

Estudo intervencional de pacientes portadores de disfunções temporomandibulares submetidos ao acompanhamento fisioterapêutico

Marina Novais Silva¹, marinanovaes@bol.com.br; **Vanessa Costa da Silva Barbosa**², **Fabiano Sousa Barbosa**³

1. Acadêmica do curso de Fisioterapia da Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé, MG;
2. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), RJ; professora na Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé, MG;
3. Mestre em Biologia Celular e Estrutural pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), MG; professor na Faculdade de Minas (FAMINAS), Muriaé, MG.

Artigo protocolado em 20/03/2009 e aprovado em 07/04/2009.

RESUMO: A disfunção temporomandibular é um termo que envolve grande número de problemas clínicos dos músculos da mastigação e de estruturas associadas. O presente estudo visa analisar a eficácia do tratamento fisioterapêutico nas disfunções temporomandibulares utilizando o protocolo proposto por Barbosa e Barbosa 2009. Neste estudo, participaram três pacientes com disfunção temporomandibular. O programa de tratamento foi executado em 10 sessões; duas sessões semanais. O protocolo utilizado mostrou-se eficaz na diminuição do quadro álgico e no restabelecimento dos padrões articulares funcionais. Novos estudos com maior número de participantes tornam-se necessários para ratificar a eficácia dos exercícios terapêuticos utilizados nesse estudo.

Palavras-chave: articulação temporomandibular, disfunção temporomandibular, fisioterapia.

RESUMEN: Estudio Intervencional de paciente con trastorno temporomandibular sometido a la asistencia de fisioterapia. El trastorno temporomandibular es un término que involucra gran número de problemas clínicos de los músculos de la masticación y estructuras asociadas. El presente estudio intenta analizar la efectividad del tratamiento de fisioterapia en los trastornos temporomandibular que usan el protocolo propuesto por Barbosa y Barbosa 2009. Tres paciente con disfunción de temporomandibular tomó parte en este estudio. El programa del tratamiento se ejecutó en 10 sesiones; dos sesiones semanales. El protocolo usado mostró ser eficaz en la disminución de analgia y en el re-establecimiento de los modelos articulados funcionales. Nuevos estudios con el número más grande de participantes son necesarios ratificar la efectividad de los ejercicios terapéuticos usados en este estudio.

Palabras llaves: articulaciones temporomandibular, trastorno temporomandibular, fisioterapia.

ABSTRACT: Intervencional study of patient with temporomandibular dysfunction submitted to the physiotherapeutic attendance. The temporomandibular dysfunction is a term that involves great number of clinical problems of the mastication muscles and associated structures. The present study tries to analyze the effectiveness of the physiotherapeutic treatment in the temporomandibular dysfunctions using the protocol proposed by Barbosa and Barbosa 2009. Three patient with temporomandibular dysfunction took part in this study. The treatment program was executed in 10 sessions; two weekly sessions. The protocol used showed to be effective in the decrease of analgia and in the re-establishment of the

functional articulate patterns. New studies with larger number of participants are necessary to ratify the effectiveness of the therapeutic exercises used in this study.

Keywords: temporomandibular articulations, temporomandibular dysfunction , physiotherapy.

Introdução

A articulação temporomandibular (ATM) é a articulação mais solicitada pelo corpo humano; realiza os movimentos de abertura e fechamento aproximadamente 1500 a 2000 vezes por dia; além de participar nas funções da fala, da mastigação e da deglutição (HOPPENFELD, 2005). A mastigação, deglutição, fonação e postura dependem muito da função, saúde e estabilidade da articulação temporomandibular (BOREL; SILVA; BARBOSA, 2007). As ATM's são duas articulações bilaterais que se movem de maneira simultânea; anterior a cada ouvido (MILAN et al., 2004). A ATM é constituída pelos côndilos da mandíbula, pelas fossas mandibulares dos ossos temporais do crânio, em conjunto com os discos articulares, com os tecidos retrodiscais, com as membranas sinoviais, as cápsulas e as cartilagens articulares (MILAM et al., 2004). Está localizada entre a região distal e superior da mandíbula e a região inferior e lateral do osso temporal; é delimitada posteriormente pela espinha pós-glenóide, a região escamosa do osso temporal, do conduto auditivo externo e da região posterior da fossa glenóide, anteriormente pelo tubérculo articular, medialmente pela espinha do esfenoide, lateralmente a parede lateral externa da fossa glenóide e do músculo masseter e superiormente do osso temporal e do arco zigomático (MOLINA, 1995).

A harmonia e o correto funcionamento do aparelho mastigatório são dependentes do equilíbrio dinâmico entre os músculos que atuam na mandíbula (SILVA; BARBOSA; SILVA, 2005). A articulação temporomandibular realiza movimentos osteocinemáticos que são abaixamento e elevação da mandíbula essencialmente movimentos de dobradiça nas quais a cabeça mandibular se move contra a face inferior do disco articular; movimento de protrusão no qual o disco e as cabeças mandibulares deslocam-se juntos sobre o tubérculo articular do arco zigomático, projetando a mandíbula anteriormente (DANGELO; FATTINI, 2002). Na retração, os discos deslocam-se para as fossas mandibulares e a mandíbula se retrai; e na lateralização, a cabeça da mandíbula do mesmo lado roda em torno do eixo vertical acompanhada pelo seu disco (DANGELO; FATTINI, 2002).

Os músculos masseter, temporal, pterigóideo medial e pterigóideo lateral são os quatro pares de músculos que estão envolvidos na mordida e na mastigação; o músculo masseter cobre lateralmente o ramo da mandíbula; o músculo temporal é um músculo em forma de leque, situado na fossa temporal; o pterigóideo medial encontra-se na superfície medial do ramo da mandíbula e o pterigóideo lateral localiza-se na fossa infra temporal (DANGELO; FATTINI; 2002; SPENCE, 1991). O masseter e pterigóideo medial são poderosos elevadores da mandíbula e auxiliam na protrusão mandibular. O músculo pterigóideo lateral é o principal depressor da mandíbula e é este o responsável pelos movimentos látero-lateral e de protrusão da mandíbula. O músculo temporal auxilia os músculos pterigóideos e masseter na elevação da mandíbula (GOULD, 1993). Em relação ao tipo de fibras que compõem estes músculos, o músculo masseter é composto principalmente por fibras do tipo 2; já no músculo temporal a predominância das fibras vai variar conforme a porção: a porção anterior apresenta 46% de fibras do tipo 1, a porção média 57%, e a posterior 24%. Essas características fazem do músculo temporal o posicionador da mandíbula, enquanto o masseter é quem dá a potência da mordida (MARQUES, 2005).

A cápsula e os ligamentos extracapsulares da ATM são responsáveis por sua estabilidade. A cápsula fibrosa envolve a articulação, prendendo-se superiormente à zona articular do osso temporal e inferiormente ao colo do côndilo; além de possuir conexões com o tecido retrodiscal e com as inserções anteriores do disco. A parede interna da cápsula é revestida por membrana sinovial que lubrifica e nutre as superfícies articulares (MALONE; MCPOIL; NITZ, 2000).

Disfunções temporomandibulares (DTM's) são os distúrbios funcionais do aparelho mastigatório no sentido mais amplo da palavra, levando em considerações as inter-relações artrogênicas e miogênicas, assim como a influência do sistema nervoso, dos órgãos internos e do psiquismo. Ao procurar estabelecer o diagnóstico, o examinador se vê obrigado a levar em consideração numerosos fatores etiológicos, tendo em vista a natureza multifatorial da DTM (BARBOSA ; BARBOSA, 2009). Segundo os estudos norte americanos, cerca de 75% da população apresenta ao menos um sintoma de disfunção articular e 33% de uma disfunção muscular (OKESON, 2000). No Brasil, estima-se que 70% da população apresentam alguns dos sinais e sintomas (SILVA; BARBOSA; SILVA, 2005). Um estudo realizado em universitários de ambos os sexos com idade média de 21,6 anos apresentou diferença estatisticamente significativa em relação à prevalência de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular, sendo a dor e os hábitos parafuncionais mais prevalentes em universitários do sexo feminino; esses dados demonstram que as mulheres são mais susceptíveis ao desenvolvimento de DTM (BOREL; SILVA; BARBOSA, 2007).

A etiologia da DTM é tida como multifatorial, podendo estar vinculada à macro e microtraumas, problemas posturais, má oclusão, alteração funcional dos músculos mastigatórios e estresse psicológico (CHAVES et al., 2005). Dentre os principais sinais e sintomas das disfunções da ATM, estão presentes as dores nos músculos mastigatórios ou na própria ATM, ruídos articulares, limitações de abertura, oclusão inadequada, distúrbios auditivos, cefaléias, sensibilidade em toda musculatura do sistema estomatognático e cervical (MELO, 2008). As alterações causadas pela DTM, em especial a dor, podem interferir nas atividades diárias sociais do indivíduo afetado levando a um efeito negativo na função social, na saúde emocional e no nível de energia (GONZALEZ et al, 2008).

A dor na região cérvico-braquial pode ser constante, exigindo muitas vezes tratamento multidisciplinar (MANOLE; MCPOIL; NITZ; 2000). O fisioterapeuta desempenha papel decisivo no tratamento dos pacientes que apresentam distúrbios da ATM (MALONE; MCPOIL; NITZ; 2000). A fisioterapia tornou-se parte integral da abordagem interdisciplinar advogada no tratamento da dor e da disfunção associadas com a desordem temporomandibular e outras condições de dor orofacial (FRICTION; DUBNER, 2003). A fotobiomodulação laser frequentemente utilizada na prática clínica fisioterápica para alívio da dor e regeneração tecidual tem sido atestada como benéfica no tratamento das DTM's (FARE; NICOLAU, 2008). Steenks e Wijer propõem uma abordagem cinesioterapêutica no processo de readaptação e reeducação funcionais nas disfunções temporomandibulares. Os principais aspectos cinesioterapêuticos propostos visam ao ganho de amplitude de movimento, reequilíbrio de forças e reeducação funcional, baseados nos princípios de facilitação neuromuscular proprioceptiva e inervação recíproca (SILVA; BARBOSA; SILVA, 2005).

O objetivo do presente estudo foi identificar os benefícios da intervenção fisioterapêutica proposta por Barbosa e Barbosa (2009) em pacientes portadores de disfunções temporomandibulares.

I – Materiais e métodos

Deste estudo intervencional participaram três pacientes do sexo feminino. Constituíam a amostra, a paciente A.C.A.P, estudante universitária, 19 anos de idade; a paciente L.S.C, secretária, 21 anos de idade; a paciente S.M.C.L, empresária, 55 anos de idade. Todas as pacientes foram encaminhadas pelo serviço de ortodontia da região com disfunção temporomandibular diagnosticadas há pelo menos seis meses. As pacientes foram avaliadas e submetidas à intervenção pela mesma pesquisadora M.N.S e supervisionadas por F.S.B. A intervenção fisioterápica foi realizada em um total de 10 sessões; 2 sessões semanais; com duração de 50 minutos cada sessão.

Para intervenção fisioterapêutica foi utilizado o protocolo de tratamento proposto por Barbosa e Barbosa 2009 que consistia em tração miofascial; manobra digito-pressão; alongamento muscular; mobilização articular; manobras proprioceptivas e de fortalecimento muscular.

O estudo foi realizado no laboratório de cinesioterapia da Faculdade de Minas (FAMINAS), em Muriaé (MG). Todas as pacientes assinaram ao termo de consentimento livre e esclarecido de acordo com a Resolução CNS 196/96 (Ministério da Saúde) para pesquisas com seres humanos. A pesquisa recebeu aprovação do comitê de ética e pesquisa da Instituição.

II – Resultados e discussão

Em todas as pacientes, foram realizadas avaliação inicial com anamnese e exame físico após a avaliação criteriosa do aparelho estomatognático iniciou-se o tratamento fisioterápico baseado na proposta de Barbosa e Barbosa 2009. Após a 5ª e a 10ª sessões, as pacientes foram submetidas à reavaliação funcional.

A.C.A.P apresentava à avaliação inicial dor quantificada grau 3 através da Faces Pain Scale (HICKS et al., 2001) e pontos gatilho palpáveis à digito pressão no músculo masseter bilateral; cervicais posteriores, trapézio e ECOM bilateralmente. Assimetria facial com desvio mandibular direito e mordida profunda. À inspeção intra-oral observaram-se boas condições periodontais e ausência de desgastes dentários. À palpação foi observado estalido nas ATM's bilateralmente. Quanto à mobilidade articular, os valores mensurados foram os seguintes: abertura da boca em 3 cm; lateralizações em 1 cm e protrusão em 0,2 cm dolorosa.

Após a 5ª sessão, a paciente já apresentava quadro álgico igual a zero conforme demarcado na Faces Pain Scale. Após a 10ª sessão, observou-se ausência de quadro álgico, estalidos articulares; músculos pterigóideos, masseteres, temporais, cervicais posteriores e ECOM sem acometimento doloroso e/ou perda funcional; somente o músculo trapézio se encontrava com pontos gatilhos bilateralmente. Quanto à mobilidade articular os valores mensurados foram 3,8 cm no movimento de abertura; 1,2 cm nas lateralizações e 0,4 cm de protrusão.

L.S.C apresentava à avaliação inicial dor grau 3 através da Faces Pain Scale (HICKS et al., 2001) e pontos dolorosos nos músculos pterigóideo lateral, masseter bilateralmente, músculos cervicais posteriores e trapézio, os demais músculos pesquisados não apresentavam alterações dignas de nota. Assimetria facial e desvio mandibular à direita. À inspeção intra oral constataram-se boas condições periodontais. À palpação foi identificado estalido articular em ATM

bilateralmente. Quanto à mobilidade articular, os valores mensurados foram 2,8 cm de abertura; 1 cm na lateralização e 0,5 cm no movimento de protrusão.

Após a 5ª sessão, a paciente apresentava-se com ausência de quadro álgico nos músculos pesquisados conforme avaliado através da Faces Pain Scale. Após a 10ª sessão, a paciente encontrava-se com ausência de quadro álgico, estalidos articulares e funções preservadas de sua musculatura mastigatória. À palpação ainda foi identificada presença de pontos gatilhos nos músculos cervicais posteriores e em trapézio esquerdo. Quanto à mobilidade articular, os valores mensurados foram os seguintes: 3 cm de abertura; 1,4 cm de lateralização e 0,5 cm de protrusão.

S.M.C.L apresentava à avaliação inicial dor quantificada grau 4 através da Faces Pain Scale (HICKS et al., 2001) e pontos gatilhos nos músculos temporal; ECOM bilateralmente; pterigóideos, masseteres, cervicais posteriores e em trapézio bilateral. Assimetria facial; desvio mandibular à direita e mordida profunda. À inspeção intra-oral, observaram-se boas condições periodontais. À palpação, foi constatada subluxação discal bilateral. Quanto à mobilidade articular os valores mensurados inicialmente foram 2,8 cm na abertura; 0,8 cm nas lateralizações e 0,4 cm de protrusão.

Após a 5ª sessão, a paciente encontrava-se com quadro álgico grau 1 segundo Faces Pain Scale. Após a 10ª sessão, a paciente ainda se encontrava com algia grau 1 nos músculos pterigóideo lateral bilateralmente; pontos gatilhos nos músculos cervicais posteriores e trapézio bilateralmente; os demais músculos pesquisados encontravam-se sem acometimento doloroso e/ou funcional. Quanto à mobilidade articular, os valores mensurados foram os seguintes: 3 cm na abertura; 1,2 cm nas lateralizações e 0,6 cm de protrusão.

Em um estudo realizado pelo Departamento de Fonoaudiologia da Universidade Federal de Pernambuco (2005) para identificação de prevalência de sinais e sintomas de pacientes portadores de DTM observou-se que a sintomatologia dolorosa era o sintoma mais prevalente, acometendo 100% dos participantes (PEREIRA et al., 2005). Portadores de DTM crônica apresentam algum grau de impacto da dor em suas vidas, especialmente nas atividades do trabalho; da escola; no sono e na alimentação (OLIVEIRA et al., 2003). O perfil das modalidades terapêuticas nas clínicas depende dos recursos disponíveis e da experiência e interesse do grupo multidisciplinar, podendo variar de intervenções tecnicamente sofisticadas, como a implantação de um estimulador peridural dorsal, até a prática de meditação. Apesar desta diversidade; os analgésicos ainda são utilizados em quase todos os pacientes (RIBEIRO; SCHMIDT; SCHMIDT, 2002). A metadona é um potente opióide que pode ser utilizado com toda prioridade no tratamento da dor crônica, e sua utilização é bastante recomendada e suportada pela literatura mundial (BARROS, 2007). No presen-

te estudo, a dor também era a sintomatologia mais presente. A intervenção proposta foi capaz de inibir e/ou abolir essa sintomatologia nos indivíduos estudados; diferentemente de (BARROS, 2007; RIBEIRO; SCHMIDT; SCHMIDT, 2002) que inibiram a dor com a utilização de fármacos.

A dor miofascial na região da ATM é bastante comum e pode ocorrer por má oclusão dental, bruxismo, alterações gengivais, respiração bucal prolongada e por trauma (OKESON; 2000). A ativação desses pontos gatilhos pode causar cefaléias e também mimetizar uma doença articular intrínseca da ATM. O masseter e o pterigóideo lateral são os músculos mais comumente afetados, seguidos pelo temporal e pelo pterigóideo medial (GROSS; FETTO; ROSEN, 2005). Algumas das modalidades mais conhecidas de tratamento dos pontos gatilhos incluem agentes farmacológicos como antiinflamatórios e miorelaxantes, alongamento muscular, isquemia local; cinesioterapia (FURTADO et al., 2002). Os dados do presente estudo indicam que a cinesioterapia proposta por Barbosa e Barbosa (2009) gera efeito inibitório da dor, esses dados são concernentes com o descrito por Furtado et al., 2002 que também utilizaram a cinesioterapia como ferramenta para o tratamento da dor e desconforto gerados pelos pontos gatilhos.

A restrição da função mandibular abrange uma limitação na amplitude dos movimentos mandibulares que pode ser tanto na abertura da boca como nos movimentos laterais e protrusivos (BRUNO, 2004). Limitação exacerbada pode ser consequência de disfunção muscular do masseter, do temporal, ou do pterigóideo lateral, assim como por problemas com o disco ou pelo ligamento lateral no lado contra lateral do qual a mandíbula se desvia (GROSS; FETTO; ROSEN, 2005). Mobilização articular refere-se às técnicas de fisioterapia manual usadas para modular a dor e tratar disfunções articulares que limitam a amplitude de movimento (ADM), abordando especificamente a mecânica da articulação que está alterada. A alteração na mecânica articular pode ocorrer em razão de dor e defesa muscular, contraturas ou aderências nas cápsulas articulares ou nos ligamentos de suporte, ou ainda devido ao desalinhamento ou à subluxação das superfícies ósseas (KISNER; COLBY, 2005). Nossos dados corroboram com o descrito na literatura em que a mobilização articular e a cinesioterapia ativa promovem melhora da amplitude de movimento e lubrificação da cápsula articular.

Os estalidos nas ATM's são um dos dados mais freqüentes em pacientes portadores de DTM e ocorrem devido a uma incoordenação do complexo côndilo-disco-articular-músculo pterigóideo lateral, podendo ou não ser acompanhados de dor (BOREL; SILVA; BARBOSA, 2007). O estalido é uma condição reversível que pode ser tratada adequadamente com exercícios isométricos não invasivos (BARBOSA; BARBOSA, 2009). Os resultados do experimento de-

monstram que a intervenção cinesioterapêutica é capaz de inibir ou restringir os estalidos e/ou ruídos articulares.

III – Considerações finais

O estudo teve por finalidade demonstrar a importância do tratamento fisioterapêutico nas disfunções temporomandibulares e também identificar os possíveis efeitos do protocolo experimental proposto por Barbosa e Barbosa 2009. Os resultados encontrados demonstram eficácia do tratamento na diminuição do quadro álgico e no restabelecimento dos padrões articulares funcionais. Sugerem-se que sejam realizados novos estudos intervencionais com um maior número de participantes para ratificarem os dados descritos neste estudo.

Referências bibliográficas

ALMEIDA, A. S. et al. Estudo da articulação temporomandibular em portadores de Síndrome de Down. **Revista Odonto Ciência**, Rio Grande do Sul, v. 23, n. 1, p. 15-19, 2008.

BARBOSA, V. C. S.; BARBOSA, F. S. **Fisioterapia nas disfunções temporomandibulares**. São Paulo: Phorte, 2009.

BARROS, G. A. M. Uso de cetamina em dor crônica. **Prática hospitalar**, Boitucatu, SP, v. 9, n. 52, 2007.

BOREL, K; SILVA, V. C. C; BARBOSA, F. S. Prevalência de sinais e sintomas de disfunção têmporo-mandibular em universitários. Muriaé, MG. **Revista Científica da FAMINAS**, Muriaé, MG, v. 3, p. 61-70, 2007.

BRUNO, M. A. D. Disfunção têmporo-mandibular: aspectos clínicos de interesse do cefaliatra. **Migrâneas cefaléias**, Rio de Janeiro, v. 7, p. 14-18, 2004.

CHAVES, T. C. et al. Avaliação anamnésica de sintomas de disfunção temporomandibular em crianças asmáticas. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 11, n. 1, 2005.

DANGELO; FATTINI. **Anatomia humana sistêmica e segmentar**. São Paulo: Atheneu, 2002.

FARE, J. C; NICOLAU, R. A. Análise clínica do efeito da fotobiomodulação laser (GaAs- 904 nm) sobre a disfunção temporomandibular. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 12, n. 1, 2008.

FRICTON, J. R.; DUBNER, R. **Dor orofacial e desordens temporomandibulares**. São Paulo: Santos, 2003.

FURTADO, R. N. V. et al. Síndrome miofascial: comparação entre o tratamento com infiltração de trigger points e medicação oral (ciclobenzaprina). **Acta fisiátrica**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 117-126, 2002.

GONZALEZ, D. A. B.; et al. Correlação entre disfunção temporomandibular, postura e qualidade de vida. São Paulo. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v. 18, n. 1, 2008.

GOULD III, J. A. **Fisioterapia na ortopedia e na medicina do esporte**. São Paulo: Manole, 1993.

GROSS, J; FETTO, J; ROSEN, E. **Exame musculoesquelético**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

HICKS, C. L.; et al. **The Faces Pain Scale- Revised: Toward a common metric in pediatric pain measurement**. *Pain*. n. 93, n. 2, p. 173-183, 2001.

HOPPENFELD, S. **Propedêutica ortopédica: coluna e extremidades**. São Paulo: Atheneu, 2005.

KISNER, C; COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Manole, p. 627-628, 2005.

MALONE, T; MCPOIL, T; NITZ, A. J. **Fisioterapia em ortopedia e medicina no esporte**. São Paulo: Santos, 2000.

MARQUES, A. P. **Cadeias musculares: um programa para ensinar avaliação fisioterapêutica global**. São Paulo: Manole, 2005.

MELO, G. M. Disfunções temporomandibulares e dores orofaciais: uma visão interdisciplinar para o tratamento. **Revista Dentística on line**, v. 8, n. 17, 2008.

MILAM, A. et al. Levantamento de incidência de DTMs e análise da efetividade da placa de mordida plana como terapia. Londrina. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 25, n. 1, p. 23-38, 2004.

MOLINA, O. F. **Fisiopatologia craniomandibular**. 2 ed. São Paulo: Pancast, 1995.

OKESON, T. P. **Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão**. 4. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2000.

PEREIRA, K. N. F. et al. Sinais e sintomas de pacientes com disfunção temporomandibular. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 221-228, 2005.

RIBEIRO, S; SCHMIDT, A. P; SCHMIDT, S. R. G. O uso de opióides no tratamento da dor crônica não oncológica: o papel da Metadona. **Revista Brasileira Anesthesiol**, v. 52, n. 4, p. 644-651, 2002.

SILVA, V. C. C; BARBOSA, F. S; SILVA, J. G. Principais aspectos cinesioterapêuticos propostos por Steenks e Wijer para tratamento das disfunções crânio-mandibulares – relato de caso. **Revista Científica da FAMINAS**, Muriaé, v. 1, n. 3, p. 63-73, 2005.

SPENCE, A. P. **Anatomia humana básica**. São Paulo: Manole, 1991.