

**UMA PROPOSTA DE ATUAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA JUNTO AOS
PACIENTES PORTADORES DA DISFUNÇÃO DA ARTICULAÇÃO
TÊMPERO-MANDIBULAR (ATM) CONSIDERANDO-SE A RELAÇÃO
RESPIRAÇÃO/VARIAÇÕES ESPECÍFICAS DO TÔNUS MUSCULAR¹**

*Gláucia Lais Salomão**

A atuação harmônica dos músculos que agem sobre a mandíbula é fundamental para o funcionamento adequado da articulação têmporo-mandibular (ATM). Disfunções da ATM associam-se, sem dúvida, às alterações do sistema neuro-muscular correlato.

Tais alterações geralmente não se restringem aos músculos mandibulares, mas estendem-se, também, aos músculos a ele associados, especialmente do pescoço e dorsais.

Schwartz (1963), abordando a relação entre os músculos mandibulares e a dor facial, afirma que a contração dolorosa e prolongada do masseter, isoladamente, é rara, sendo que os músculos cervicais e temporais quase sempre aparecem contraídos simultaneamente. Refere-se, ainda, ao fato de que o espasmo muscular dos músculos mastigatórios às vezes precede ou ocorre simultaneamente com a afecção dos músculos do colo e ombros.

1. Pesquisa desenvolvida no Departamento de Cirurgia, Prótese e Traumatologia Buco-Maxilo-Faciais da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo no período de março/1986 a maio/1988.

* Fonoaudióloga Clínica.

Rezende, Lorch e Oncins (1982) citam como uma das sintomatologias referidas pelos pacientes com disfunção da ATM a grande tensão dos músculos que compõem o pescoço e dos músculos dorsais.

Paralelamente, temos ainda constatado nestes pacientes, associadas às alterações neuro-musculares referidas, características respiratórias semelhantes – especialmente no que se refere ao grau e área predominante de expansão da caixa torácica, à musculatura envolvida nos movimentos respiratórios de inspiração e expiração, ao ritmo respiratório e sua variação.

A respiração, nestes pacientes, freqüentemente apresenta-se superficial e o indivíduo demonstra baixo nível de volume de ar corrente; mesmo em inspiração tranqüila é possível observar-se músculos abdominais contraídos e/ou peito mantido imobilizado, por vezes em posição dilatada. Pode ser visível, ainda, contração desnecessária de músculos que apresentam ligação com a costelas, sejam músculos do pescoço, braço, dorso ou tórax ou, também, a presença de bloqueios nos movimentos respiratórios e/ou assimetria nas amplitudes de expansão de diferentes regiões do tórax.

A correlação entre o processo respiratório e as variações do tônus muscular específicas aos pacientes portadores da disfunção da ATM têm sido objeto de especial interesse de nossa parte.

Sabe-se que a respiração espontânea depende de descargas rítmicas do centro respiratório, localizado no bulbo. A inervação recíproca dos neurônios motores da inspiração e da expiração determina contração e relaxamento alternados dos músculos intercostais e do diafragma.

Há uma série de fatores que condicionam os movimentos respiratórios; o principal deles constitui as pressões parciais de oxigênio e gás carbônico no sangue. Quimiorreceptores enviam impulsos ao centro respiratório, que determina um controle preciso e sincronizado dos movimentos musculares na respiração visando, acima de tudo, manter concentrações adequadas de oxigênio e gás carbônico no sangue, exigidas por nossas atividades.

Tem-se, assim, dois movimentos respiratórios:

- inspiração: processo ativo, desencadeado pelo centro respiratório, no qual há aumento do volume intra-torácico;
- expiração: processo passivo de relaxamento dos músculos contraídos na inspiração, com conseqüente diminuição do volume intra-torácico.

De outra parte, paralelamente à natureza vegetativa precisamente sincronizada e complexa do controle respiratório, observa-se que a musculatura responsável pelos movimentos respiratórios é estriada do ponto de vista histológico, e controlada pelo Sistema Nervoso Central. Assim, "o diafragma e os outros músculos da respiração são voluntários e podem ser controlados" (Jacob; Francone; Lossow, 1980); e "a respiração é a única função vegetativa que se faz exclusivamente através de dispositivos neuro-musculares voluntários (musculatura estriada). A respiração é facilmente acessível à consciência e à vontade" (Gaiarsa, 1987).

Não nos parece interessante o estabelecimento de um padrão respiratório específico, considerado o mais adequado. Tampouco parece ter sido encontrado, a partir de estudos realizados, um "normal" estatístico neste sentido.

Ainda assim, faremos referências à algumas descrições de movimentos respiratórios considerados mais sadios na respiração: "A inspiração começa com movimento do abdômem para fora, quando o diafragma se contrai e os músculos abdominais se relaxam. Esta onda de expansão, em seguida, sobe para atingir o tórax. (...) A expiração, por sua vez, começa com o peito cedendo e segue como uma onda de contração até a pélvis. Provoca uma sensação de fluxo em toda a frente do corpo" (Lowen, 1970); "... ao inspirar, enquanto o ar desce, o diafragma aplanase, o gradil costal inferior eleva-se, o superior movimenta-se ligeiramente para frente e o ventre dilata-se. Ao expirar, há o relaxamento do diafragma, que volta a adquirir nítido feitiço de cúpula; o gradil costal inferior baixa e os músculos abdominais se retraem" (Mello, 1984); "... movimentos respiratórios nascendo da coluna lombar (diafragma), subindo pela coluna e expandindo-se lateralmente pelos arcos costais, que vão subindo e alargando o tórax" (Gaiarsa, 1987).

Na respiração saudável a frente do corpo move-se como um todo, num movimento ondulante, com livre expansão da caixa torácica; este tipo de respiração pode ser observada em crianças pequenas e em animais. Ainda que seja uma função extremamente sujeita a uma série de interferências internas ou externas ao organismo, pode adquirir características de uma respiração plena, tranqüila e relaxante. Sendo, ainda, “facilmente acessível à consciência e à vontade”, a respiração está também sujeita a interferências de caráter voluntário, proposital, o que possibilita uma postura por parte de qualquer indivíduo em processo de reeducação neste sentido.

Sabe-se também que a articulação entre o osso temporal e a mandíbula – Articulação Têmporo-Mandibular – é uma articulação dupla, de movimentação livre, que mantém estreita relação funcional com a articulação alvéolo-dentária e com a oclusão dentária – limite mecânico de fechamento da articulação.

Quando em equilíbrio funcional, anatômico e fisiológico com estes elementos e com o sistema neuro-muscular correlato, as articulações têmporo-mandibulares direita e esquerda funcionam sinergicamente, sem esforços intensos, dores ou estalos.

A ação coordenada dos músculos mastigadores permite movimentos de abertura e fechamento, protrusão, deslocamento lateral da mandíbula que, funcionando harmonicamente como todo um conjunto de órgãos e tecidos de natureza diversa, exerce papel fundamental nas funções de mastigação, deglutição, respiração e fonação.

Nos quadros de disfunção da ATM, uma alteração nos mecanismos neuro-musculares responsáveis pelos movimentos mandibulares é observada. Há um rompimento da interação harmônica e sincronicidade necessárias para assegurar movimentação satisfatória da mandíbula.

Segundo Rezende (1982), “o problema (a disfunção da ATM) não constitui um fator isolado, mas a somatória de vários fatores associado à predisposição do paciente para possuir tal tipo de distúrbio”.

Em termos gerais, tem-se constatado que o espasmo muscular dos músculos mastigatórios exerce papel fundamental na determinação da

sintomatologia dos quadros de disfunção da ATM. Normalmente o espasmo é causado por distensões ou contrações musculares excessivas (geralmente produzidas por restaurações dentárias ou próteses que elevem a mordida, ou perdas dentárias e reabsorção alveolares sob próteses mal ajustadas que resultam em sobremordidas ou perdas da dimensão vertical oclusal); por fadiga (muitas vezes causadas por hábitos bucais inadequados, como, por exemplo, o bruxismo); ou decorrente de causas psicológicas.

Uma série de sintomas pode advir a partir de então; alguns dos mais freqüentes constituem as dores uni ou bilaterais na região da ATM, dores de cabeça ou pré-auriculares, sensação de pressão no ouvido, disfunções mastigatórias, estalos, limitações de movimentos mandibulares e/ou sensação de trancamento da mandíbula, hipersensibilidade em regiões do masseter, dos músculos que compõem o pescoço e ombros ou dos músculos dorsais.

Especificamente com relação ao sintoma "dor", Schwartz (1963) faz referências à influência que esta exerce na alteração dos movimentos mastigatórios reflexos, como num mecanismo de escape contra a mesma, modificando a movimentação mandibular e estabelecendo-se um padrão vicioso que passa a ser realizado habitualmente. Isto provoca esforços e alterações musculares específicas, acarretando muitas vezes em cansaço muscular e fadiga.

O mesmo autor indica ainda que "muitas das condições chamadas transtornos da ATM não o são realmente (...) mas sim, simplesmente, uma disfunção dos músculos mastigatórios".

Ao que tudo indica, o desenvolvimento de um trabalho terapêutico que, associado aos devidos procedimentos odontológicos, cuide conjuntamente com o indivíduo da obtenção de movimentos mandibulares satisfatórios no processo de reestabelecimento de condições sadias para a atividade dos músculos mastigatórios permite o resgate da força e elasticidade saudáveis desta musculatura.

Reeducar o sistema neuro-muscular correlato à ATM, desenvolver estados de repouso, equilíbrio e relaxamento musculares bem como mo-

vimentos mandibulares fisiologicamente normais, trabalhar na busca do reestabelecimento de relações musculares harmônicas constituem objetivos básicos no trabalho terapêutico junto aos pacientes portadores da disfunção da ATM.

Com relação ao tônus muscular, cabe mencionar:

- tônus muscular: grau residual de contração do músculo esquelético;
- contração/tensionamento muscular: estado essencialmente temporário.

O tônus muscular, sujeito a oscilações e variável em função da constituição e/ou temperamento do indivíduo, pode ser considerado como propriedade fisiológica das fibras musculares em estado de repouso. A contração muscular, diferentemente, pode ser considerada como propriedade das fibras musculares em ação.

Uma hipotonia ou hipertonia ocorre quando um nível anormalmente baixo ou alto de tônus muscular se mantém fixo.

Finalmente, considerando os objetivos deste trabalho parece-nos importante que sejam feitas algumas considerações com relação à propriocepção.

Segundo Gaiarsa (1984), as sensações proprioceptivas “traduzem biomecânica para fenômenos de consciência”; “transformam biomecânica em sensação, percepção” e são tão bem caracterizadas como a visão, tato, etc.

De forma sucinta, consideraremos propriocepção como categoria sensorial que permite tornar conscientes posições e movimentos corporais.

Nos indivíduos com disfunção da ATM parece existir um círculo vicioso característico estabelecido entre as variações do tônus muscular específicas a estes pacientes e a respiração.

As contrações e inibições de músculos dorsais, do pescoço, colo e ombros tão sistemáticas nestes indivíduos, restringem e prejudicam movimentos respiratórios, especialmente os que conduzem à expansão da caixa torácica; inibições respiratórias imobilizam a musculatura que apresenta

ligações com as costelas, impedindo livre movimentação torácica abdominal. Um ciclo que se auto-mantém é, por assim dizer, estabelecido.

Acreditamos que investigações visando a busca de formas alternativas que considerem a relação entre as alterações musculares específicas dos quadros de disfunção da ATM e a respiração poderão trazer benefícios a estes pacientes, proporcionando-lhes um meio através do qual adquiram maior equilíbrio físico e psicológico.

Proposição

O objetivo da presente pesquisa, desenvolvida no Ambulatório de Traumatologia do Departamento de Cirurgia e Prótese Buco-Maxilo Facial e Traumatologia da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, consistiu no estudo de formas de atuação fonoaudiológica que contribuíssem para o rompimento do círculo vicioso que se estabelece entre as contrações musculares específicas aos quadros de disfunção da ATM e as alterações no processo respiratório, características nestes pacientes.

Para tanto, propomos basicamente um trabalho sistemático de ampliação da percepção e consciência respiratórias – em seus diferentes aspectos – tornando-a acessível ao controle e relaxamento voluntários concomitante com o reaprendizado da movimentação harmônica dos músculos que agem sobre a ATM.

Acreditamos na importância fundamental da tomada de consciência, do controle e da coordenação sobre movimentos corporais passíveis de voluntariedade. Tomamos por pressuposto a viabilidade deste processo através do desenvolvimento da sensibilidade e propriocepção orgânicas no indivíduo.

Procurou-se, acima de tudo, pesquisar meios considerados satisfatórios de atuação fonoaudiológica que, em conjunto com os atendimentos especializados do cirurgião dentista, do médico e do psicólogo, pudessem contribuir para o maior benefício do paciente.

Material e Método

Para a coleta de dados foram selecionados aqueles pacientes encaminhados pelo Ambulatório de Traumatologia, nos períodos de abril e junho e agosto a novembro de 1986 e 1987, portadores de disfunção da ATM, independentemente de sexo, idade ou nível sócioeconômico para os quais, após avaliação fonoaudiológica, verificou-se a necessidade e possibilidade de atendimento fonoaudiológico periódico.

As informações que nos pareceram relevantes diante do objetivo proposto foram obtidas através de avaliação fonoaudiológica que constou de anamnese seguida de observação direta do paciente.

Através da anamnese foi possível identificar a principal queixa do paciente, o contexto geral em que ela estava acontecendo e o modo como o paciente entendia sua própria queixa.

Na obtenção das informações básicas quanto à sintomatologia apresentada, pesquisou-se a existência de:

- dores uni ou bilaterais na região da ATM;
 - extensão e sistematicidade das mesmas;
 - estalos, sensação de pressão e/ou dores de ouvido;
 - dores de cabeça;
 - sensação de trancamento de mandíbula;
 - hipersensibilidade da região dos músculos que compõem o pescoço, ombros e/ou dos músculos dorsais;
- e de demais aspectos importantes para melhor compreensão do caso:
- alterações respiratórias quaisquer;
 - hábitos bucais por ventura interferindo na postura e movimentação da mandíbula;
 - bruxismo;
 - hábitos alimentares; dieta atual;
 - estado emocional geral;
 - oscilações do estado emocional e eventuais variações na sintomatologia.

Através da avaliação fonoaudiológica propriamente dita obtiveram-se dados relativos à aparência, tonicidade, mobilidade e sensibilidade dos

órgãos fonoarticulatórios e às funções neurovegetativas (sucção, mastigação, deglutição, respiração). Voz e fala foram também examinadas.

Parece-nos importante especificar, dentro do item “respiração”, que foram observados, basicamente, grau e área predominante de expansão da caixa torácica, musculatura envolvida nos movimentos respiratórios de inspiração e expiração, ritmo respiratório e suas variações, modo como ocorre a respiração (bucal, nasal e/ou mista), postura corporal do paciente. (Dados relativos à respiração foram, sempre que possível, obtidos com base nas observações em situações espontâneas – aparentemente, o simples fato de se dirigir a atenção do paciente para sua própria respiração provoca alterações na mesma. Em alguns casos realizou-se, ainda, toques na região das costelas, abdômem ou ombros e na região dorsal, para reconhecer com maior nitidez os movimentos envolvidos na respiração do paciente).

Se, eventualmente, transcorrida a avaliação, fossem considerados necessários exames por parte de outros profissionais (otorrinolaringologista, psicólogo) com o fim de averiguar a existência de outros fatores possivelmente atuando paralelamente aos aspectos constatados na avaliação fonoaudiológica e, portanto, determinando o quadro apresentado, os devidos encaminhamentos eram efetuados. De outra parte, informações relativas à intervenção odontológica – normalmente já em andamento – e a eventuais exames paralelos já realizados foram analisados conjuntamente com os resultados da avaliação fonoaudiológica.

Convém observar que todos os pacientes avaliados no Ambulatório enquadravam-se como portadores de disfunção da ATM de origem muscular. Não foram sujeitos de pesquisa, portanto, indivíduos cujos quadros de disfunção da ATM eventualmente tivesse origem cicatricial, decorresse de artrite ou de anquilose.

A idéia básica que fundamentou o trabalho terapêutico consistiu em *apuração da sensibilidade e propriocepção corporais e controle sobre os movimentos corporais passíveis de voluntariedade, visando a obtenção de funções motoras bem desenvolvidas – harmônicas e coordenadas*, (dando-se especial ênfase às funções relacionadas a ATM e com a respiração).

Desenvolveu-se, em suma, conjuntamente com o paciente, um trabalho no sentido de relacionar sensações táteis, visuais e proprioceptivas simultâneas e sucessivas experimentadas quando da atuação motora dos músculos que agem sobre a ATM e dos músculos envolvidos no processo respiratório – específicas a cada indivíduo. Considerou-se da maior relevância o desenvolvimento da percepção muscular do movimento no *decorrer* deste movimento.

Assim estruturou-se um caminho direcionado no sentido de alcançar, junto com o paciente, uma condição na qual variações indesejáveis do tônus muscular pudessem ser percebidas num intervalo de tempo o menor possível – para então serem passíveis de controle e relaxamento voluntários. Buscou-se, especialmente, o desenvolvimento de uma percepção – tanto mais apurada – quando se tratando de contrações que, compondo o quadro da sintomatologia característica na disfunção da ATM, induziam a qualquer tipo de restrição na movimentação da caixa torácica.

Os meios práticos utilizados na busca destes objetivos constituíram-se variáveis. Ainda assim, algumas condutas mostraram-se, para nós, bastante interessantes porque por vários pacientes referidas como efetivas. A intensificação proposital de contrações corporais específicas – para posterior relaxamento voluntário – consistiu uma das maneiras através das quais visou-se o desenvolvimento da capacidade de reconhecimento dos músculos eventualmente co-atuando no estabelecimento de determinada condição corporal tensa. Procurou-se, com isso: conduzir o paciente a uma situação na qual pudesse ele assenhorar-se de seu próprio estado corporal (tenso); tornar perceptível a ele a possibilidade de participação ativa e consciente no processo de destensionamento destas contrações inúteis, porque dispendiosas energeticamente.

De outra parte, quando no processo de reconhecimento, exploração, domínio e coordenação dos movimentos relacionados com a ATM, e de reconhecimento e exploração das muitas formas e ritmos respiratórios possíveis, percepção de eventuais entraves na respiração e desenvolvimento gradativo de movimentos respiratórios mais tranquilos e plenos sugeriu-se, com certa insistência e especialmente no início do trabalho tera-

pêutico, a realização de movimentos lentos – ou muito lentos – por vezes com olhos fechados. O toque, quando bem aceito por paciente e terapeuta, foi também bastante valorizado no decorrer do trabalho de sensibilização e conscientização corporais.

Consideramos importante mencionar que a divisão que por ventura possa vir a ser sugerida quando se tratando do trabalho relacionado com a respiração e com a ATM pretende ser simplesmente teórica. Na prática, procuramos criar elos efetivos entre os respectivos trabalhos.

Em termos práticos isto significou a elaboração de atividades nas quais movimentos relacionados com a ATM puderam ser sincronizados com movimentos respiratórios. Executados de forma rítmica, respeitavam o ritmo (respiratório) próprio a cada indivíduo, a cada momento deste indivíduo.

Não constitui nosso objetivo descrever exercícios respiratórios ou enumerar técnicas para a reeducação muscular na obtenção de movimentos fisiologicamente normais de mandíbula; tampouco fazer referências no que se refere aos meios de atuação relacionados ao eventual trabalho de desenvolvimento das funções neurovegetativas e/ou sistema fonêmico-fonológico nos pacientes com disfunção da ATM. Assumimos que, dentro desta proposta prática terapêutica – reflexo da perspectiva da postura então adotada – outras tantas possíveis condutas fonoaudiológicas puderam ser associadas em função das necessidades de cada paciente em questão.

Gostaríamos, outrossim, de frisar que neste trabalho coordenado, uma vez embasada nos conhecimentos anatômicos e neuro-fisiológicos do corpo humano, coerentes com as idéias e objetivos então propostos, e considerando fundamentalmente o contexto e as necessidades específicas à cada indivíduo, uma grande gama de atividades pôde ser criada e realizada.

Resultados

Os resultados obtidos referem-se à análise da evolução de 11 pacientes selecionados – avaliados e submetidos ao atendimento fonoaudio-

lógico semanal. Destes, sete pacientes receberam alta, com eliminação dos sintomas iniciais, num período médio de 6 a 8 meses; dois passaram a receber atendimento mensal de controle, tendo eliminado os sintomas iniciais e sendo submetidos ao tratamento protético – permaneceram em situação de controle até a conclusão do mesmo; um paciente passou a apresentar oscilações na sintomatologia e deu prosseguimento ao atendimento fonoaudiológico semanal; um paciente não teve condições de dar continuidade ao atendimento fonoaudiológico semanal, considerado o mais adequado ao seu caso, e passou a receber atendimento mensal – neste, houve pouca variação da sintomatologia inicial.

(Evidentemente, o processo evolutivo foi exclusivo a cada caso. Ainda que na busca de “resultados” satisfatórios a cada paciente – e a nós, terapeutas – consideramos da maior relevância o próprio desenvolvimento pessoal decorrente do bem-estar gradativamente experimentado pelo indivíduo no decorrer do trabalho terapêutico. Este importante aspecto parece-nos difícil de ser quantificado ou exatamente descrito).

Discussões e Conclusão

O trabalho sistemático de ampliação da percepção e controle respiratórios concomitante com o reaprendizado da movimentação harmônica dos músculos que atuam sobre a ATM pareceu-nos bastante positivo na medida em que viabilizou uma forma efetiva de atuação integrada – e complementar entre si – no processo de rompimento do círculo vicioso estabelecido entre as contrações musculares específicas aos quadros de disfunção da ATM e as alterações respiratórias comuns a estes pacientes.

A tomada de consciência, do controle e da coordenação sobre movimentos respiratórios normalmente concorrem para a liberação da musculatura dorsal, do pescoço, colo e ombros – em geral excessivamente contraída nos indivíduos com disfunção da ATM.

De outra parte, a movimentação harmônica e coordenada desta musculatura dispensa, por si só, qualquer contração desnecessária da musculatura cervical; este fato constitui-se aspecto fundamental quando na busca da experimentação de modos de respiração onde livre expansão da caixa torácica possa acontecer.

Uma forma de atuação terapêutica que na prática pôde integrar processos motores paralelos – na verdade, inter-relacionados – mostrou-se rica e satisfatória no trabalho desenvolvido com os pacientes com disfunção da ATM.

Gostaríamos de mencionar ainda, e sucintamente, algumas conclusões relacionadas aos dados de caráter psicológico trazidos pelos pacientes.

É bem conhecido o profundo vínculo habitualmente estabelecido entre motricidade e aspectos emocionais. O indivíduo com disfunção da ATM traz, também ele, todo um conjunto de informações neste sentido que, embora específicas a cada caso, apresentam características semelhantes.

Foi-nos extremamente gratificante a constatação da evolução observada nestes pacientes – a respeito da qual, inclusive, gradativamente passava a ser por eles mesmos verbalizadas – no que se refere à crescente desconterção de sentimentos e à maior satisfação pessoal em situações de comunicação e de expressividade.

Assim entendemos esta evolução como reflexo da possibilidade de maior fluência de afetos e intenções, e de uma tranquilização geral do paciente a partir do ceder e da dissolução de suas tensões corporais.

Desta maneira foi que, conjuntamente com os atendimentos especializados do cirurgião dentista, do médico e do psicólogo, acreditamos ter de alguma forma contribuído na busca de equilíbrio e bem-estar efetivos ao indivíduo.

Resumo

A partir da constatação da correlação entre o processo respiratório e as variações específicas do tônus muscular em indivíduos portadores de disfunção da ATM, a autora propõe formas de atuação terapêutica que possam integrar os processos motores relacionados à Respiração e à Articulação Têmporo-Mandibular.

Abstract

Based on the correlation between the respiratory process and specific variations in muscle tone in subjects exhibiting TMA dysfunction, the author proposes therapies to integrate motor process related to respiration with those concerning temporo-mandibular articulation.

Referências Bibliográficas

- FELDENKRAIS, M. *Consciência pelo movimento*. São Paulo, Summus, 1977.
- GAIARSA, J. A. *Couça Muscular do Caráter*. São Paulo, Agora, 1984.
- GAIARSA, J. A. *Respiração e Circulação*. São Paulo, Editora Brasiliense S.A., 1987.
- GUYTON, A.C. *Anatomia e Fisiologia Humana*. Rio de Janeiro, Interamericana, 1980.
- LOWEN, A. *Prazer: uma abordagem criativa para a vida*. São Paulo, Summus, 1984.
- MELLO, E. B. S. *Educação da Voz Falada*. Rio de Janeiro-São Paulo, Livraria Atheneu, 1984.
- MITCHELL, L. e DALE, B. *Movimentos Básicos*. São Paulo, Martins Fontes, 1984.
- REZENDE, J. R. V.; LOHCH, D. M.; ONCINS, S. M. C. "Articulação Têmporo-Mandibular. Tratamento Multidisciplinar". *Cirurgia Bucal*, nº 7, 1982.
- SEGOVIA, M. L. *Interrelaciones entre a odontoestomatologia y la fonoaudiologia*. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 1979.
- SCHWARTZ, L. L. *Afecciones de la articulacion têmporo-mandibular*. Buenos Aires, Editorial Mundi, 1963.