

PREVALÊNCIA DE SINAIS E SINTOMAS DE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM ATLETAS¹

IEDA CARLA CANDIDO²
DIEGO MORO CAMPOS³
VERONICA CAROLAIME PEREIRA BARBOSA³
FABIO JOSE BIANCHI⁴

RESUMO: Segundo a American Academy of Orofacial Pain a disfunção temporomandibular (DTM) é considerada um conjunto de sinais e sintomas clínicos associados com os músculos da mastigação, músculos da cabeça, pescoço e nas articulações temporomandibulares (ATM) (LEEuw, 2010). Entre atletas, com frequência, observa-se a ocorrência de trauma de face ou de cabeça, podendo ser considerados como uma população de risco para o desenvolvimento de DTM. Alguns estudos conduzidos até o momento apontam para alta prevalência de DTM entre praticantes de diversas modalidades esportivas, seja em nível amador ou profissional. O objetivo do estudo foi identificar prevalência de sinais e sintomas de DTM em atletas profissionais do sexo masculino. O teste utilizado foi o teste t de student não paramétrico com $p < 5$ para diferença estatística. Métodos: A presença de sintomas de DTM foi determinada através de questionário anamnésico. Foram coletados dados de 73 atletas profissionais do sexo masculino, de equipes de voleibol e futsal do estado do Paraná. A Média de idade dos atletas foi de 24 anos, sendo a menor idade 17 anos e a maior 39 anos. Cinco principais sinais e sintomas foram observados na avaliação sendo hiperfunção 63% (46); Dores no pescoço e/ou membros 38,3 (28) desvio 36% (27) seguida do estalo 35% (36) e Travamento/deslocamento da mandíbula 27,9 (20). Apesar de não apresentar dados de significância podemos concluir que todos os avaliados apresentaram ao menos um sinal ou sintoma de DTM.

Palavras-chave: Disfunção temporomandibular; atletas; sinais.

¹Trabalho apresentado no GT -10(saúde e comportamento) na Semana Acadêmica Fatecie 2018.

²Graduanda no curso de Odontologia na Faculdade FATECIE, Licenciada em Educação Física. Especialista em Morfofisiologia aplicada ao exercício (UEM) Mestre em Ciências da Saúde (UEM). E-mail: iedacarlacandido@hotmail.com

³Graduando no curso de Odontologia na Faculdade FATECIE

⁴Professor Orientador do trabalho, Pós-Doutorado na área de Saúde Pública, do Departamento de Odontologia Social da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Coordenador do Curso de Bacharelado em Odontologia da FATECIE - Faculdade de Tecnologia e Ciências (Paranavai - PR).

1. INTRODUÇÃO

Segundo Leeuw (2010) a dor orofacial é toda a dor associada a tecidos moles e mineralizados (pele, vasos sanguíneos, ossos, dentes, glândulas ou músculos) da cavidade oral e da face. Geralmente, essa dor pode ser reportado na região da cabeça e/ou pescoço ou mesmo estar associada a cervicalgias, cefaleias primárias e doenças reumáticas como fibromialgia e artrite reumatoide.

Aproximadamente 22% da população Americana apresentam ao menos um tipo de dor orofacial (LIPTON et al.1993). Estudos apontam que a causa mais frequente da dor orofacial e origem odontogênica (12,2%), seguida pela disfunção temporomandibular (DTM), constatada em 5,3% da população (CARRARA et al, 2010).

Segundo a American Academy of Orofacial Pain a disfunção temporomandibular (DTM) é considerada um conjunto de sinais e sintomas clínicos associados com os músculos da mastigação, músculos da cabeça, pescoço e nas articulações temporomandibulares (ATM) (LEEuw, 2010).

O número de pessoas com sinais e sintomas de DTM tem crescido em todas as idades, (EGERMARK, CARLSSON, & MAGNUSSON, 2001; THILANDER, RUBIO, PENA, & DE MAYORGA, 2002). Aproximadamente 60 a 70% da população mundial, em geral, tem ao menos um sinal de disfunção, enquanto que 20 a 25% tem sintomas de DTM, contudo, apenas um quarto das pessoas está realmente ciente ou relata algum sintoma e somente 5% das pessoas procuram algum tratamento (MESQUITA et al., 2011; SILVA et al., 2012).

Os principais sinais e sintomas das DTMs são: presença de dor na região da face, ruídos nas ATMs e limitação dos movimentos considerados funcionais da boca (BORTOLLETO et al., 2013, FURQUIM et al., 2015; DAHAN et al., 2015). Isto resulta em um custo estimado de U\$ 4 bilhões de dólares por ano gastos com profissionais da saúde (BORTOLLETO et al., 2013; GUI; RIZZATTI-BARBOSA, 2015).

Atletas são considerados uma população de risco para o desenvolvimento da DTM devido a diversos traumas durante treinos e jogos, sendo eles intensos ou não. Atividades desportivas podem gerar forças de grande intensidade e frequência sobre o sistema mastigatório (GAY-ESCODA, 2011)

Alguns estudos realizados até o momento de nível amador e profissional apontam alta prevalência de DTM entre praticantes de diversas modalidades esportivas.

Estudos de Gay-Escoda et al. (2011) relataram que 30% dos atletas de futebol na Espanha apresentavam bruxismo, 16,7% apresentavam ruído articular e 6,7% desses reportavam dor à palpação articular. Em modalidades de maior contato como o caso das artes marciais Shirani et al. (2010) constataram prevalência de 6,7% de histórico de luxação mandibular em lutadores. No entanto, Weiler et al. (2010) não encontraram diferenças significativas entre adolescentes atletas e não-atletas em relação às DTM. Na modalidade de judo em estudos realizados por Duplat e Nunes (2018) identificaram que 49% dos atletas manifestaram sinais e sintomas para DTM.

Apesar dos dados, poucos são os estudos que avaliam a prevalência de DTM em atletas. Conhecer a frequência de DTM nessa população é importante para o estabelecimento de medidas preventivas e terapêuticas tanto na área esportiva quanto odontológica.

Diante disso, esta pesquisa tem como objetivo identificar a prevalência de sinais e sintomas de DTM em atletas profissionais do sexo masculino.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal descritivo, realizado com atletas de rendimento. As equipes foram selecionadas por conveniência por participarem do Campeonato Paranaense com jogos executados no Município de Paranavaí. Foram incluídos no estudo os atletas que estavam presentes no momento da coleta e quanto aos menores de idade, os que apresentaram o termo de consentimento livre e esclarecido assinado pelos responsáveis legais entregue uma semana antes da data prevista para a realização da coleta de dados.

A aplicação do questionário ocorreu durante os treinamentos ou horas antes dos jogos do Campeonato Paranaense que variava entre 20 e 30 minutos, dependendo da disponibilidade de cada equipe. Os dados foram coletados no período de junho a setembro de 2018 por meio de questionário autoaplicável.

Todos os integrantes do presente estudo foram submetidos a uma avaliação que constou dos seguintes itens: 1) Questionário 2) Exame clínico.

O questionário foi aplicado com a finalidade de identificação dos sintomas contendo 13 questões objetivas. As perguntas investigam presença de dor; hábitos parafuncionais, tais como o usar apenas um lado para mastigar; limitação de movimentos mandibulares; presença de ruídos articulares e percepção subjetiva de má-oclusão (FONSECA et al.1994).

A inspeção das ATMs também foi realizada por meio de análise clínica palpação digital tanto no repouso quanto em movimento de abertura, fechamento e lateralização mandibular, sendo verificada a ocorrência de sons articulares (estalido ou crepitação), sem uso de estetoscópio, desvios e/ ou sensação de dor.

Na Avaliação da presença de sinais clínicos de DTM dois examinadores, previamente orientados realizaram o exame clínico simplificado em salas dos Ginásios esportivos selecionadas pelas equipe e técnicos. A avaliação ocorreu com o atleta sentados em uma cadeira com encosto, com coluna ereta, pernas e pés paralelos, firmes no chão, sob luz ambiente com o examinador respeitando os princípios de biossegurança (uso de jaleco, luvas, gorro).

Os seguintes parâmetros clínicos foram avaliados:

Ruídos articulares: Foi solicitado que os voluntários realizassem abertura e fechamento bucal três vezes. Os dedos indicadores do examinador foram posicionados sobre as ATM's, permitindo a verificação da presença/ausência de estalidos e crepitação (ruído semelhante à areia durante movimentação mandibular). Definiu-se a presença de ruído quando os mesmos foram reproduzíveis em pelo menos dois de três movimentos. (LEMOS et al., 2015)

Movimentos mandibulares: Foi solicitado que os voluntários realizassem abertura e fechamento bucal três vezes, permitindo a observação da presença ou ausência de desvio mandibular (quando na abertura bucal, há um desvio da mandíbula, mas ao completar a abertura máxima ela volta para o centro) ou deflexão (quando há um desvio da mandíbula para o lado até a abertura bucal máxima). Definiu-se a presença de alterações nos movimentos mandibulares quando os

mesmos foram reproduzíveis em pelo menos dois de três movimentos. (LEMOS et al., 2015)

Sensibilidade muscular: A avaliação muscular consistiu na palpação digital com uma única pressão firme, com duração de um a dois segundos, sobre os principais músculos da mastigação (temporal anterior, médio e posterior, masseter superficial e profundo, pterigóideo medial, tendão do temporal) e sobre os músculos que fornecem apoio secundário, como os do pescoço (esternocleidomastóideo, trapézio, músculos cervicais posteriores). Durante a palpação os voluntários foram questionados quanto à sensação de dor ou desconforto, pois a sensação dolorosa à palpação destes músculos caracteriza sinal e/ou sintoma de disfunção temporomandibular. (LEMOS et al., 2015)

Dores de cabeça: Foi questionado sobre a presença de dores de cabeça constante.

Afim de evitar erros sistemáticos foram tomados os seguintes cuidados metodológicos: realização de estudo piloto, padronização e treinamento da equipe de coleta de dados quanto à aplicação do questionário e avaliação dos sinais clínicos.

O teste utilizado foi o teste t de student não paramétrico com $p < 0,05$ para diferença estatística.

Este estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Instituição signatária, seguindo os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinki.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A DTM representa um quadro crônico para pessoas que possuem esse distúrbio, afetando as funções motoras da ATM, bem como a fala, a respiração, a deglutição, além de afetar a qualidade de vida e a interação social do indivíduo. Por isso, hoje tem buscado processos de avaliação menos elaborados, de maior aplicabilidade e que abranjam os principais resultados clínicos, permitindo seu uso, tanto em estudos epidemiológicos ou populacionais, como também um instrumento

ímpar na calibração de pesquisas que envolvam coletas de amostras (Alves-Rezende et al. 2009).

Neste estudo foram utilizados os questionários apenas para identificar sinais e sintomas de DTM com instrumentos de avaliação precisos, simples, confiáveis e de grande reprodutibilidade.

Os dados obtidos foram tabulados e distribuídos em tabelas avaliada por um índice percentual.

No presente estudo foram avaliados 73 atletas profissionais sendo 57(78%) da modalidade de futsal e 16 (22%) de voleibol. Da amostra em questão (tabela1), todos eram do sexo masculino, com idade de 17 a 39 anos sendo 54,8% (40) de cor branca 30,1% (22) parda 12,3% (9) preta e 2,7% (2) da cor amarela. Dos critérios socioeconômicos os atletas ficaram distribuídos em: 13 (17,8%) pertencentes à “Classe B1”, 28 (38,4%) à “Classe B2”, 23 (31,5%) à “Classe C1”, 8 (10,9%) à “Classe C2” e 1 (1,4%) à “Classe D”.

Tabela 1. Distribuição dos atletas quanto à idade, cor e classe econômica, 2018.

Variáveis	f	%
Cor da pele		
Branca	40	54,8
Parda	22	30,1
Preta	9	12,3
Amarela	2	2,7
Faixa etária		
17 – 22 anos	30	41
23 – 27 anos	20	27,4
28 – 32 anos	14	19,2
33 – 39 anos	9	12,3
Classe Econômica		
B1	13	17,8
B2	28	38,4
C1	23	31,5
C2	8	10,9
D	1	1,4
Total	74	100

f = frequência absoluta; % = frequência relativa.

Sinais e sintomas de DTM são bastante comuns na população brasileira. Pesquisas epidemiológicas demonstraram que mais de 50% da população apresentam pelo menos um ou mais sinais de DTM. Apenas um fator isolado não é preponderante para constituir um quadro clínico de disfunção articular ou muscular.

No entanto neste estudo observou-se (tabela 2) que é considerável a parcela de atletas de rendimento que apresentam sinais e sintomas de DTM já que todos os atletas pesquisados apresentaram ao menos um sinal ou sintoma de DTM (100%).

Existem poucos estudos de prevalência de sinais e sintomas com atletas de rendimento porém alguns estudos com faixas etárias semelhantes obtiveram prevalência de sinais e sintomas de DTM em 63,9% em universitários (GOYATA et al. 2010). Bezerra et al. (2012) encontraram prevalência semelhante, 62,5%, Barbosa e Swerts (2011), que verificaram uma prevalência de 66% dos sinais e sintomas da DTM em estudantes de Odontologia, e Dantas (2013), com prevalência de 64,4%. Outros autores encontraram prevalência maior entre os jovens e adultos de idades semelhantes ao deste estudo que variou de 74,9 a 92,3%. (MEDEIROS et al. 2011; Souza ET AL. 2016). O estudo de prevalência de DTM na área esportiva realizados por Duplat e Nunes (2018) demonstrou que 49% dos atletas manifestaram sinais e sintomas para DTM e que houve associação entre participação em campeonatos e presença de DTM, demonstrando que atletas de competição apresentam grande fator de risco para desenvolvimento da disfunção.

Tabela2. Percentual de Sinais e sintomas de DTM em atletas profissionais, 2018

SINAIS	f	%	SINTOMAS	f	%	SINAIS OU SINTOMAS	f	%
Um sinal	20	27,4	Um sintoma	28	38,3	Um sinal ou sintoma	8	10,9
Dois Sinais	24	27,4	Dois Sintomas	14	19,1	Dois sinais ou Sintomas	16	21,9
Três ou + Sinais	14	19,2	Três ou + Sintomas	28	38,3	Três ou + Sinais ou sintomas	49	67,1

Ao menos 1 sinal	58	79,4	Ao menos um sintoma	70	95,9	Ao menos um sinal ou sintoma	73	100
TOTAL	73	100		73	100		73	100

f = frequência absoluta; % = frequência relativa.

Dentre os sinais e sintomas mais frequentes de DTM apresentados pela amostra, a hiperfunção foi a mais frequente (63%), seguida pela Dores no pescoço e/ou membros (38,3%) desvio(36,9%), estalo (35,6%) ,Travamento/deslocamento da mandíbula (27,9%), mastigação unilateral(20,5%) e bruxismo (16,4). (tabela3)

Não foi encontrado na literatura casos elevados de hiperfunção tanto em atletas como em outras profissões. Estudos de Ries et al. (2010) indicaram que praticantes de artes marciais apresentaram disfunção do sistema mastigatório, dor na região craniomandibular e, principalmente, dor na região cervical. Vale ressaltar que a presença de dor cervical e as alterações do sistema estomatognático podem ser fatores que influenciam o controle da postura conforme identificado nos estudos realizados por Kalberg et al.(1995). Pacientes com dor crônica cervicobraquial apresentaram um controle postural prejudicado comparados com sujeitos saudáveis. As desordens ao nível da ATM e da região cervical mostram um concomitante desequilíbrio postural devido a alterações de toda cadeia muscular (AMANTÉIA et al, 2004), com aumento da assimetria na distribuição de peso medial-lateral (RIES & BERZIN, 2008).

Tabela 3. Percentual dos sinais e sintomas de disfunção temporomandibular mais frequentes entre em atletas profissionais, 2018.

	N	%
Masseter	9	12
Dores de Cabeça	9	12
Estalo	26	35,6
Desvio	27	36,9
Hiperfunção	46	63
Travamento/deslocamento da mandíbula	20	27,9

Dores no pescoço e/ou membros	28	38,3
Mastigação unilateral	15	20,5
Bruxismo	12	16,4
Total	73	100

Neste estudo, a sintomatologia estalo apesar de não ser significativo também foi um dos sintomas mais encontrados em atletas, De acordo com Urban et al(2009) os ruídos articulares poderiam ser causados por modificações estruturais nos tecidos articulares, podendo ocorrer simultaneamente com problemas neuromusculares.

CONCLUSÃO

Os dados pesquisados incluem somente sinais e sintomas predisponentes de DTM. Apesar dos dados não apresentarem nível de significância o estudo alerta aos cirurgiões dentistas da necessidade de uma anamnese mais detalhada principalmente com atletas, diante dos poucos estudos com esse público já que todos os envolvidos na pesquisa apresentaram ao menos um sinal ou sintoma de DTM.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES-REZENDE MC, SILVA JS, SOARES BM, BERTOZ FA, OLIVEIRA DT, ALVES-CLARO AP. **Estudo da prevalência de sintomatologia temporomandibular em universitários brasileiros de odontologia.** Rev Odon Araç. 2009;30(1):9-14.

AMANTÉIA DV, NOVAES AP, CAMPOLONGO GD, BARROS TP. **A importância da Avaliação Postural no Paciente com disfunção da articulação Temporomandibular.** Acta Ortopedia Brasileira. 2004; 12(3):155-9.

BARBOSA JA, SWERTS AA. **Prevalência da disfunção temporomandibular em graduandos do curso de Odontologia da Universidade José de Rosário Vellano - UNIFENAS, MG.** Rev CROMG. 2011;12(2):65-8.

BEZERRA BP, RIBEIRO AI, FARIAS AB, FARIAS, AB, FONTES LD, NASCIMENTO SR, et al. **Prevalência da disfunção temporomandibular e de diferentes níveis de ansiedade em estudantes universitários.** Rev Dor. 2012;13(3):235-42.

BORTOLLETO, P.P.B.; MOREIRA, AP.M.; MADUREIRA, P.R. **Análise dos hábitos parafuncionais e associação com disfunção das articulações temporomandibulares.** Rev assoc paul cir dente, v. 67, n. 3, p. 216-21. 2013.

CARRARA, Simone Vieira; CONTI, Paulo César Rodrigues and BARBOSA, Juliana Stuginski. **Termo do 1º Consenso em Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial.** Dental Press J. Orthod. [online]. 2010, vol.15, n.3

DAHAN, H. et al. Specific and number of comorbidities are associated with increased levels of temporomandibular pain intensity and duration. **The Journal of headache and Pain**, v. 16, p. 47-57. 2015.

DANTAS ID. **Prevalência da disfunção temporomandibular em estudantes de odontologia por meio de diferentes índices [dissertação].** Natal (RN): Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2013.

DUPLAT YS, NUNES AM. **Prevalência de sinais e sintomas para disfunção temporomandibular em lutadores de boxe.** Rev Pesq Fisio. 2018;8(2):191-198.

EGERMARK, I., CARLSSON, G. E., & MAGNUSSON, T. (2001). **A 20-year longitudinal study of subjective symptoms of temporomandibular disorders from childhood to adulthood.** Acta Odontologica, 59(1), 40-48.

Fonseca DM, Bonfante G, Valle A, Freitas SFT. **Diagnóstico pela Anamnese da Disfunção Craniomandibular.** RGO 1994; 42(1):23-28.

FURQUIM, B.D. et al. **TMD and chronic pain: A current view.** Dental Press J Orthod., v. 20, n. 1, p. 127-33, jan/fev. 2015.

GAY-ESCODA, C. et al. **Study of the effect of oral health on physical condition of professional soccer players of the Football Club Barcelona.** Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal, v. 16, n. 3, p. 436–9, 2011.

GUI, M.S, RIZZATTI-BARBOSA, C.M. **Chronicity factors of temporomandibular disorders: a critical review of the literature.** Braz Oral Res [online]., v. 29, n. 1, p. 1-6. 2015.

KALBERG M, PERSSON L, MAGNUSSON L M. **Postural control with cervicobrachial pain syndrome.** Gait Posture. 1995;3(4):241-9

LEEuw R. **Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento.** 4ª ed. São Paulo: Quintessence; 2010.

LEMOS GA, PAULINO MR, FORTE FDS, BELTRÃO RTS, BATISTA AUD. **Influence of temporomandibular disorder presence and severity on oral health-related quality of life.** Rev Dor 2015; 16(1):10-14.

LEMOS GA, MOREIRA VG, FORTE FDS, BELTRÃO RTS, BATISTA AUD. **Correlação entre sinais e sintomas da Disfunção Temporomandibular (DTM) e severidade da má oclusão.** Rev Odontol UNESP 2015; 44(3):175-180.

LIPTON JA, SHIP JA, LARACH-ROBINSON D. **Estimated prevalence and distribution of reported orofacial pain in the United States.** J Am Dent Assoc. 1993;124:115-21.

MEDEIROS SP, BATISTA AU, FORTE FD. **Prevalência de sintomas de disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em estudantes universitários.** Rev Gaúcha Odontol. 2011;59(2):201-8.

MESQUITA, F.C.; BOTELHO, L.C.P.; RIOS, E.R.G. **Dados epidemiológicos de pacientes portadores de disfunção temporomandibular do estado do Ceará.** Revista Terapia Manual – Fisioterapia manipulativa, v. 9, n. 41, p. 54-58, jan/fev. 2011.

RIES LG; SCHMIDT KC; PIUCCO EC; MARTINELLO M. **Sinais e sintomas de desordem craniomandibular em praticantes de Judô Signs and symptoms of craniomandibular disorder in Judo practitioners.** ConScientiae Saúde, vol. 9, núm. 2, 2010, pp. 238-245 Universidade Nove de Julho São Paulo, Brasil.

RIES LGK, BERZIN F. **Analysis of the postural stability in individuals with or without signs and symptoms of temporomandibular disorder.** Braz Oral Res. 2008;22(4):378-83.

SHIRANI, G.et al. **Prevalence and patterns of combat sport related maxillofacial injuries.** J. Emerg. Trauma Shock, v.3, n.4, p. 314-317, 2010.

SOUSA EF, MOREIRA TR, SANTOS LH. **Correlação do nível de ansiedade e da qualidade de vida com os sinais e sintomas da disfunção temporomandibular em universitários.** Clipe Odonto. 2016;8(1):16-21.

THILANDER, B., RUBIO, G., PENA, L., & DE MAYORGA, C. (2002). **Prevalence of temporomandibular dysfunction and its association with malocclusion in children and adolescents: An epidemiologic study related to specified stages of dental development.** The Angle Orthodontist, 72(2), 146-154.

URBAN VM; NEPPELENBROEK KH; PAVAN S; ALENCAR JÚNIOR FGPA; JORGE JH; ALMILHATTI HJ. **Associação entre otalgia, zumbido, vertigem e hipoacusia com desordens temporomandibulares.** Rev Gaucha Odontol, 57 (2009), pp. 107-115