 1, n. 5, p. 33-43, out/dez. 2000.

BERRETIN-FELIX, G.; GENARO, K. F.; TRINDADE, I. E. K.; TRINDADE JR, A. S. Masticatory function in temporomandibular dysfunction patients: electromyographic evaluation. **J Appl Oral Sci**, Bauru, v. 13, n. 4, p.360-5, out-dez. 2005.

BIANCHINI, E. M. G. Mastigação e ATM : avaliação e terapia. In: MARCHESAN, I. Q. (Coord.). **Fundamentos em fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade oral**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 1998a, cap. 5, p. 37-49.

_____. **Disfunções da articulação temporomandibular: relações com a articulação da fala**. 1998. 110 f. Dissertação (Mestrado em Fonoaudiologia) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Campinas, 1998b.

_____. (Org.). **Articulação temporomandibular: implicações, limitações e possibilidades fonoaudiológicas**. Carapicuíba: Pró-Fono, 2000, 401 p.

BONJARDIM, L. R.; GAVIAO, M. B.; PEREIRA, L. J.; CASTELO, P. M.; GARCIA, R. C. M. R. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents. **Braz Oral Res**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 93-8. abr-jun. 2005.

BORETTI, G.; BICKEL, M.; GEERING, A. H. A review of masticatory ability and efficiency. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v. 74, n. 4, p. 400-3, oct. 1995.

BOVE, S. R.; GUIMARÃES, A. S.; SMITH, R. L. Characterization of patients in a temporomandibular dysfunction and orofacial pain outpatient clinic. **Rev Lat Am Enfermagem**, São Paulo, v.13, n.5, p.686-91, Sep-Oct. 2005.

CARLSON, C. R.; BERTRAND, P. M.; EHRLICH, A. D.; MAXWELL, A. W.; BURTON, R. G. Physical self-regulation training for the management of temporomandibular disorders. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v. 15, n. 1, p.47-55, winter. 2001.

CARREIRO, C. F. P.; FELÍCIO, C. M. Atuação fonoaudiológica nas desordens temporomandibulares – parte I. **J Bras Fonoaudiol**, Curitiba, v. 2, n. 7, p. 111-115, abr/jun. 2001.

CARREIRO, C. F. P.; FELÍCIO, C. M.; FERNANDES, R. S. M.; BARROS, O. L. S. Desordens Temporomandibulares: terapia odontológica e fonoaudiológica. **J Bras Fonoaudiol**, Curitiba, v. 2, n. 6, p. 40-4, jan/mar. 2001.

CAYLEY, A. S.; TINDALL, A. P.; SAMPSON, W. J.; BUTCHER, A. R. Electropalatographic and cephalometric assessment of tongue function in open bite and non-open bite subjects. **Eur J Orthod**, Oxford, v.22, n.5, p.463-74, oct. 2000.

CELIC, R.; JEROLIMOV, V.; KNEZOVIC ZLATARIC, D. Relationship of slightly limited mandibular movements to temporomandibular disorders. **Braz Dent J**, Ribeirão Preto, v. 15, n. 2, p. 151-4, mar. 2004.

CHOI, Y. S.; CHOUNG, P. H.; MOON, H. S.; KIM, S. G. Temporomandibular disorders in 19-year-old Korean men. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 60, n. 7, p. 797-803, jul. 2002.

CIANCAGLINI, R.; GHERLONE, E. F.; RADAELLI, G. The relationship of bruxism with craniofacial pain and symptoms from the masticatory system in the adult population. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 28, n.9, p.842-8, Sep. 2001.

CIANCAGLINI, R.; RADAELLI, G. The relationship between headache and symptoms of temporomandibular disorder in the general population. **J Dent**, Bristol, v. 29, n. 2, p. 93-8, feb. 2001.

CIANCAGLINI, R.; TESTA, M.; RADAELLI, G. Association of neck pain with symptoms of temporomandibular dysfunction in the general adult population. **Scand J Rehabil Med**, Stockholm, v. 31, p. 17-22, mar. 1999.

CONTI, P. C.; FERREIRA, P. M.; PEGORARO, L. F.; CONTI, J. V.; SALVADOR, M.C. A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and symptoms of temporomandibular disorders in high school and university students. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v. 10, n. 3, p. 254-62, summer. 1996.

CONTI, P. C.; MIRANDA, J. E.; ARAUJO, C. R. Relationship between systemic joint laxity, TMJ hypertranslation, and intra-articular disorders. **Cranio**, Chatanooga, v. 18, n. 3, p. 192-7, jul. 2000.

CORREIA, F. A. S. **Disfunções da articulação temporomandibular e seu relacionamento com distúrbios fonoaudiológicos: contribuição ao estudo**. São Paulo, 1988. Tese (Doutorado em Odontologia)-Universidade de São Paulo.

D'ANTONIO, W. E. P. A.; 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**, São Paulo, v. 66, n. 1, p. 46-50, jan/fev. 2000.

DAO, T.T.; LERESCHE, L. Gender differences in pain. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v. 14, n. 3, p. 169-84, Summer. 2000.

DE LAAT, A.; STAPPAERTS, K.; PAPY, S. Counseling and physical therapy as treatment for myofascial pain of the masticatory system. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v. 17, n. 1, p. 42-9, winter. 2003.

DWORKIN, SF.; LERESCHE, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: Review, criteria, examinations and specifications, critique. **J Craniomandib Disord Facial Oral Pain**, Lombard, v. 6, n. 4, p. 301-355, fall. 1992.

DWORKIN S. F.; HUGGINS K. H.; LERESCHE L.; VAN KORFF M.; HOWARD J.; TRUELOVE E.; SOMMERS E. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 120, n. 3, p. 273-81, Mar. 1990a.

DWORKIN, S. F.; LERESCHE, L.; DEROUEN, T.; KORFF, M. V. Assessing clinical signs of temporomandibular disorders: reliability of clinical examiners. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v. 63, n. 5, p. 574-9, may. 1990b.

DWORKIN, S. F.; HUGGINS, K. H.; WILSON, L.; MANCL, L.; TURNER, J.; MASSOTH, D.; LERESCHE, L.; TRUELOVE, E. A Randomized clinical trial using Research Diagnostic Criteria for temporomandibular disorders-Axis II to target clinic cases for tailored self-care TMD treatment program. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v. 16, n. 1, p. 48-63, winter. 2002.

DWORKIN, S. F.; TURNER, J. A.; WILSON, L.; MASSOTH, D.; WHITNEY, C.; HUGGINGS, K. H.; BURGESS, J.; SOMMERS, E.; TRUELOVE, E. Brief group cognitive-behavioral intervention for temporomandibular disorders. **Pain**, Amsterdam, v. 59, n. 2, p. 175-87, Nov. 1994.

ELFVING, L.; HELKIMO, M.; MAGNUSSON, T. Prevalence of different temporomandibular joint sounds, with emphasis on disc-displacement, in patients with temporomandibular disorders and controls. **Swed Dent J**, Stockholm, v. 26, n.1, p.9-19, mês. 2002.

ESPOSITO, C. J.; PANUCCI, P. J.; FARMAN, A. G. Associations in 425 patients having temporomandibular disorders. **J Ky Med Assoc**, Louisville, v. 98, n. 5, p. 213-5, may. 2000

FELÍCIO, C. M. **Fonoaudiologia nas desordens temporomandibulares: uma ação educativa-terapêutica**. São Paulo: Pancast, 1994. 179 p.

_____. **Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos: motricidade oral e audiolgia**. São Paulo: Pancast, 1999. 243p.

_____. Desordem temporomandibular: avaliação e casos clínicos. In: JUNQUEIRA, P.; DAUDEN, M. T. B. C. (Org.). **Aspectos atuais em terapia fonoaudiológica – volume II**. São Paulo: Pancast, 2002. cap. 3, p. 33-63.

_____. DTMs e distúrbios miofuncionais orofaciais. In: FELÍCIO, C. M.; TRAWITZKI, L. V. V. (Org.). **Interfaces da Medicina, Odontologia e Fonoaudiologia no Complexo Cérvico-Craniofacial**, Barueri: Pró-Fono, prelo, cap. 7.

FELÍCIO, C. M.; FARIA, T. G.; RODRIGUES DA SILVA, M. A. M.; AQUINO, A. M. C. M.; JUNQUEIRA, C. A. Desordem temporomandibular: relações entre sintomas otológicos e orofaciais. **Rev Bras Otorrinolaringol**, São Paulo, v. 70, n. 6, p. 786-93, nov/dez. 2004.

FELICIO, C. M.; MAZZETTO, M. O.; SANTOS, P. A. Masticatory behavior in individuals with temporomandibular disorders. **Minerva Stomatol**, Torino, v. 51, n. 4, p. 111-20, abril. 2002.

FELÍCIO, C. M.; FERREIRA, C. L. P. Protocol of orofacial myofunctional evaluation with scores. **Int J Pediatr Otorhinolaryngol**, Amsterdam, v. 72, n. 3, p. 367-375, mar. 2008.

FELÍCIO, C. M.; MAZZETTO, M. O.; BATAGLION, C.; RODRIGUES DA SILVA, M. A.; HOTTA, T. H. Desordem temporomandibular: análise da frequência e severidade dos sinais e sintomas antes e após a placa de oclusão. **J Bras Ortodo Ortop Facial**, Curitiba, v. 8, n. 43, p. 48-57, jan/fev. 2003.

FELÍCIO, C. M.; MAZZETTO, M. O.; HOTTA, T. H.; PARDINI, L. C. Uma forma de tratar a dor-disfunção miofacial. **Odontol Mod**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 6-8. Abr/mai/jun-1994.

FELÍCIO, C. M.; MAZZETTO, M. O.; RODRIGUES DA SILVA M. A. M.; BATAGLION, C.; HOTTA, T. H. A.: Preliminary Protocol for Multi-Professional Centers for Determination of Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorders. **Crânio**, Chatanooga, v. 24, n. 4, p. 258-264, oct. 2006.

FELÍCIO, C. M.; RODRIGUES DA SILVA, M. A. M.; NUNES, L. J. Síndrome dor-disfunção miofacial: uma abordagem fonoaudiológica. **Odontol Mod**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 18, p. 26-8, set/out. 1991.

FERREIRA, C. L. P. **Desordem temporomandibular: estudo retrospectivo de 1000 casos e as bases para o diagnóstico incluindo as condições miofuncionais orofaciais. 2008.** 176p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

FONSECA, D. M.; BONFANTE, G.; VALLE, A. L.; FREITAS, S. F. T. Diagnóstico pela anamnese da disfunção temporomandibular. **RGO**, Porto Alegre, v. 42, n. 1, p. 23-28, jan/fev. 1994.

FRICTON, J. R.; SCHIFFMAN, E. L. The craniomandibular index: validity. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v. 58, n. 2, p. 222-8, august. 1987.

FUNT, L. A.; STACK, B.; GELB, S. Miofunctional therapy in the treatment of the craniomandibular syndrome. In: GELB, H. **Clinical management of head, neck and TMJ pain and dysfunction: a multi-disciplinary approach to diagnostic treatment.** Philadelphia: W B Saunders, 1985, cap. 15, p. 443-79.

GAVISH, A.; HALACHMI, M.; WINOCUR, E.; GAZIT, E. Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent girls. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 27, n. 1, p. 22-32, jan. 2000.

GAVISH, A.; WINOCUR, E.; ASTANDZELOV-NACHMIAS, T.; GAZIT, E. Effect of controlled masticatory exercise on pain and muscle performance in myofascial pain patients: A pilot study. **Crânio**, Chattanooga, v. 24, n. 3, p. 184-90, jul. 2006.

GELB, H.; BERNSTEIN, I. Clinical evaluation of two hundred patients with temporomandibular joint syndrome. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v. 49, n. 2, p. 234-43, feb. 1983.

GESCH, D.; BERNHARDT, O.; KOCHER, T.; JOHN, U.; HENSEL, E.; ALTE D. Association of malocclusion and functional occlusion with signs of temporomandibular disorders in adults: results of the population-based study of health in Pomerania. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 74, n. 4, p. 512-20, aug. 2004.

GREMILLION, H.A. The prevalence and etiology of temporomandibular disorders and orofacial pain. **Texas Dent J**, Dallas, v. 117, n. 7, p.30-9, jul. 2000.

GREENE, B. J. Tratamiento miofuncional. In: MORGAN, D. et al. **Enfermedades del aparato temporomandibulares: un enfoque multidisciplinario.** Buenos Aires: Mundi, 1979. p. 458-69.

HANSDOTTIR, R.; BAKKE, M. Joint tenderness, jaw opening, chewing velocity, and bite force in patients with temporomandibular joint pain and matched healthy control subjects. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v. 18, n. 2, p. 108-13, spring. 2004.

HATCH, J. P.; SHINKAI, R. S. A.; SAKAI, S.; RUGH, J. D.; PAUNOVICH, E. D. Determinants of masticatory performance in dentate adults. **Arch Oral Biol**, Oxford, v. 46, n. 7, p. 641-8, jul. 2001.

HELKIMO, M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. **Swed Dent J**, Jönköping, v. 67, n. 2, p. 101-21, mar. 1974.

HESSE, J. R.; NAEIJE, M.; HANSSON, T. L. Craniomandibular stiffness in myogenous and arthrogenous CMD patients, and control subjects: a clinical and experimental investigation. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 23, n. 6, p. 379-85, jun. 1996.

HORIO, T.; KAWAMURA, Y. Effects of texture of food on chewing patterns in the human subject. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 16 n. 2, p. 177- 83, mar. 1989.

HUANG, G. J.; LERESCHE, L.; CRITCHLOW, C. W.; MARTIN, M. D.; DRANGSHOLT, M. T. Risk factors for diagnostic subgroups of painful temporomandibular disorders (TMD). **J Dent Res**, Chicago, v. 81, n. 4, p. 284-8, apr. 2002.

JOHANSSON, A.; UNELL, L.; CARLSSON, G. E.; SODERFELDT, B.; HALLING, A. Gender differences in symptoms related to temporomandibular disorders in a population of 50-year-old subjects. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v. 17, n. 1, p. 29-35, winter. 2003.

JOKSTAD, A.; MO, A.; KROGSTAD, BS. Clinical comparison between two different splint designs for temporomandibular disorder therapy. **Acta Odontol Scand**, Oslo, v. 63, n. 4, p.218-26, aug. 2005.

KREINER, M.; BETANCOR, E.; CLARK, G. T. Occlusal stabilization appliances. Evidence of their efficacy. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 132, n. 6, p. 770-7, jun. 2001.

KUMAI, T. Difference in chewing patterns between involved and opposite sides in patients with unilateral temporomandibular joint and myofascial pain-dysfunction. **Arch Oral Biol**, Oxford, v. 38, n. 6, p. 467-78, Jun. 1993.

KURITA, H.; OHTSUKA, A.; KURASHINA, K.; KOPP, S. Chewing ability as a parameter for evaluating the disability of patients with temporomandibular disorders. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 28, n. 5, p. 463-5, may. 2001.

LEANDRO, L. F. L.; NUNES, J. N. **ATM: diagnóstico e tratamento**. São Paulo: Pancast, 2000.

LOCKER, D.; SLADE, G. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a Canadian population. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 16, n. 5, p. 310-3, oct. 1988.

MACFARLANE, T. V.; BLINKHORN, A. S.; KINCEY, J.; WORTHINGTON, H. V. Oro-facial pain in the community: prevalence and associated impact. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 30, n. 1, p. 52-60. fev. 2002.

MAGNUSSON, T.; ADIELS, A. M.; NILSSON, H. L.; HELKIMO, M. Treatment effect on signs and symptoms of temporomandibular disorders – comparison between stabilization splint and a new type of splint (NTI). A pilot study. **Swed Dent J**, Stockholm, v.28, n.1, p.11-20. 2004.

MAGNUSSON, T.; SYREN, M. Therapeutic jaw exercises and interocclusal appliance therapy. A comparison between two common treatments of temporomandibular disorders. **Swed Dent J**, Jönköping, v. 23, n. 1, p. 27-37. 1999.

MANFREDI, A. P. S.; SILVA, A. A.; VENDITE, L. L. The sensibility appreciation of the questionnaire for selection of orofacial pain and temporomandibular disorders recommended by the American Academy of Orofacial Pain. **Rev Bras Otorrinolaringol**, São Paulo, v. 67, n. 6, p. 763-8, nov/dec. 2001.

MANFREDINI, D.; CANTINI, E.; ROMANGNOLI, M.; BOSCO, M. Prevalence of bruxism in patients with different research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) diagnoses. **Crânio**, Chattanooga, v. 21, n. 4, p. 279-85. Oct. 2003.

MARCHESAN, I. Q. Avaliando e tratando o sistema estomatognático. In: LOPES FILHO, O. (Org.). **Tratado de fonoaudiologia**. São Paulo: Roca; 1997. cap. 33, p. 763-80.

MARCHESAN I. Q.; SANSEVERINO, N. T. **Fonoaudiologia e ortodontia/ortopedia facial. Esclarecendo dúvidas sobre o trabalho conjunto**. São José dos Campos: Pulso; 2004. 125p.

MATSUKA, Y.; YATANI, H.; KUBOKI, T.; YAMASHITA A. Temporomandibular disorders in the adult population of Okayama City, Japan. **Cranio**, Chattanooga, v. 14, n. 2, p. 158-62, apr. 1996.

MICHELOTTI, A.; DE WIJER, A.; STEENKS, M.; FARELLA, M. Home-exercise regimes for the management of non-specific temporomandibular disorders. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 32, n. 11, p. 779-785, nov. 2005.

MIOCHE, L.; BOURDIOL, P.; MONIER, S. Chewing behavior and bolus formation during mastication of meat with different textures. **Arch Oral Biol**, Oxford, v. 48, n. 3, p. 193-200, mar. 2003.

MIYAKE, R.; OHKUBO, R.; TAKEHARA, J.; MORITA, M. Oral parafunctions and associations with symptoms of temporomandibular disorders in japanese university students. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 31, n. 6, p. 518-23, jun. 2004.

MIYAWAKI. S.; TANIMOTO, Y.; ARAKI, Y.; KATAYAMA, A.; KUBOKI, T.; TAKANO-YAMAMOTO, T. Movement of the lateral and medial poles of the working condyle during mastication in patients with unilateral posterior crossbite. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 126, n. 5, p. 549-54, nov. 2004.

MONGINI, F.; CONSERVA, E.; TEMPIA-VALENTA, G. Analysis of mastication in normal and dysfunctional subjects. **Dent Cadmos**, Milano, v. 57, n. 2, p. 54-60, 63-6, 69-70, passim, feb. 1989.

NICOLAKIS, P.; ERDOGMUS, B.; KOPF, A.; EBENBICHLER, G.; KOLLMITZER, J. Effectiveness of exercise therapy in patients with internal derangement of the temporomandibular joint. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 28, n. 12, p. 1158-64, dec. 2001a.

NICOLAKIS, P.; ERDOGMUS, B.; KOPF, A.; NICOLAKIS, M.; PIEHSLINGER, E. Effectiveness of exercise therapy in patients with myofascial pain dysfunction syndrome. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 29, n. 4, p. 362-8, apr. 2002.

NICOLAKIS, P.; ERDOGMUS, C. B.; KOLLMITZER, J.; KOPF, A.; PIEHSLINGER, E.; GÜNTHER, F. W.; FIALKA-MOSER, V. An investigation of the effectiveness of exercise and manual therapy in treating symptoms of TMJ osteoarthritis. **J Craniomand Pract**, Chattanooga, v. 19, n. 1, p. 26-32, jan. 2001b.

Ogawa, T.; Ogawa, M.; Koyano, K. Different responses of masticatory movements after alteration of occlusal guidance related to individual movement pattern. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 28, n. 9, p. 830-41, sep. 2001

OKESON, J.P. **Fundamentos de oclusão e desordens temporo-mandibulares**. Trad: Miranda, M.E. cidade: Artes médicas; 1992. 449p.

OKESON, J. P.; HAYES, D. K. Long-term results of treatment for temporomandibular disorders: an evaluation by patients. **J Am Dent Assoc**, Chicago, n. 112, v. 4, p. 473-8, apr. 1986.

OTUYEMI, O. D.; OWOTADE, F. J.; UGBOKO, V. I.; NDUKWE, K. C.; OLUSILE, O. A. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in young Nigerian adults. **J Orthod**, London, v. 27, n. 1, p. 61-5, mar. 2000.

OVIEDO-MONTES, A.F.; RAMBLAS-ÁNGELES, M.P.; OCAMPO, A.A. El trastorno craneomandibular no diagnosticado. **Cir Ciruj**, v. 69, n. 5, p. 242-6, sep-oct. 2001.

PANHOCA, I.; SILVERIO, K. C. A.; BORIN, M. B. F.; FERES, S. B.; FUSH, V. M.; RAMOS, E. C. Análise das funções neurovegetativas em sujeitos portadores de desordem craniomandibular. In: MARCHESAN, I. Q.; ZORZI, J. L.; GOMES, I. C. D. **Tópicos em Fonoaudiologia**. São Paulo: Lovise, 1997-1998. cap. 20, p. 339-51

PAIVA, G; MAZZETTO, M. O. Atlas de placas interoclusais. São Paulo: Santos; 153p. 2008.

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**, São Paulo, v. 67, n. 5, 627-33, set. 2001.

PEDRONI, C. R.; DE OLIVEIRA, A.S.; GUARATINI, M.I. Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in university students. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 30, n. 3, p.283-9, mar. 2003.

PEHLING, J.; SCHIFFMAN, E.; LOOK, J.; SHAEFER, J.; LENTON, P.; FRICTON, J. Interexaminer reliability and clinical validity of the temporomandibular index: a new outcome measure for temporomandibular disorders. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v.16, n.4, p.296-304, fall. 2002.

PERGAMALIAN, A.; RUDY, T.E.; ZAKI, H.S.; GRECO, C.M. The association between wear facets, bruxism, and severity of facial pain in patients with temporomandibular disorders. **J Prosthet Dent**, St. Louis, v. 90, n. 2, p. 194-200, aug. 2003.

PIGNO, M. A.; HATCH, J. P.; RODRIGUES-GARCIA, R. C. M.; SAKAI, S.; RUGH, J. D. Severity, distribution, and correlates of occlusal tooth wear in a sample of mexican-american and european-american adults. **Int J Prosth**, Lombard, v. 14, n. 1, p. 65-70, jan-feb. 2001.

POW, E.H.; LEUNG, K.C.; MCMILLAN, A.S. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in Hong Kong Chinese. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v. 15, n. 3, p. 228-34, Summer. 2001.

RAUHALA, K.; OIKARINEN, K.S.; JARVELIN, M.R.; RAUSTIA, A.M. Facial pain and temporomandibular disorders: an epidemiological study of the northern Finland 1966 birth cohort. **Cranio**, Chattanooga, v. 18, n. 1, p. 40-6, jan. 2000.

REINHARDT, R.; TREMEL, T.; WEHRBEIN, H.; REINHARDT, W. The unilateral chewing phenomenon, occlusion, and TMD. **Cranio**, Chattanooga v. 24, n. 3, p. 166-70, jul. 2006.

ROCHA, A. P. F.; NARDELLI, M. R.; RODRIGUES, M.F. Epidemiologia das desordens temporomandibulares: Estudo da prevalência da sintomatologia e sua inter-relação com a idade e o gênero dos pacientes. **Rev. SERVIÇO ATM**, Juiz de Fora, v. 2, n. 1, p. 5-10, jan/jun. 2002.

RODRIGUES, A.C.Y., BERRETIN, G., JORGE, J.C., GENARO, K.F. Caracterização das alterações miofuncionais orais e auditivas em indivíduos com disfunção craniomandibular. **Pro fono**, Carapicuíba, v. 10, n. 1, p. 51-55, mar. 1998.

SASAKI, H.; SHIBASAKI, Y. Application of myofunctional therapy in cases with craniomandibular disorders. **Int J Orofacial Myology**, Seattle, v.20, p.27-31, nov. 1994.

SATO, S.; FUEKI, K.; SATO, H.; SUEDA, S.; SHIOZAKI, T.; KATO, M.; OHYOMA, T. Validity and reliability of a newly developed method for evaluating masticatory function using discriminant analysis. **J Oral Rehabil**, Oxford, v.30, n. 2, p.146-51, feb. 2003.

SATO, S.; NASU, F.; MOTEGI, K. Natural course of nonreducing disc displacement of the temporomandibular joint: changes in chewing movement and masticatory efficiency. **J Oral Maxillofac Surg**, Edinburgh, v. 60, n. 8, p.867-72, aug. 2002.

SCHMITTER, M.; OHLMANN, B.; JOHN, M.T.; HIRSCH, C.; RAMMELSBURG, P. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a calibration and reliability study. **Cranio**, Chattanooga, v. 23, n.3, p. 212-8, Jul. 2005a.

SCHMITTER, M.; RAMMELSBURG, P.; HASSEL, A. The prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in very old subjects. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 32, n.7, p. 467-73, jul. 2005.

SCHMITTER, M.; ZAHARAN, M.; DUC, J. M.; HENSCHL, V.; RAMMELSBURG, P. Conservative therapy in patients with anterior disc displacement without reduction using 2 common splints: a randomized clinical trial. **J Oral Maxillofac Surg**, Edinburgh, v. 63, n. 9, p. 1295-303, sep. 2005b.

SCOPEL, V.; ALVES DA COSTA, G. S.; URIAS, D. An electromyographic study of masseter and anterior temporalis muscles in extra-articular myogenous TMJ pain patients compared to an asymptomatic and normal population. **Cranio**, Chattanooga, v. 23, n. 3, p.194-203, jul. 2005.

SHAEFER, J. R.; JACKSON, D. L.; SCHIFFMAN, E. L.; ANDERSON, Q. N. Pressure-pain thresholds and MRI effusions in TMJ arthralgia. **J Dent Res**, Chicago, v. 80, n. 10, p. 1935-9, oct. 2001.

SILVA, R.S.; CONTI, P.C.R.; LAURIS, J.R.P.; SILVA, R.O.F.; PEGORARO, L.F. Pressure-pain thresholds in the detection of masticatory myofascial pain: an algometer-based study. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v.19, n.4, p.318-24, fall. 2005.

SCHIEVANO, D.; RONTANI, R.M.; BÉZZIN, F. Influence of myofunctional therapy on the perioral muscles. Clinical and electromyographic evaluations. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 26, n. 7, p. 564-9, jul. 1999.

SLATER, J. J. R. H.; LOBBEZOO, F.; NAEIJE, M. Mandibular movement's characteristics of an anterior disc displacement with reduction. **J Orofac Pain**, Carol Stream, v.16, n.2, p.135-142. 2002.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE FONOAUDIOLOGIA. DUARTE, L. I. M.; KRAKAUER, L. H.; CATTONI, D. M. (Org.). **Documento Oficial 04/2007 do Comitê de Motricidade Orofacial da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia**. São Paulo: RBB, 2007. 94p.

SOLBERG, W.K.; WOO, M.W.; HOUSTON, J.B. Prevalence of mandibular dysfunction in young adults. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 98, n. 1, p. 25-34, jan. 1979.

STOHLER, C.S.; ASH, M.M.JR. Demonstration of chewing motor disorder by recording peripheral correlates of mastication. **J Oral Rehabil**, Oxford, v.12, n.1, p.49-57, Jan. 1985.

SZENTPETERY, A.; HUHN, E.; FAZEKAS, A. Prevalence of mandibular dysfunction in an urban population in Hungary. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v. 14, n. 3, p. 177-80, jun. 1986.

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**, Bauru, v.12, n.3, p.238-43. 2004.

TAKADA, K.; MIYAWAKI, S.; TATSUTA, M. The effects of food consistency on jaw movement and posterior temporalis and inferior orbicularis oris muscle activities during chewing in children. **Arch Oral Biol**, Oxford, v. 39, n. 9, p. 793-805, Sep. 1994.

TRAWITZKI, L. V.; DANTAS, R. O.; MELLO-FILHO, F. V.; ELIAS-JÚNIOR, J. Effect of treatment of dentofacial deformity on masseter muscle thickness. **Arch Oral Biol**, Oxford, v. 51, n. 12, p. 1086-92, dec. 2006.

TRUELOVE, E.; HUGGINS, K.H.; MANCL, L.; DWORKIN, S.F. The efficacy of traditional, low-cost and nonsplint therapies for temporomandibular disorder. A randomized controlled trial. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v. 137, p. 1099-1107, aug. 2006.

TURP, J.C.; ARIMA, T.; MINAGI, S. Is the posterior belly of digastric muscle palpable? A qualitative systematic review of the literature. **Clin Anat**, New York, v. 18, n. 5, p. 318-22, jul. 2005.

TUZ, H.H.; ONDER, E.M.; KISNISCI, R.S. Prevalence of otologic complaints in patients with temporomandibular disorder. **Am J Orthod Dentofacial Orthoped**, St. Louis, v.123, n.6, p.620-3, jun. 2003.

Üsümez, S.; Öz, F.; Güray, E. Comparison of clinical and magnetic resonance imaging diagnoses in patients with TMD history. **J Oral Rehabil**, Oxford, v.31, n. 1, p.52-6, jan. 2004.

VOLLARO, S.; MICHELOTTI, A.; CIMINO, R.; FARELLA, M.; MARTINA R. Epidemiologic study of patients with craniomandibular disorders. Report of data and clinical findings. **Minerva Stomatol**, Torino, v.50, n.1-2, p. 9-14, Jan-Feb. 2001.

WARREN, P. M.; FRIED, J. Temporomandibular disorders and hormones in women. **Cells Tissues Organs**, Basel, v. 169, n.3, p. 187-92. 2001.

WILLIANSO, E.H.; HALL, J.T.; ZWEMER, J.D. Swallowing patterns in human subjects with and without temporomandibular dysfunction. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 98, n. 6, p. 507-11, dec. 1990.

WIDMALM, S.E.; DJURDJANOVIC, D.; MCKAY, D.C. The dynamic range of TMJ sounds. **J Oral Rehabil**, Oxford, v. 30, n.5, p. 495-500, may. 2003.

WRIGHT, E.F.; CLARK, E.G.; PAUNOVICH, E.D.; HART, R.G. Headache improvement through TMD stabilization appliance and self-management therapies. **Cranio**, Chattanooga, v. 24, n. 2, p. 104-11, apr. 2006.

ZENO, E.; GRIFFIN, J.; BLOYD, C.; OLADEHIN, A.; RICK KASSER. The effects of a home exercise program on pain and perceived dysfunction in a woman with TMD: a case study. **J Craniomand Pract**, Chattanooga, v.19, n.4, p.279-88, oct. 2001.

ANEXO 1 - Protocolo para classificação das DTMs de acordo com o RDC/TMD.**RDC/TMD - Eixo I.****Data:****Nome:**

1. Você tem dor do lado direito da face, do esquerdo ou dos dois?

Não	0
Direito	1
Esquerdo	2
Ambos	3

2. Você poderia apontar as áreas onde você sente dor?

Direita		Esquerda	
Não	0	Não	0
ATM	1	ATM	1
Músculos	2	Músculos	2
Ambos	3	Ambos	3

(Se não estiver claro onde a dor está localizada, o examinador deverá tocar as áreas e perguntar se dói)

3. Padrão de abertura:

Em linha reta	0
Desvio lateral à direita sem correção	1
Desvio lateral à direita com correção ("S")	2
Desvio lateral à esquerda sem correção	3
Desvio lateral à esquerda com correção ("S")	4
Outro/Especifique:	5

4. Movimentos verticais

Incisivos maxilares utilizados

11
21

- a. Máxima abertura bucal não assistida sem dor: _____mm
 b. Máxima abertura bucal não assistida: _____mm
 c. Máxima abertura bucal assistida: _____mm
 d. Sobremordida: _____mm

Para os itens **b** e **c**:

	DOR				NA ARTICULAÇÃO?		
	não	Sim, à D	Sim, à E	Sim, ambos lados	Sim	Não	Sem dor
b	0	1	2	3	1	0	9
c	0	1	2	3	1	0	9

5. Ruídos articulares (palpação)

a. Abertura:

	Direita	Esquerda
Não	0	0
Estalo	1	1
Crepitação grosseira	2	2
Crepitação sutil	3	3

Medida da abertura bucal no momento do estalo: _____mm

b. Fechamento:

	Direita	Esquerda
Não	0	0
Estalo	1	1
Crepitação grosseira	2	2
Crepitação sutil	3	3

Medida da abertura bucal no momento do estalo, no fechamento: _____mm

DWORKIN, SF.; LERESCHE, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: Review, criteria, examinations and specifications, critique. **J Craniomandib Disord Facial Oral Pain**, Lombard, v. 6, n. 4, p. 301-355, fall. 1992.

c. O click recíproco foi eliminado na abertura em protrusão?

	Direita	Esquerda
Não	0	0
Sim	1	1
Se não há estalo recíproco ou estalo em fechamento	9	9

6. Movimentos excursivos

- a. Lateralidade direita: _____ mm
 b. Lateralidade esquerda _____ mm
 c. Protrusão: _____ mm

	DOR				NA ARTICULAÇÃO?		
	não	Sim, à D	Sim, à E	Sim, ambos lados	Sim	Não	Sem dor
a	0	1	2	3	1	0	9
b	0	1	2	3	1	0	9
c	0	1	2	3	1	0	9

d. Desvio de linha média: _____ mm

DIREITA	ESQUERDA
1	2

7. Ruídos articulares aos movimentos excursivos

Ruídos à direita:

	Não	Click	Crepitação grosseira	Crepitação sutil
Lateralidade direita	0	1	2	3
Lateralidade esquerda	0	1	2	3
Protrusão	0	1	2	3

Ruídos à esquerda:

	Não	Click	Crepitação grosseira	Crepitação sutil
Lateralidade direita	0	1	2	3
Lateralidade esquerda	0	1	2	3
Protrusão	0	1	2	3

8. Dor muscular extra-oral à palpação:

a. Porção posterior do temporal

Direita											Esquerda										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

b. Porção medial do temporal

Direita											Esquerda										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

c. Porção anterior do temporal

Direita											Esquerda										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

d. Origem do masseter

Direita											Esquerda										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

e. Corpo do masseter

Direita											Esquerda										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

f. Inserção do masseter

Direita											Esquerda										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

g. Região posterior da mandíbula (região do estilohióideo/ digástrico posterior)

Direita											Esquerda										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

DWORKIN, SF.; LERESCHE, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: Review, criteria, examinations and specifications, critique. **J Craniomandib Disord Facial Oral Pain**, Lombard, v. 6, n. 4, p. 301-355, fall. 1992.

h. Região submandibular (região de pterigóideo medial, supraioidea e de digástrico anterior) Abaixo do queixo

Direita											Esquerda										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

9. Dor articular à palpação

a. Pólo lateral externo

Direita											Esquerda										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

b. Posteriormente, pelo meato acústico externo

Direita											Esquerda										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

10. Dor muscular intra-oral à palpação

a. área de pterigóideo lateral, Atrás dos molares superiores

Direita											Esquerda										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

b. Tendão do temporal

Direita											Esquerda										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ANEXO 2 – Ficha para classificação quanto aos Índices de Helkimo

Índice anamnésico de Helkimo (Ai) baseado em dados subjetivos

Ai0 – Descrição: Livre de qualquer um dos sintomas (abaixo relacionados)

AiI – Descrição: Sintomas leves/suaves de disfunção. Inclui a presença dos seguintes sintomas: Ruídos articulares, fadiga muscular, sensação de rigidez nos maxilares ao acordar ou durante os movimentos mandibulares.

Excluindo-se a presença de qualquer sintoma do AiII.

AiII – Descrição: Sintomas severos de disfunção. Inclui a presença de um ou mais dos seguintes sintomas: Dificuldade de abertura bucal, trismo, luxação, dor aos movimentos mandibulares, dor em ATM(s), dor nos músculos mastigatórios.

Índice de Disfunção Clínica de Helkimo (Di) baseado em dados do exame clínico

Aqui, "Disfunção" é definida pela presença de qualquer um dos sintomas a seguir:

- 1) Dificuldade nos movimentos mandibulares – É estimada pela mensuração dos movimentos mandibulares dada pelo Índice de Mobilidade Mandibular (Mi).
- 2) Dificuldade na função das ATMs;
- 3) Dor aos movimentos mandibulares;
- 4) Dor muscular (medida pela palpação);
- 5) Dor articular (medida pela palpação).

Índice de mobilidade mandibular:

0 pontos: mobilidade clinicamente normal (Mi0);

1-4 pontos: mobilidade moderadamente afetada (Mi1);

5-20 pontos: mobilidade severamente afetada (Mi5).

Padrões considerados:

abertura normal: ≥ 40 mm

lateralidades normais: ≥ 7 mm

protrusão normal: ≥ 7 mm

0 pontos (para cada item, considerando também direita e esquerda como 2 itens separados)

abertura entre 30 e 39mm;

lateralidades entre 4 e 6mm;

protrusão entre 4 e 6mm

1 ponto (para cada item, considerando direita e esquerda como 2 itens separados)

abertura < 30 mm;

lateralidades entre 0 e 3mm;

protrusão entre 0 e 3mm

5 pontos (para cada item, considerando direita e esquerda como 2 itens separados)

Dificuldade na função das ATM; Distúrbio nos padrões de movimentos:

0 pontos: sem desvios em abertura/fechamento

1 ponto: qualquer tipo de ruído articular palpável ou desvio em abertura/ fechamento visível (>2mm)

5 pontos: demonstração clínica de luxação ou travamento fechado durante a performance dos movimentos mandibulares.

Dor aos movimentos mandibulares:

0 pontos: Todos os movimentos desempenhados sem dor;

1 ponto: Dor em apenas 1 movimento;

5 pontos: dor em 2 ou mais movimentos mandibulares.

Dor Muscular:

0 pontos: sem dor à palpação;

1 ponto: Sensibilidade à palpação em 1-3 áreas palpadas;

5 pontos: Sensibilidade à palpação em pelo menos 4 áreas palpadas.

Dor articular:

0 pontos: sem dor à palpação;

1 ponto: dor no pólo lateral da ATM à palpação (uni ou bilateral);

5 pontos: Dor à palpação no pólo posterior (meato acústico externo) da ATM (uni ou bilateral).

Soma-se os pontos nas 5 situações e assim dá-se o índice:

0 pontos: grupo 0: Di0: sem disfunção;

1-4 pontos: grupo 1: DiI: disfunção leve;

5-9 pontos: grupo 2: DiII: Disfunção moderada;

10-13 pontos: grupo 3: DiIII: Disfunção severa;

15-17 pontos: grupo 4: DiIII: disfunção severa;

20-25 pontos: grupo 5: DiIII: disfunção severa.

ANEXO 3 - Protocolo para Determinação dos Sinais e Sintomas de DTM para Centros Multiprofissionais (ProDTMMulti)

**Universidade de São Paulo
Protocolo para Determinação dos Sinais e Sintomas de DTM para Centros Multiprofissionais**

Nome: _____ Idade: _____ D.N: _____

Data: _____

PARTE I: Presença/Ausência e localização dos sinais e sintomas.

SINAIS E SINTOMAS	Sim	Não	D	E	BIL
1) Sente dor na musculatura da face ?					
2) Sente Fadiga (cansaço) na musculatura ?					
3) Apresenta ruídos na Articulação ? (HK)					
4) Tipo:					
5) Sente dor de cabeça ?					
6) Apresenta otalgia?					
7) Apresenta Plenitude?					
8) Apresenta Zumbido?					
7) Sente dificuldade para movimentar a boca?					
8) Abrir					
HK: consegue abri-la ao máximo?					
Abrir ao máx possível, HK: dor na ATM? Que lado?					
Abrir ao max possível, HK: Dor na face? Que lado?					
9) Fechar					
10) Mastigar					
11) Bocejar					
14) Sente dificuldade para engolir ?					
Qual?					
15) Sente dificuldade para falar?					
Qual?					

PARTE II – Severidade dos sinais e sintomas de acordo com 4 diferentes situações

Ao acordar	FRACO				MÉDIO				FORTE				O+FORTE
1) Dor nos Músculos da face	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
2) Dor na Articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
3) Dor no Pescoço	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
4) Dor de Ouvido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
5) Zumbido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
6) Ouvido Tampado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
7) Sensibilidade nos dentes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
8) Ruído na articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
9) Dificuldade para engolir	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
10) Dificuldade para falar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

AO MASTIGAR													
1) Dor nos músculos da Face	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
2) Dor na Articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
3) Dor no Pescoço	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
4) Dor de Ouvido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
5) Zumbido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
6) Ouvido Tampado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
7) Sensibilidade nos dentes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
8) Ruído na articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
9) Dificuldade para engolir	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
10) Dificuldade para falar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

FELÍCIO, C. M.; MAZZETTO, M. O.; RODRIGUES DA SILVA M. A. M.; BATAGLION, C.; HOTTA, T. H. A.: Preliminary Protocol for Multi-Professional Centers for Determination of Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorders. **Crânio**, Chatanooga, v. 24, n. 4, p. 258-264, oct. 2006.

AO FALAR											
1) Dor nos músculos da face	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2) Dor na Articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3) Dor no Pescoço	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4) Dor de Ouvido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5) Zumbido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6) Ouvido Tampado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7) Sensibilidade nos dentes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8) Ruído na articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9) Dificuldade para engolir	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10) Dificuldade para falar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EM REPOUSO											
1) Dor nos músculos da face	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2) Dor na Articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3) Dor no Pescoço	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4) Dor de Ouvido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5) Zumbido	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6) Ouvido Tampado	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7) Sensibilidade nos dentes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8) Ruído na articulação	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9) Dificuldade para engolir	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10) Dificuldade para falar	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ANEXO 4 –Avaliação Miofuncional Orofacial**PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO MIOFUNCIONAL OROFACIAL COM ESCORES (AMIOFE)**

Data ____/____/____

Nome: _____

DN ____/____/____ Idade: ____

Endereço: _____

Responsável: _____

ASPECTO E CONDIÇÃO POSTURAL/POSIÇÃO

Condição Postural dos Lábios		Escores
Selados	cumprem normalmente a função	(3)
Selados com Tensão	cumprem a função, mas com contração excessiva dos lábios e Mm. Mental	(2)
Entreabertos	Disfunção leve	(2)
Totalmente abertos	Disfunção severa	(1)
Resultado do sujeito avaliado		
Condição Postural da Mandíbula		Escores
Condição postural normal	Mantém EFL	(3)
Dentes em oclusão ou contato de rebordos	Apertamento	(2)
Levemente Abaixada (lábios separados)	Disfunção leve	(2)
Abaixada (boca aberta)	Disfunção severa	(1)
Resultado do sujeito avaliado		
Aspecto das Bochechas		Escores
Assimetria	Normal	(3)
	Leve	(2)
	Severa	(1)
Flácida/Arqueada	Leve	(2)
	Severa	(1)
Resultado do sujeito avaliado		
Simetria Facial		Escores
Simetria entre os lados direito e esquerdo	Normal	(3)
Assimetria	Leve	(2)
	Severa	(1)
Lado aumentado	Direito	Esquerdo
Resultado do sujeito avaliado		
Posição da Língua		Escores
Contida na cavidade oral	Normal	(3)
Interposta aos arcos dentário	Adaptação ou disfunção	(2)
	Protruída em excesso	(1)
Resultado do sujeito avaliado		
Aspecto do Palato Duro		Escores
Largura diminuída (estreito)	Normal	(3)
	Leve	(2)
	Severo	(1)
Resultado do sujeito avaliado		

MOBILIDADE

Desempenho	MOVIMENTOS LABIAIS				Escores
	Protrusão	Retração	Lateralidade D	Lateralidade E	
Normal	(2)	(2)	(2)	(2)	
Habilidade insuficiente tremor	(1)	(1)	(1)	(1)	
Sem habilidade	(0)	(0)	(0)	(0)	
Não realiza	(0)	(0)	(0)	(0)	
					Somatória

Desempenho	MOVIMENTOS DA LÍNGUA						Escores
	Protruir	Retrair	Lateral D	Lateral E	Elevar	Abaixar	
Normal	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	
Habilidade insuficiente tremor	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	
Sem habilidade	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
Não realiza	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
Somatória							

Desempenho	MOVIMENTOS DA MANDÍBULA					Escores
	Abaixar	Elevar	Lateral D	Lateral E	Protruir	
Normal	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	
Habilidade insuficiente / desvio	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	
Sem habilidade	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
Não realiza	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	
Somatória						

Desempenho	MOVIMENTOS DAS BOCHECHAS				Escores
	Inflar	Suflar	Retrair	Lateralizar o ar	
Normal	(2)	(2)	(2)	(2)	
Habilidade insuficiente / desvio	(1)	(1)	(1)	(1)	
Sem habilidade	(0)	(0)	(0)	(0)	
Não realiza	(0)	(0)	(0)	(0)	
Somatória					

FUNÇÕES

Respiração		Escores
Respiração nasal	Normal	(2)
Respiração oronasal	Leve	(1)
	Severa	(0)
Resultado do sujeito avaliado		

Deglutição: Comportamento dos lábios		Escores
Vedam a Cavidade Oral	Sem aparentar esforço	(2)
Vedam a Cavidade Oral, mas apresentam contração além do normal	Leve	(1)
	Severa	(0)
Não vedam a Cavidade Oral	Não cumpre a função	(0)
Resultado do sujeito avaliado		

Deglutição: Comportamento da língua		Escores
Contida na cavidade oral	normal	(2)
Interposta aos arcos dentários	Adaptação ou disfunção	(1)
	Protruída em excesso	(0)
Resultado do sujeito avaliado		

Deglutição: Outros comportamentos e sinais de alteração		Escores
Movimentação da cabeça	Ausente	(1)
	Presente	(0)
Tensão dos Músculos Faciais	Ausente	(1)
	Presente	(0)
Escape de alimento	Ausente	(1)
	Presente	(0)
Resultado do sujeito avaliado		

Deglutição Eficiência Item Complementar -		Escores
<i>Bolo sólido ou líquido</i>		
Não repete a deglutição do mesmo bolo		(2)
Uma repetição		(1)
Deglutições múltiplas		(0)
<i>Bolo Líquido</i>		
Não repete a deglutição do mesmo bolo		(2)
Uma repetição		(1)
Deglutições múltiplas		(0)
Resultado		
Resultado Total da Deglutição		

Mastigação - Mordida		Escores
Incisivos	Normal	(3)
Caninos-pré-molares		(2)
Molares		(1)
Não Morde		(0)
Resultado do sujeito avaliado		
Mastigação - Trituração		Escores
Bilateral	alternada	(3)
	simultânea (vertical)	(2)
Unilateral	Preferencial (66%)	(2)
	Crônica	(1)
Anterior (Frontal)		(0)
Não realiza a função	Não tritura	(0)
Resultado do sujeito avaliado		
Outros comportamentos e sinais de alteração		Escores
Movimentação da cabeça ou outras partes do corpo	Ausente	(1)
	Presente	(0)
Postura alterada	Ausente	(1)
	Presente	(0)
Escape de alimento	Ausente	(1)
	Presente	(0)
Resultado do sujeito avaliado		
Resultado Total da Mastigação		
Tempo gasto para ingerir o alimento =		
Alimento utilizado =		

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu _____ RG _____, após ler este termo, declaro que concordo em participar da pesquisa intitulada "Análise da Relação entre Desordem Temporomandibular e Distúrbio Miofuncional Orofacial". Afirmando que me foram dadas todas as explicações necessárias, para que eu tomasse essa decisão de livre e espontânea vontade. Tenho conhecimento que:

- 1) O objetivo da pesquisa é investigar as relações das alterações funcionais orais e faciais com as alterações articulares e musculares de sujeitos com desordem temporomandibular, antes e após o tratamento;
- 2) Passarei por exame da boca e dos dentes. Também realizarei provas como movimentar a língua, os lábios, a mandíbula e mastigarei e engolirei biscoito recheado;
- 3) Responderei a algumas perguntas sobre dor e dificuldade para mastigar em diferentes situações do dia-a-dia. Indicarei a severidade dos sintomas, dando uma nota de 0 a 10, para que os profissionais saibam como estou me sentindo. Todos esses procedimentos serão realizados antes, durante e após o tratamento;
- 4) Caso eu seja selecionado para receber tratamento, passarei por tratamento fonoaudiológico que é composto por exercícios e manobras, que deverei realizar durante as sessões na clínica e em casa, quando indicado pelo profissional responsável, com objetivo de aliviar os sintomas da desordem que apresento e melhorar as condições de funcionamento do sistema mastigatório. A duração do tratamento fonoaudiológico será de no máximo 90 dias, com sessões de 30 a 45 minutos uma vez por semana no primeiro mês e a cada 15 dias após este período.
- 5) Conforme a necessidade, receberei também uma placa de acrílico a ser adaptada aos dentes de uma das arcadas, antes ou após o término do tratamento fonoaudiológico;
- 6) Caso eu faça parte de um grupo que não receberá tratamento durante o período da pesquisa, apenas passarei pelos exames e avaliações descritos acima. Isto não atrapalhará meu tratamento já que, seguindo a rotina normal, eu deveria aguardar na fila de espera até que houvesse vago para o tratamento de oclusão;
- 7) Estou ciente de que não receberei auxílio financeiro para participar desse estudo;
- 8) Os procedimentos envolvidos nesta pesquisa não me causarão qualquer problema ou desconforto;
- 9) Fui informado de que não haverá riscos durante os exames e tarefas, mas se houver qualquer problema decorrente da pesquisa, os pesquisadores se responsabilizarão;
- 10) Também, que posso fazer perguntas sempre que tiver dúvidas e sair a qualquer momento desse estudo, sem prejuízo para o meu tratamento;
- 11) Os pesquisadores manterão sigilo sobre a minha participação na pesquisa;
- 12) Declaro que a minha participação é voluntária e que recebi cópia desse termo de consentimento e autorizo a divulgação dos dados obtidos nesse estudo no meio científico.

Ribeirão Preto, _____/_____/200__

Assinatura do paciente – RG:

 Profa. Dra. Cláudia Maria de Felício
 Depto. de Oftalmologia, Otorrinolaringologia
 e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da FMRP-USP
 RG: 12.789.509 - CPF: 054073428

 Fga. Melissa de Oliveira Melchior
 D^{pto} de Oftalmologia, Otorrinolaringologia
 e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da FMRP-
 USP.
 D^{pto} Odontologia restauradora FORP/USP
 Rg: 27.070.497-8 – CPF: 254.810.978-00
 CRFa 9655/SP

 Prof. Dr. Marco Antônio Moreira Rodrigues da Silva
 Depto de Odontologia Restauradora da FORP-USP

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**(Participantes que não apresentam desordem temporomandibular)**

Eu _____ RG _____, após ler este termo, declaro que concordo em participar da pesquisa intitulada "*Análise da Relação entre Desordem Temporomandibular e Distúrbio Miofuncional Orofacial*". Afirmando que me foram dadas todas as explicações necessárias, para que eu tomasse essa decisão de livre e espontânea vontade. Tenho conhecimento que:

- 1) O objetivo da pesquisa é investigar as relações das alterações funcionais orais e faciais com as alterações articulares e musculares de sujeitos com desordem temporomandibular, antes e após o tratamento;
- 2) Farei parte de um grupo que não apresenta desordem temporomandibular, portanto, que não receberei tratamento durante a pesquisa. Apenas passarei por exames e avaliações.
- 3) Passarei por exame da boca e dos dentes. Também realizarei provas como movimentar a língua, os lábios, a mandíbula e mastigarei e engolirei um biscoito recheado.
- 4) Responderei a algumas perguntas sobre dor e dificuldade para mastigar em diferentes situações do dia-a-dia. Mesmo sendo livre de desordem temporomandibular, indicarei a severidade dos sintomas, caso eu apresente algum, dando uma nota de 0 a 10, para que os profissionais saibam como estou me sentindo.
- 5) Todos os procedimentos de exame e avaliação serão realizados duas vezes, sendo que a segunda deverá ocorrer em média 90 dias após a primeira.
- 6) Estou ciente de que não receberei auxílio financeiro para participar desse estudo;
- 7) Fui informado de que não haverá riscos durante os exames e avaliações, mas se houver qualquer problema decorrente da pesquisa, os pesquisadores se responsabilizarão, comprometendo-se inclusive a indenizar-me em caso de lesão;
- 8) Também, que posso fazer perguntas sempre que tiver dúvidas e sair a qualquer momento desse estudo, sem sofrer qualquer prejuízo;
- 9) Os pesquisadores manterão sigilo sobre a minha participação na pesquisa;
- 10) Declaro que a minha participação é voluntária e que recebi cópia desse termo de consentimento e autorizo divulgação dos dados obtidos nesse estudo no meio científico.

Ribeirão Preto, _____/_____/200__

Assinatura do paciente – RG:

Prof. Dra. Cláudia Maria de Felício
D^{pto.} de Oftalmologia, Otorrinolaringologia
e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da FMRP-USP
RG: 12.789.509 - CPF: 054073428

Fga. Melissa de Oliveira Melchior
D^{pto.} de Oftalmologia, Otorrinolaringologia
e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da FMRP-
USP.
D^{pto.} Odontologia restauradora FORP/USP
Rg: 27.070.497-8 – CPF: 254.810.978-00
CRFa 9655/SP

Prof. Dr. Marco Antônio Moreira Rodrigues da Silva
Depto de Odontologia Restauradora da FORP-USP

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)