

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ODONTOLOGIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA E
IMAGINOLOGIA

**RECAPTURA DE DISCO ARTICULAR VISUALIZADA POR MEIO
RESSONÂNCIA MAGNÉTICA PRÉ E PÓS TRATAMENTO NEUROFISOLÓGICO**

LUIS DANIEL RODOLFO YAVICH DA COSTA MATTOS

Porto Alegre

2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE ODONTOLOGIA

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA E
IMAGINOLOGIA

**RECAPTURA DE DISCO ARTICULAR VISUALIZADA POR MEIO
RESSONÂNCIA MAGNÉTICA PRÉ E PÓS TRATAMENTO NEUROFISIOLÓGICO**

Orientadora: Professora Heloisa Dias Silveira

Porto Alegre

2010

RECAPTURA DE DISCO ARTICULAR COM RESSONÂNCIA MAGNÉTICA PRÉ E PÓS TRATAMENTO NEUROFISIOLÓGICO

RESUMO

A prevalência do deslocamento de disco da Articulação temporomandibular (ATM) em pacientes com Disfunção temporomandibular (DTM) é alta. Na literatura se encontram poucos casos relatados de tratamento de DTM com recaptura de disco comprovado por meio de exames de imagens. Esse artigo relata dois casos de pacientes com transtornos internos de luxação discal anterior demonstrada pelo exame de ressonância nuclear magnética (RNM) que foram tratados com um intermediário oclusal pela técnica neurofisiológica de Learreta. Após um ano foi realizada nova RNM onde foi observada a recaptura do disco articular.

Palavras-chave: **Disfunção temporomandibular (DTM) Articulação temporomandibular (ATM), Ressonância Nuclear Magnética (RNM)**

INTRODUÇÃO

A imagem por ressonância magnética da ATM é o exame de escolha para o estudo das estruturas internas e tecidos moles da ATM. (ISBERG 2003, LEARRETA 2004, VALLE 2002, WHITE 2007). Por meio desta técnica de imagem a posição exata dos discos articulares pode ser detectada, bem como a homogeneidade dos mesmos, o grau de distensão ou ruptura dos ligamentos, a presença de edema, necrose medular e outras manifestações patológicas, permitindo o planejamento da abordagem terapêutica, (LEARRETA, 2004).

O estudo da ATM através da tomografia computadorizada é a escolha mais correta para visualizar as estruturas ósseas, assim como o contorno e cortical nos mínimos detalhes, já o disco articular aparece como uma imagem com densidade muito fraca, (LEARRETA, 2008).

O disco articular é uma estrutura oval interposta entre a cabeça da mandíbula e a fossa articular, consiste em um tecido conjuntivo avascular, hialino e livre de tecidos nervosos na área central. Este divide a cavidade articular em dois compartimentos, denominados espaços articulares superior e inferior, (MACIEL, 1996). Possui uma imagem bicôncavo dividindo-se em três partes com banda anterior, uma banda posterior mais espessa e uma zona intermediária fina (ISBERG, 2003). As principais tarefas do disco são o deslizamento com fricção reduzida e a distribuição e absorção de pontas de carga. (ISBERG, 2003) Uma

redução na espessura do disco leva a um aumento da carga sobre ele.

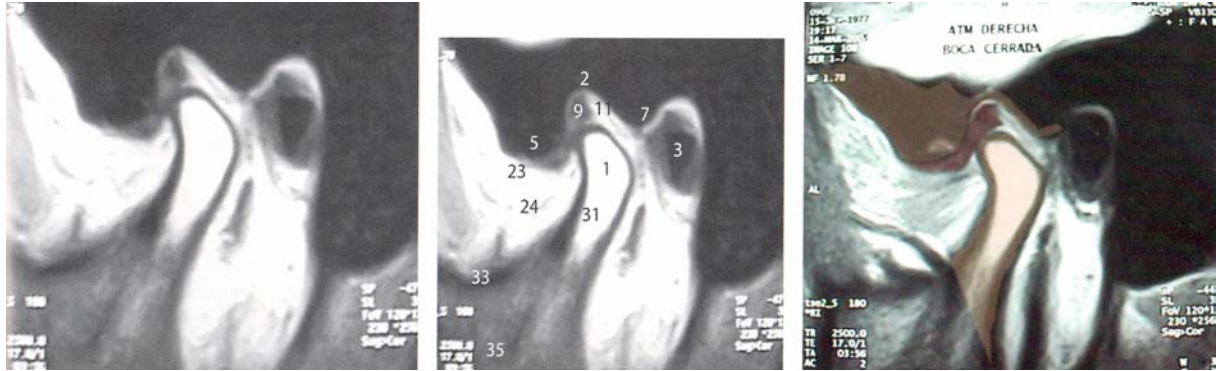


Figura 1. Anatomia sadia da ATM em uma RNM, (LEARRETA, 2008).

As características ideais de uma articulação temporomandibular sem patologia são:

1. A cabeça da mandíbula deve ser esférica, sem cavidades, facetas nem concavidades.
2. A fossa mandibular precisa conservar a forma característica de suave “s” itálico.
3. O disco articular deve ser espesso, centrado na fossa mandibular, tanto na vista sagital como frontal.
4. Os ligamentos devem funcionar corretamente e apresentar uma espessura correta.
5. A cabeça da mandíbula o colo mandibular e o disco articular devem manter um alinhamento correto. (LEARRETA, 2008)

ETIOLOGIA DAS DESORDENS INTERNAS

A desordem interna é uma anomalia de posição e pode ser considerada como um processo adquirido, já que as imagens por RNM de recém nascidos e crianças entre 2 meses e 5 anos não mostram o deslocamento discal. A incidência de luxação discal aumenta significativamente em ambos os sexos durante a puberdade (ISBERG, 2003). Alguns indivíduos são mais propensos a desenvolver deslocamento de disco. Entre as causas mais comuns estão os traumatismos diretos, traumatismos por chicote, traumatismos em galho verde de infância aonde até os 10-12 anos a cartilagem da cabeça da mandíbula ainda esta em formação, doenças auto-imunes, bacterianas e também problemas oclusais, (Learreta, 2004). Geralmente o disco se encontra deslocado em uma posição anterior, ântero-medialmente, medialmente, ântero-lateralmente e posterior. Segundo alguns autores (MACIEL, 1996, SOLBERG, 1999) muitos consideram esses sinais como um estado de normalidade, pois dizem que esses pacientes são assintomáticos, já outros (OKESON, 1998) afirmam que muitos confundem as

patologias mais comuns com variações anatômicas denominadas “normais” pela grande frequência dessas imagens com alterações.

A desordem interna mais comum que vemos usualmente é o deslocamento anterior com redução.

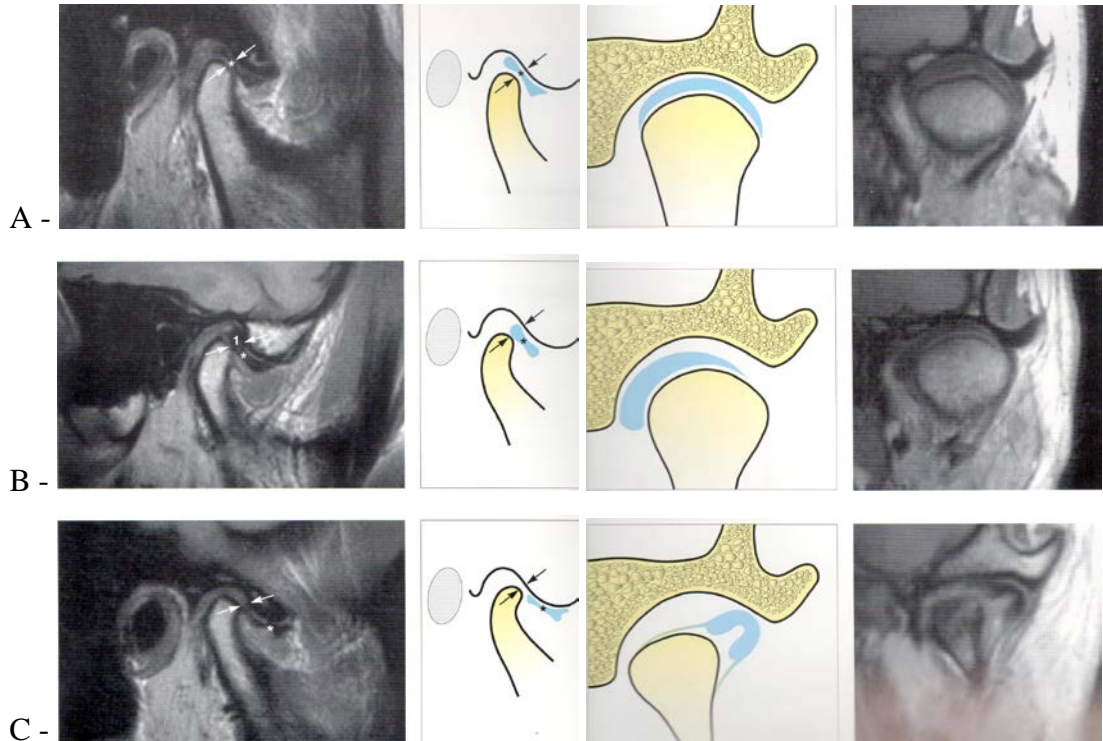


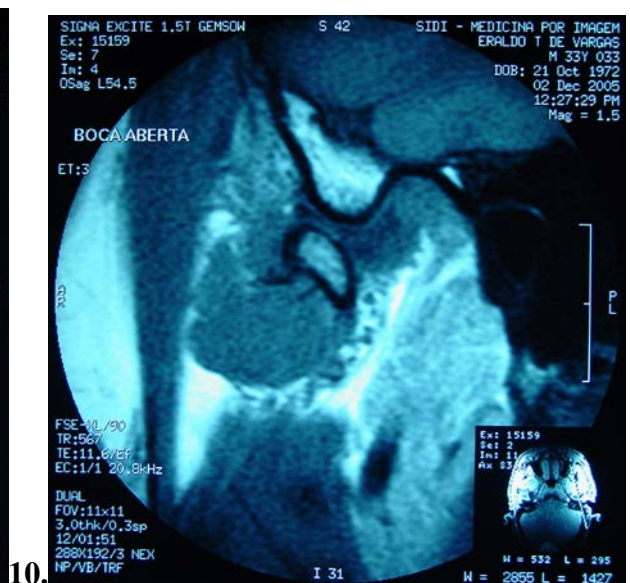
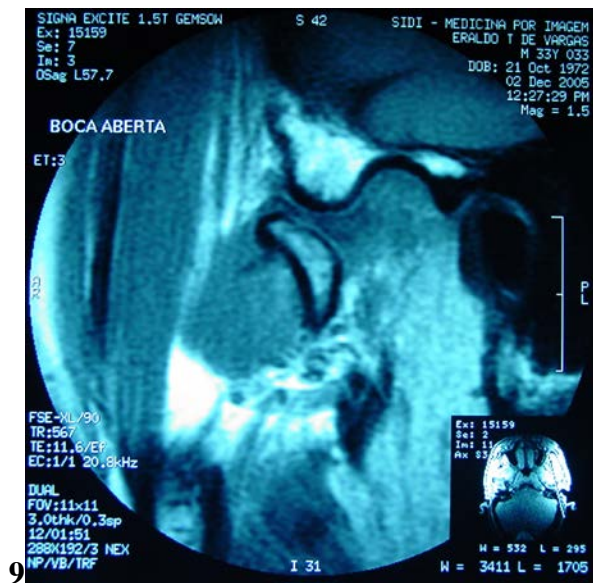
Figura 2 A - Mostrando um correto posicionamento, B - luxação anterior, medial C – luxação anterior e lateral, (BUMANN, 2002).

CASO CLÍNICO 1 - Relato

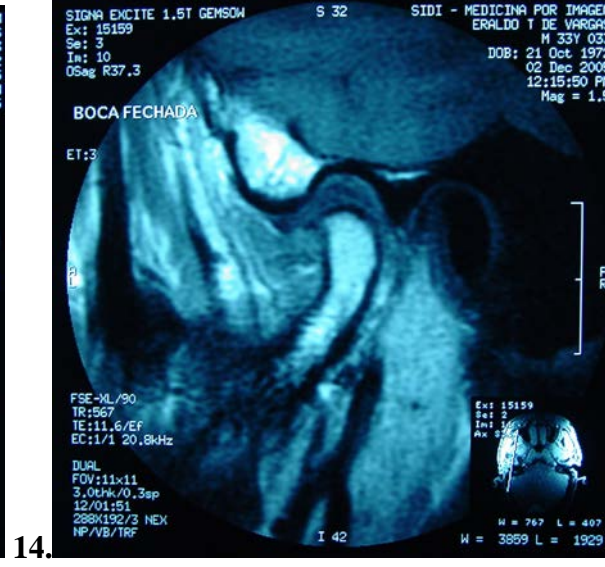
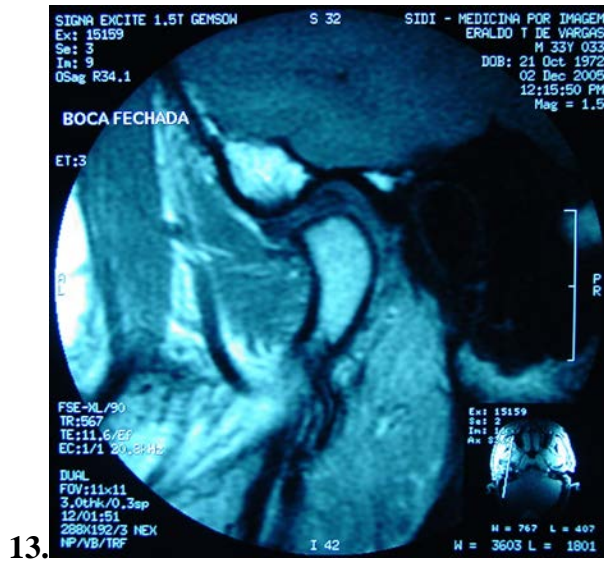
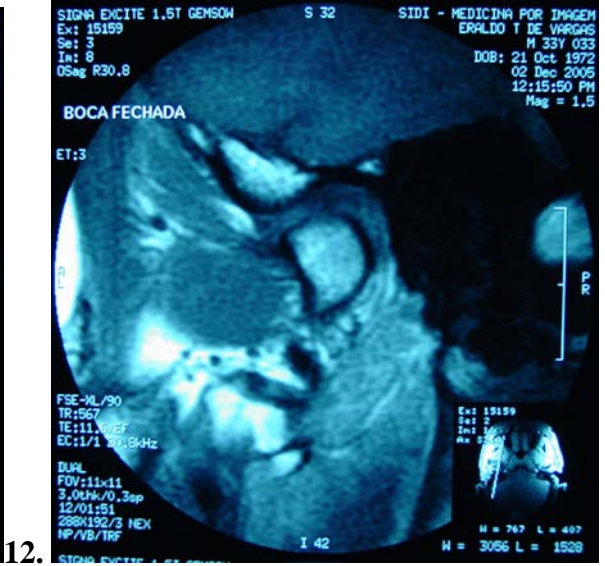
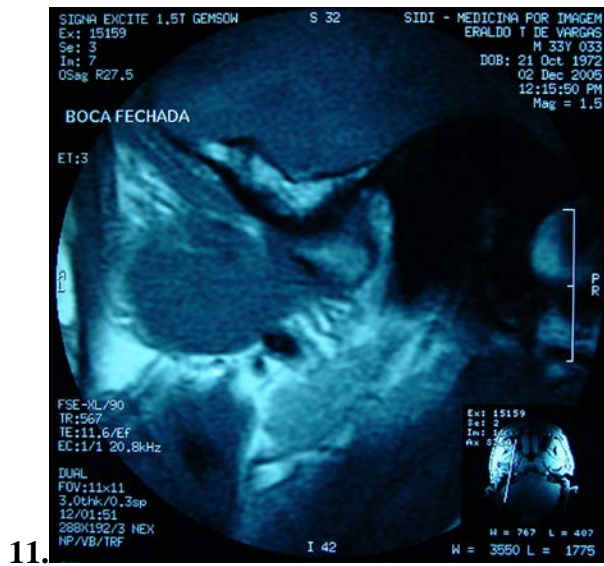
Paciente do gênero masculino, 33 anos compareceu queixando-se de dor atrás dos olhos, nos músculos temporais, nuca rígida, dor na cervical, dor nos ombros, adormecimento e formigamento das mãos, diminuição da audição, zumbidos, estalos na ATM esquerda, tremor muscular, dificuldade constante para abrir a boca e mastigar alimentos duros, bruxismo, apertamento dentário e dificuldade para engolir. Relatou que ingeria analgésicos com frequência e que teve um acidente sério em 1991 quando bateu o queixo e quebrou quatro dentes. Ao exame clínico observou-se desvios de abertura, dor a palpação dos músculos mastigatórios, desgastes dentários, mordida cruzada. Como exames complementares foram realizados estudos eletromiográficos, cinesiográficos e foi solicitada ressonância nuclear magnética da ATM em oclusão e máxima intercuspidação.



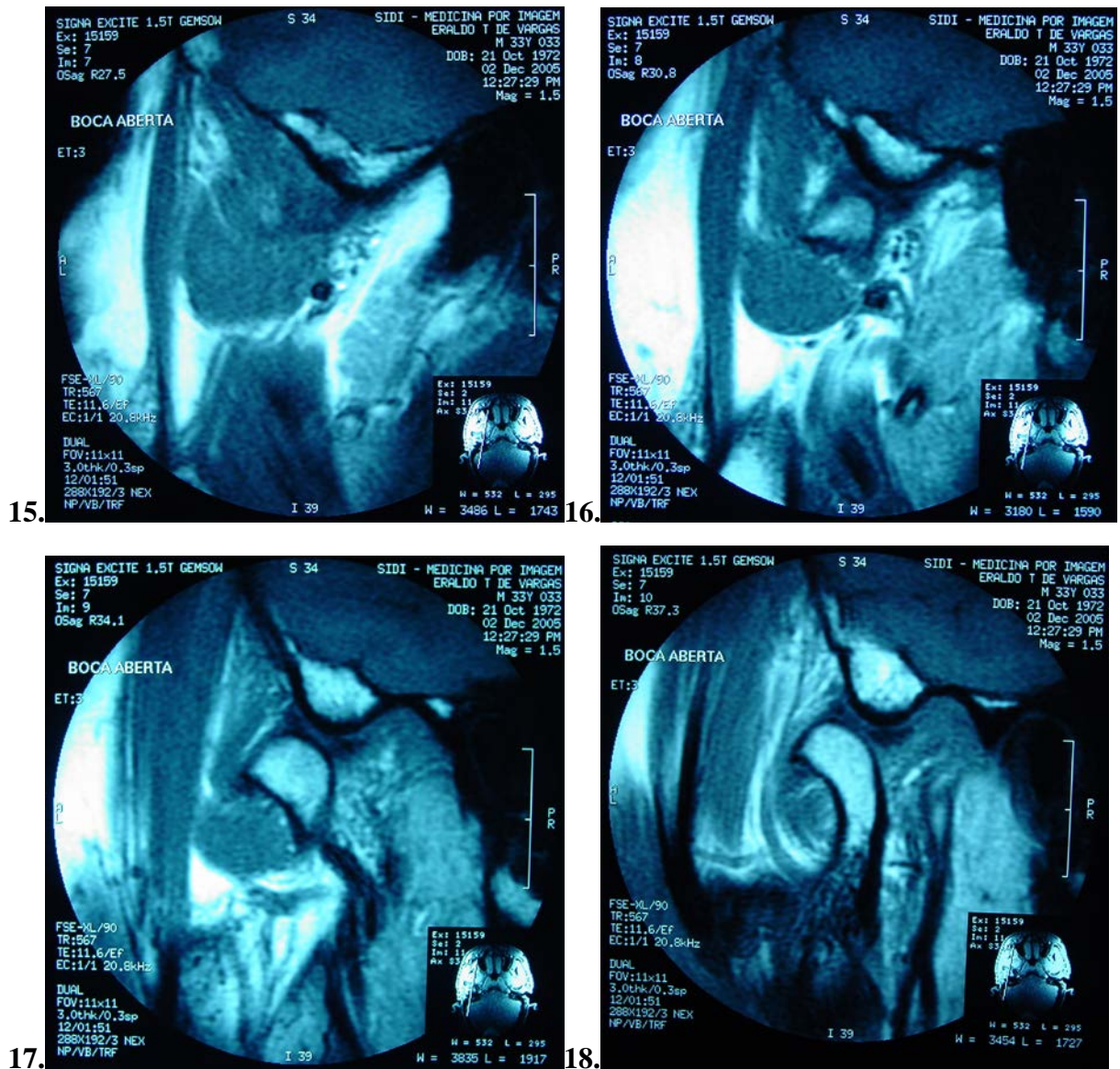
Figuras 3, 4, 5 e 6. ATM esquerda boca fechada dezembro de 2005 onde se observa o deslocamento anterior do disco.



Figuras 7, 8, 9 e 10. ATM esquerda boca aberta dezembro de 2005 onde se observa a recaptura do disco em boca aberta.



Figuras 11, 12, 13 e 14. ATM direita boca fechada dezembro de 2005 sem alterações significativas.



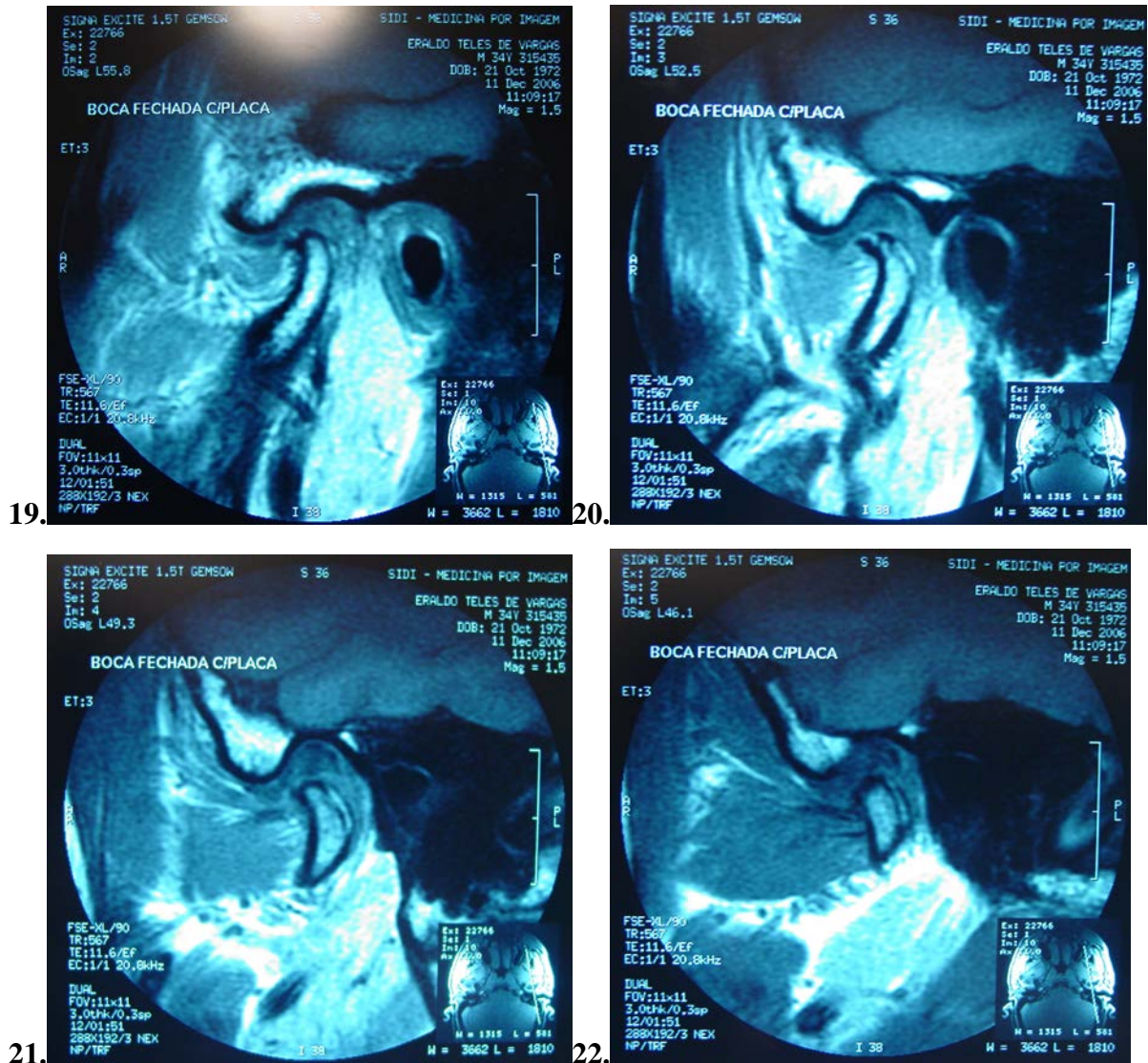
Figuras 15, 16, 17 e 18. ATM direita boca aberta dezembro de 2005 sem alterações significativas.

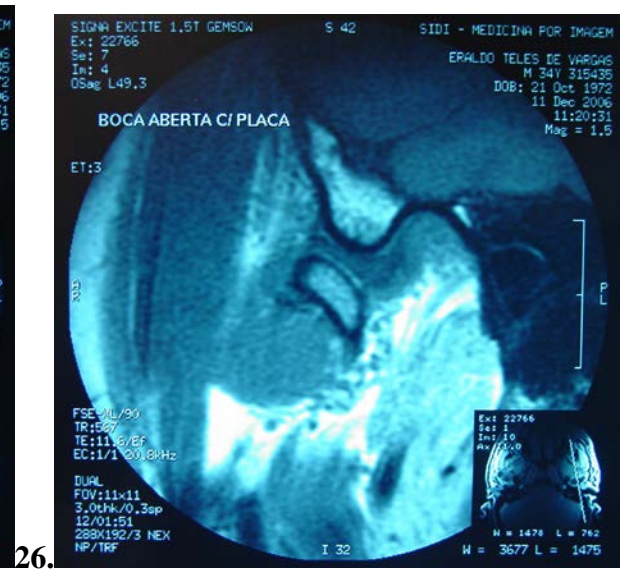
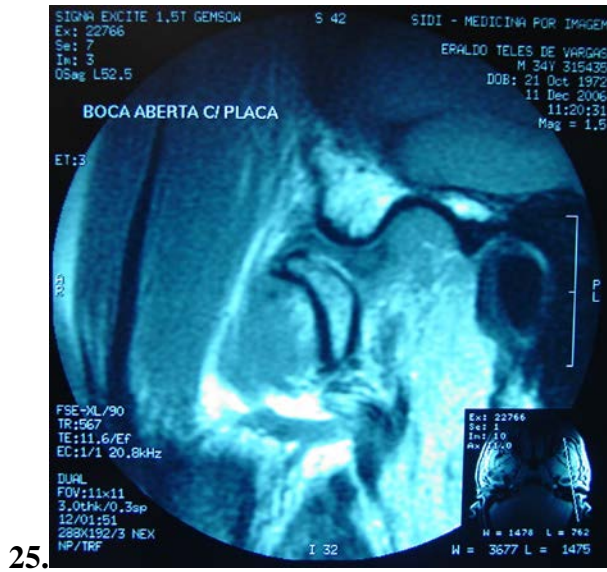
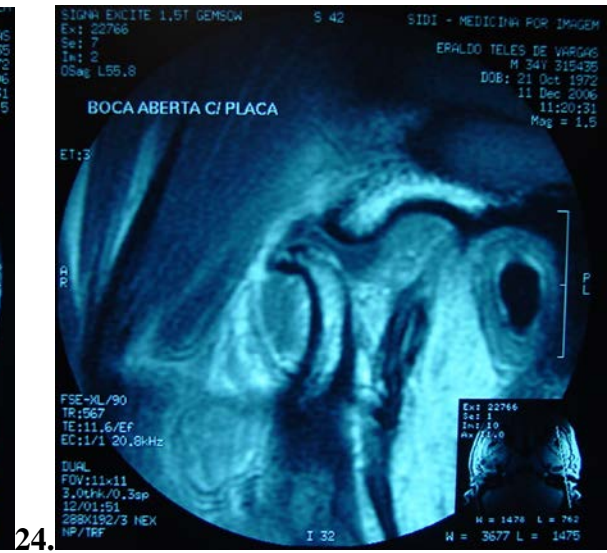
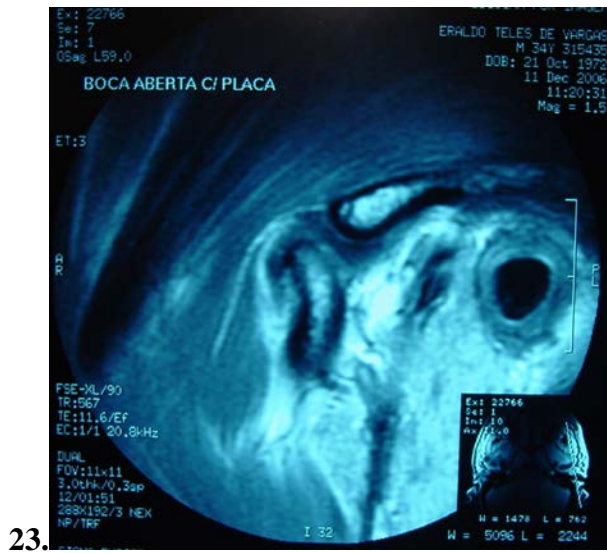
TRATAMENTO

Os músculos mastigatórios foram desprogramados eletronicamente com o uso de um TENS (ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NEURAL TRANSCUTÂNEA) onde a posição de repouso neurofisiológica foi obtida pela técnica de Learreta e após confeccionado um dispositivo intra oral de acrílico o mesmo foi testado por meio cinesiográfico e eletromiográfico computadorizado.

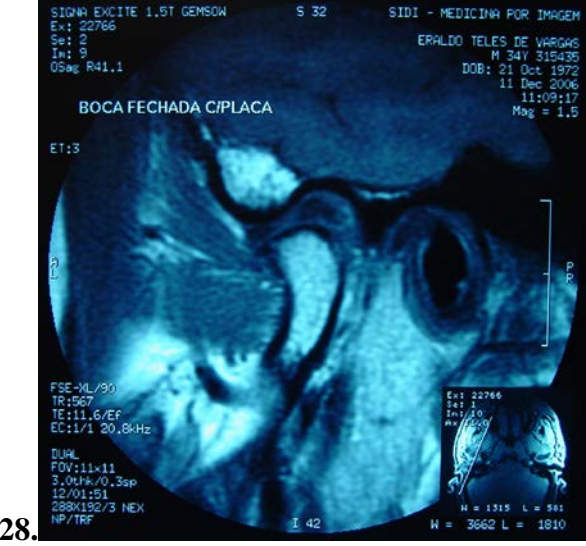
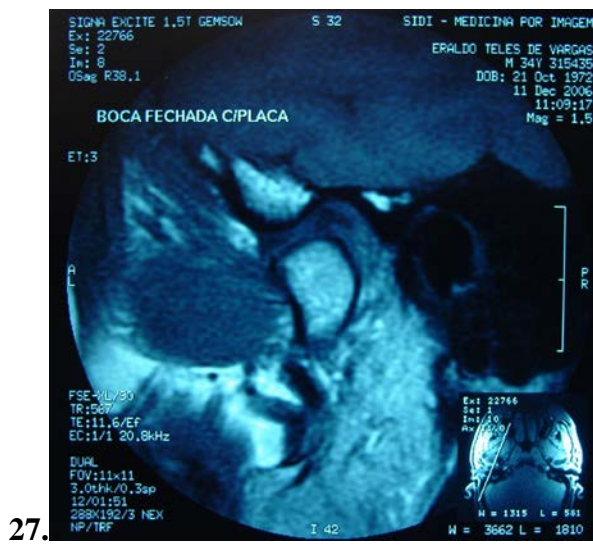
RESULTADOS

Os pacientes foram instruídos a usar o dispositivo em tempo integral. Após 1 ano, uma nova RNM foi obtida para demonstrar as mudanças e a recaptura do disco articular (Figuras 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34). A sintomatologia dolorosa desapareceu após 20 dias de uso do dispositivo.

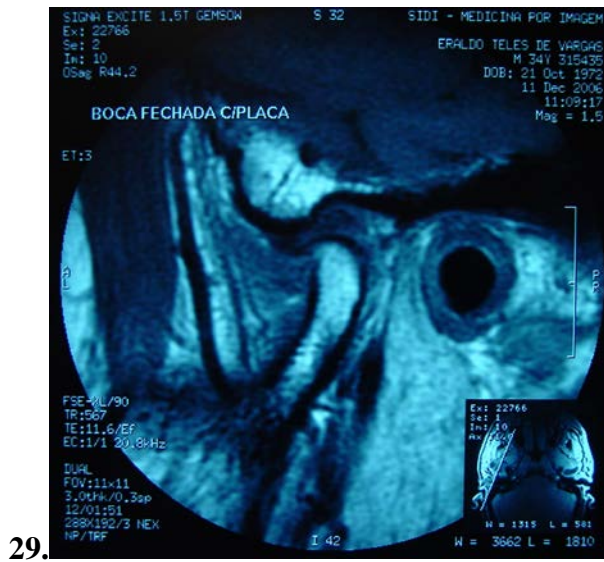




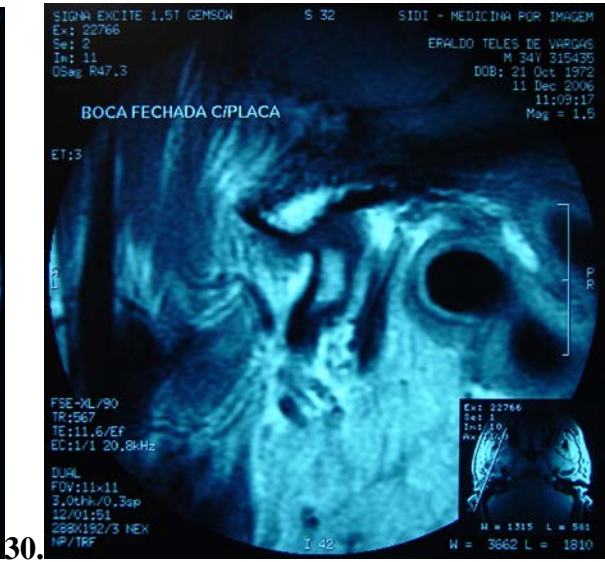
Figuras 23, 24, 25 e 26 ATM esquerda boca aberta dezembro de 2006.



27. 28.

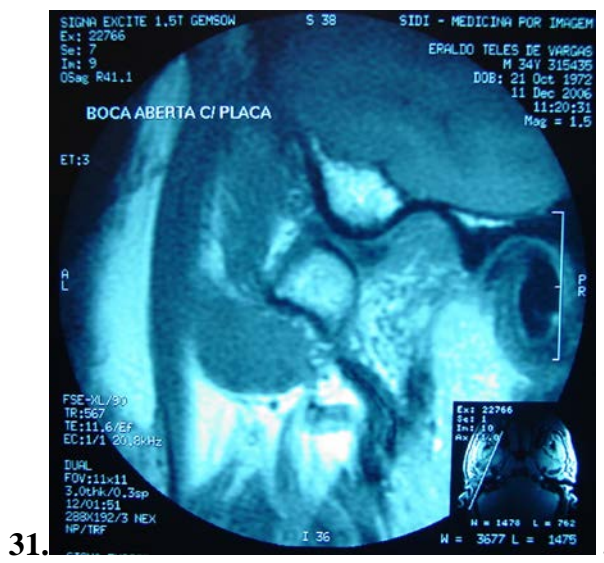


29.

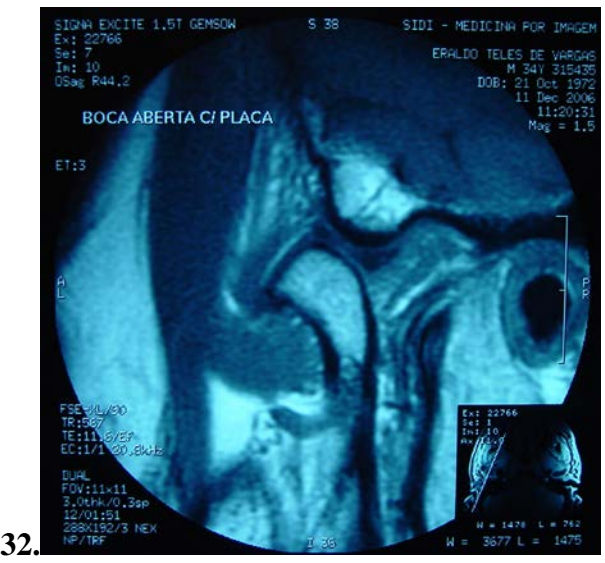


30.

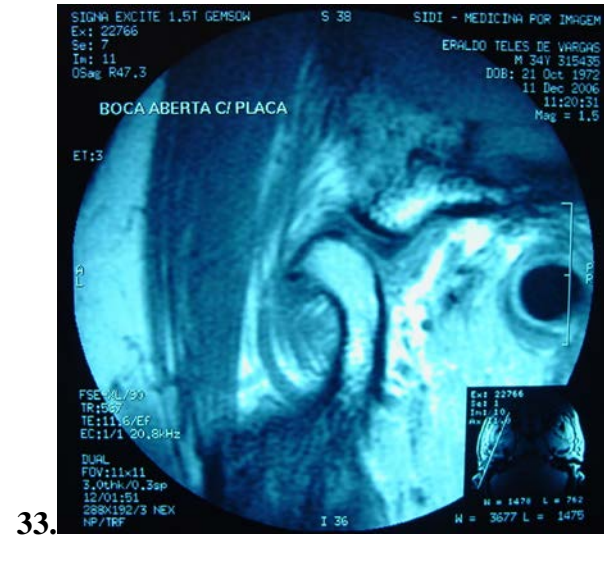
Figuras 27, 28, 29 e 30 ATM direita boca fechada dezembro de 2006.



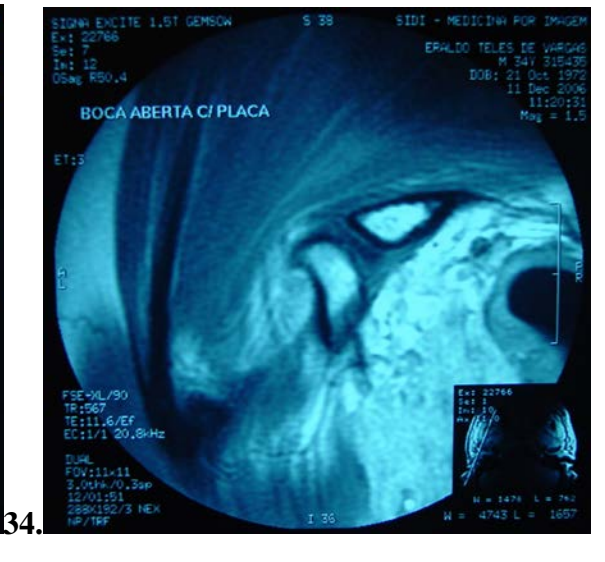
31.



32.



33.

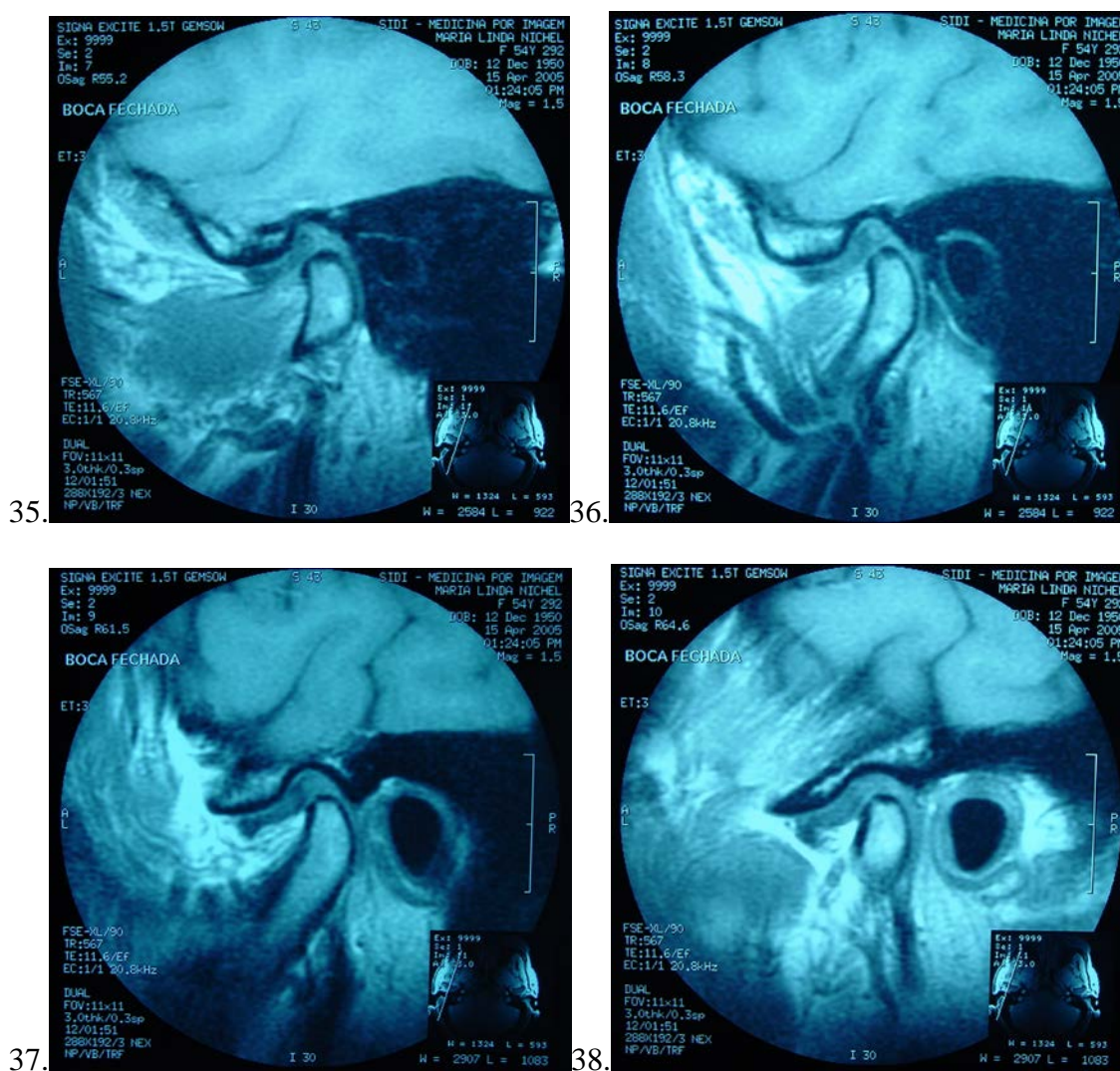


34.

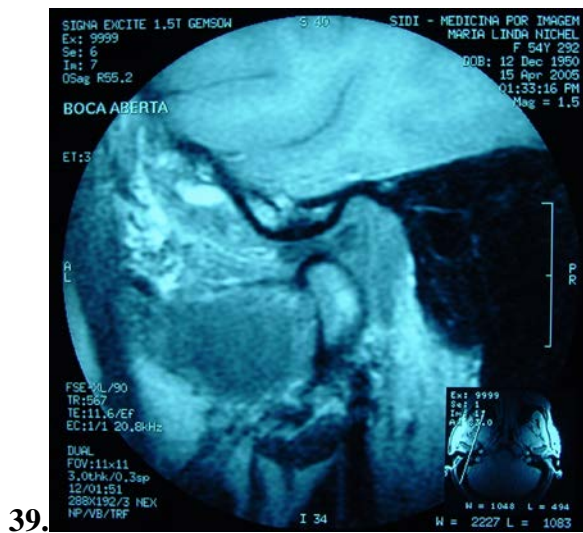
Figuras 31, 32, 33 e 34 ATM direita boca aberta dezembro de 2006.

CASO CLÍNICO 2

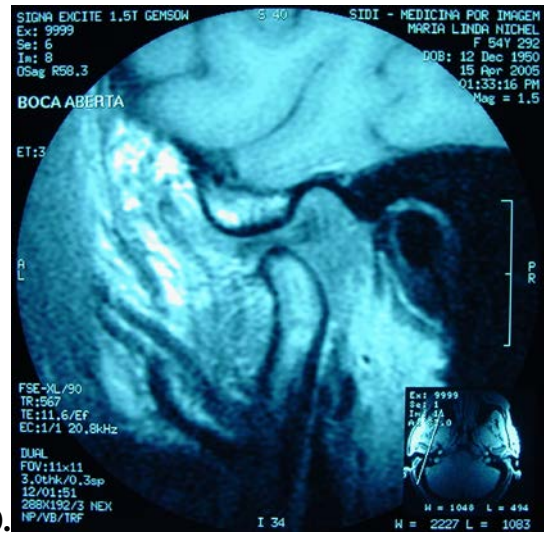
Paciente do gênero feminino 54 anos compareceu a consulta relatando dor na parte superior da cabeça, temporais, nuca, cervical, ombros, sensação de ouvidos entupidos, zumbidos, crepitações na ATM, tremor muscular, dificuldade para abrir a boca, dificuldade para mastigação de alimentos duros, bruxismo. Fazia uso de Cataflan, Novalgina, Aspirina e corticóides para asma. Ao exame clínico observou-se desvios de abertura, dor a palpação dos músculos mastigatórios, uso prótese total superior completa construída em relação cêntrica. Como exames complementares foram realizados estudos eletromiográficos, cinesiográficos e foi solicitada ressonância nuclear magnética da ATM.



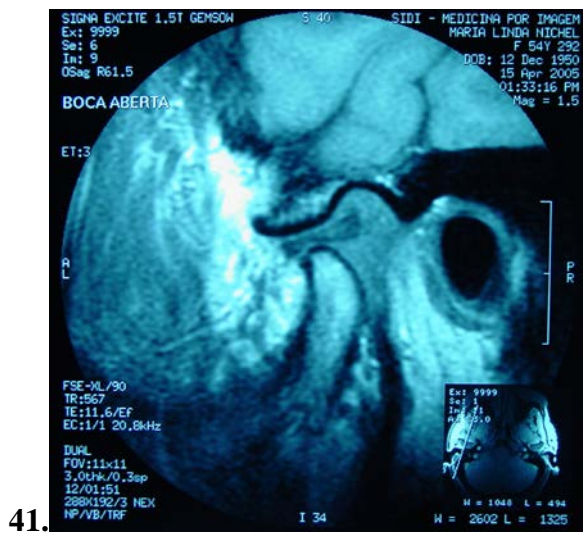
Figuras 35, 36, 37 e 38 ATM direita boca fechada abril de 2005 onde nota-se o deslocamento anterior do disco.



39.



40.

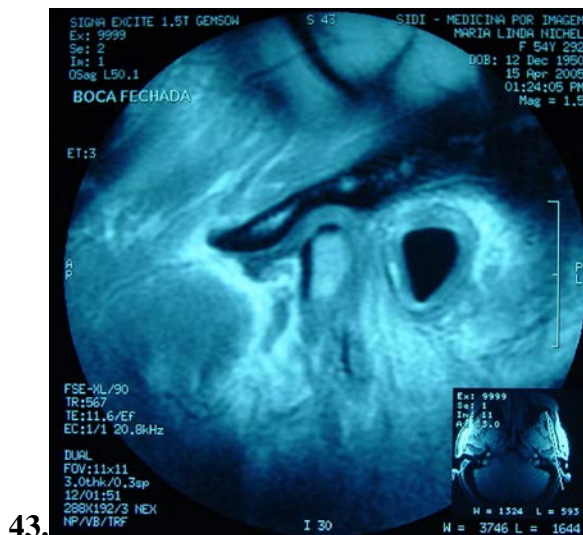


41.

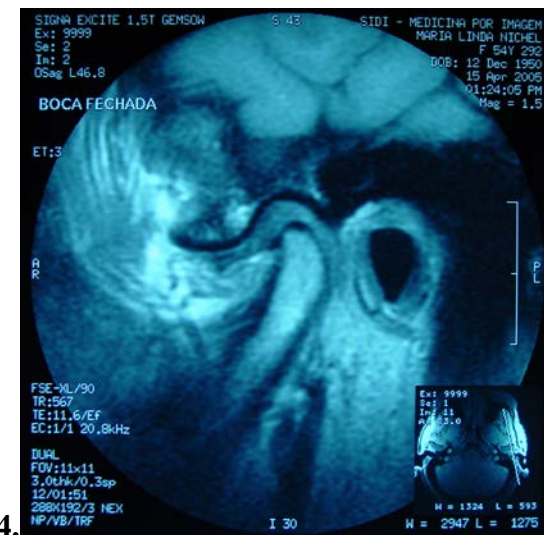


42.

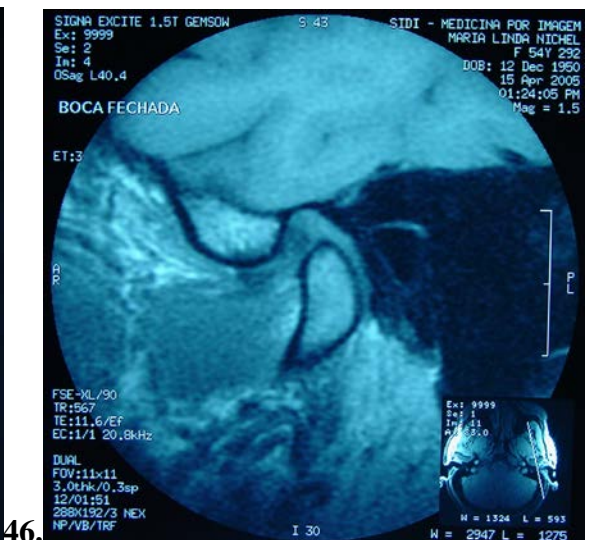
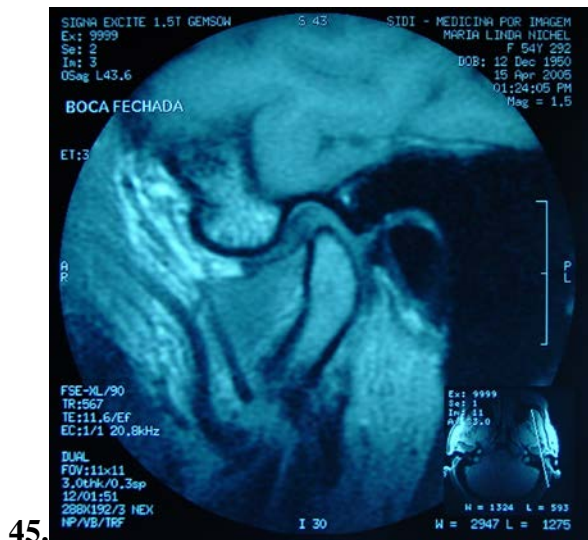
Figuras 39, 40, 41 e 42 ATM direita boca aberta abril de 2005 onde se observa a recaptura do disco em boca aberta, mas limitação na excursão da cabeça da mandíbula.



43.



44.



45.

46.

Figuras 43, 44, 45 e 46 ATM esquerda boca fechada abril de 2006 onde se observa o deslocamento anterior do disco.



47.

48.



49.

50.

Figuras 47, 48, 49 e 50 ATM boca aberta lado esquerdo abril de 2005 onde se observa a recaptura do disco em boca aberta.

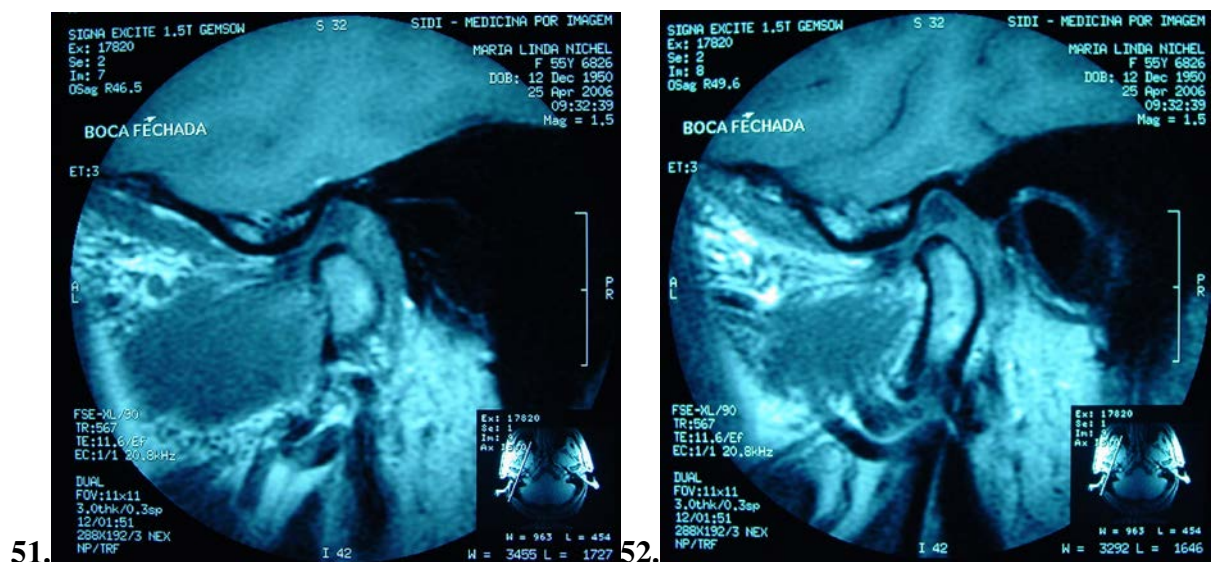
TRATAMENTO

Os músculos mastigatórios foram desprogramados eletronicamente com o uso de um TENS (ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NEURAL TRANSCUTÂNEA) onde a posição de repouso neurofisiológica foi obtida pela técnica de Learreta e após confeccionado um dispositivo intra oral de acrílico o mesmo foi testado por meio cinesiográfico e eletromiografo computadorizado.

RESULTADOS

Os pacientes foram instruídos a usar o dispositivo em tempo integral. Após 1 ano, uma nova RNM foi obtida para demonstrar as mudanças e a recaptura do disco articular.

A sintomatologia dolorosa desapareceu após 20 dias de uso do dispositivo.



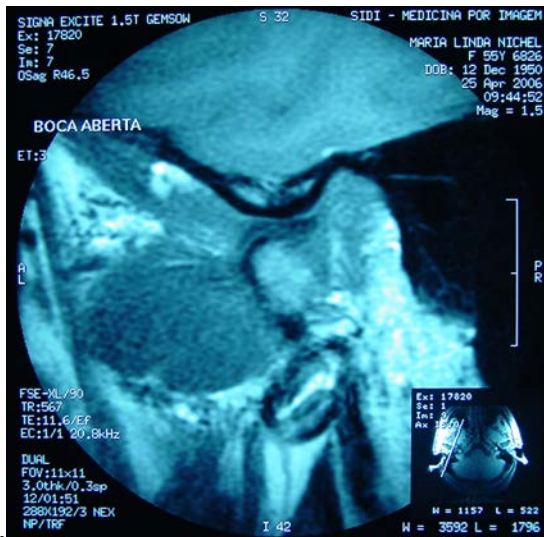


53.



54.

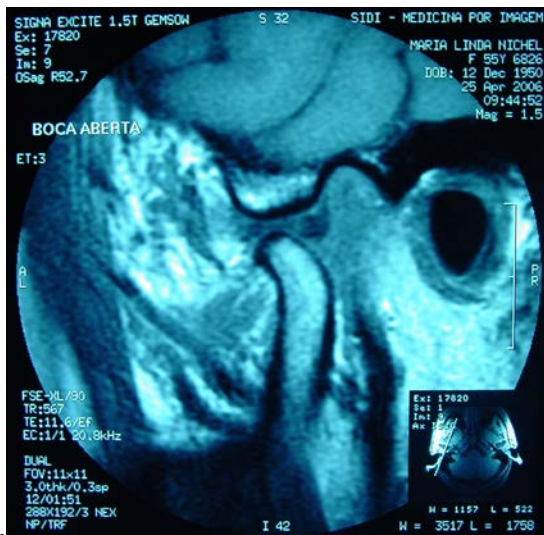
Figuras 51, 52, 53 e 54. ATM direita boca fechada abril de 2006 onde se observa a racaptura do disco articular.



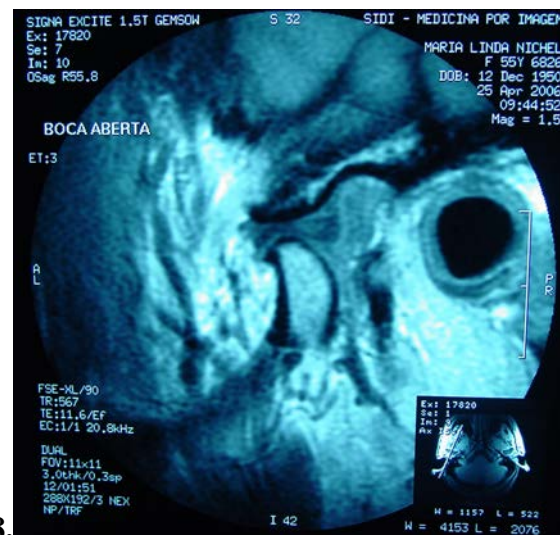
55.



56.

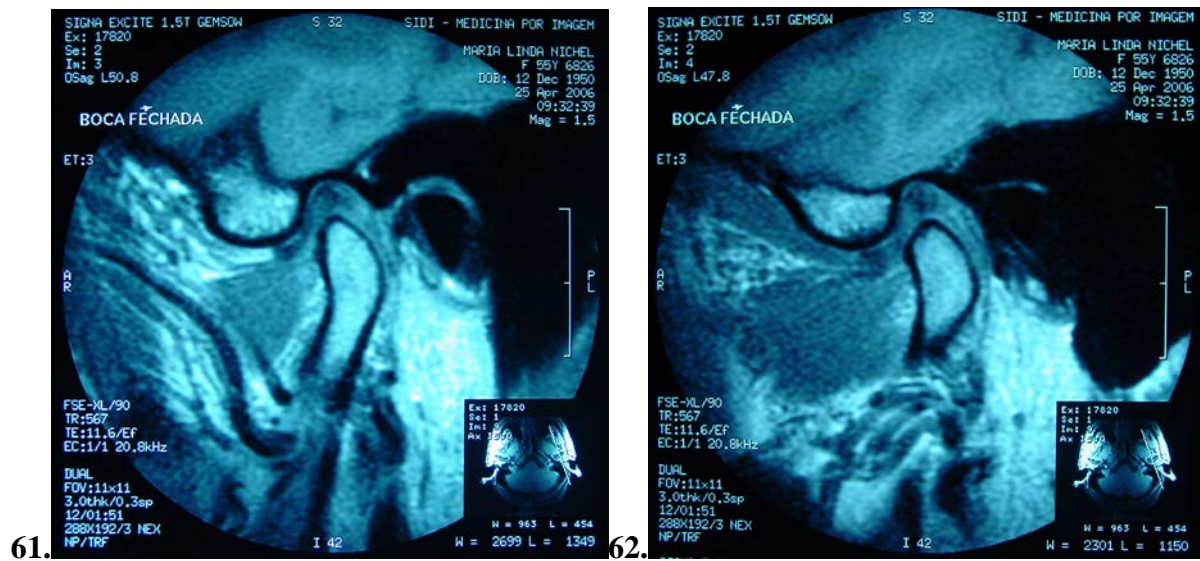
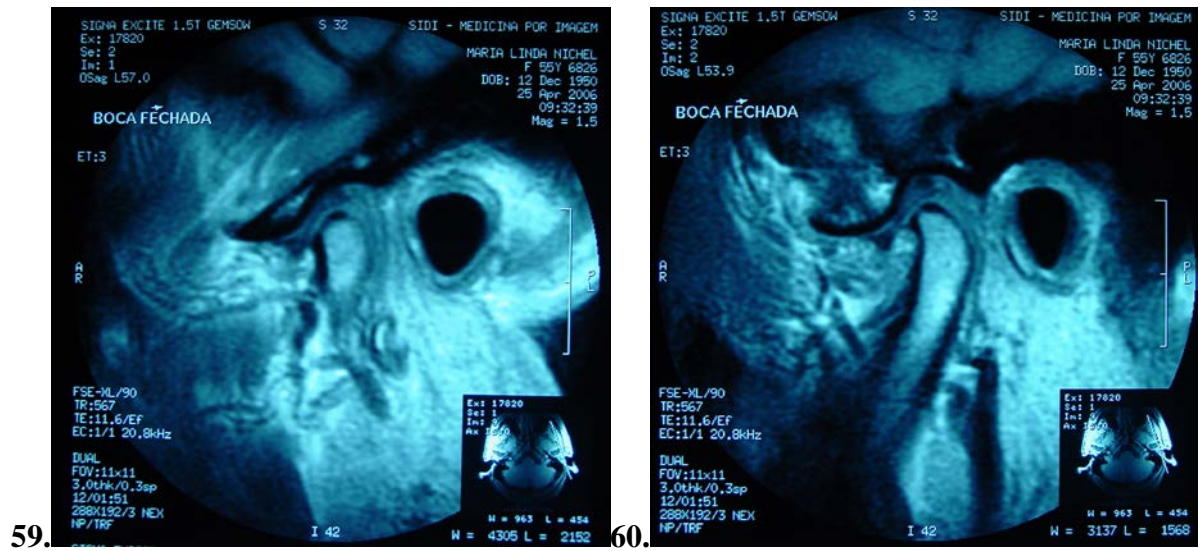


57.

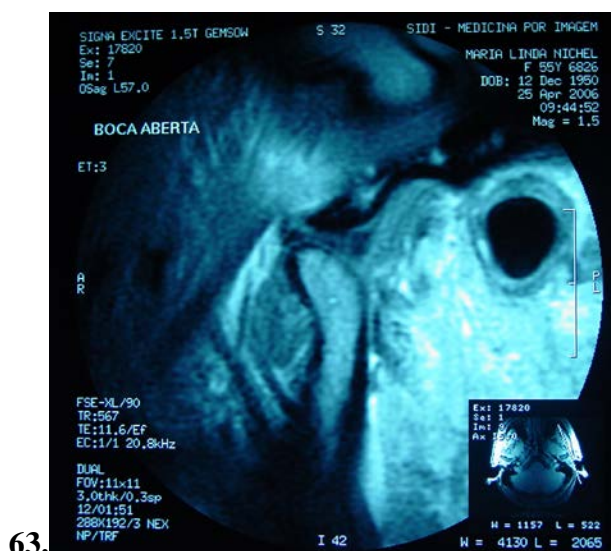


58.

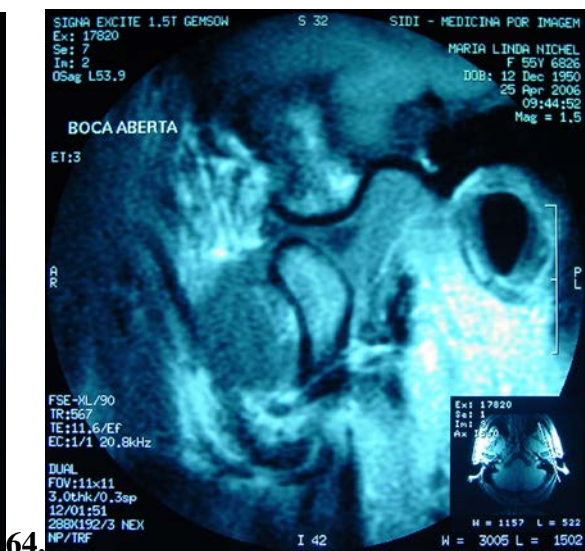
Figuras 55, 56, 57 e 58. ATM direita boca aberta abril de 2006.



Figuras 59, 60, 61 e 62. ATM esquerda boca fechada abril de 2006 onde se observa a recaptura do disco articular.



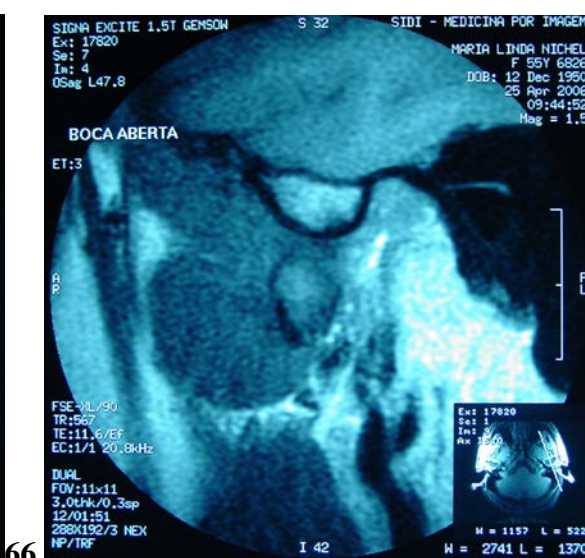
63.



64.



65.



66.

Figuras 63, 64, 65 e 66. ATM esquerda boca aberta abril de 2006.

DISCUSSÃO

Cada diagnóstico tem de ser individualizado para cada paciente levando em conta sua história clínica, uma vez que vários fatores diferentes podem provocar o deslocamento do disco nos pacientes. Além do tratamento com o dispositivo outras terapias podem ser requeridas para o sucesso do tratamento. A relação entre a mandíbula e o crânio é alterada tridimensionalmente quando os músculos mastigatórios são relaxados. Se os músculos são liberados das tensões e das restrições físicas impostas pela oclusão existente, a posição mandibular é, freqüentemente, corrigida enquanto a função dos músculos mastigatórios, e os sintomas melhoram. O uso de bioinstrumentações como instrumento de diagnóstico aliada a uma correta anamnese e exame

clínico são fundamentais para o sucesso do tratamento. Os dois casos clínicos apresentados evidenciam a melhora no posicionamento do disco articular visualizada pela imagem da RNM.

CONCLUSÃO

Os exames por imagens se tornam fundamentais para o correto diagnóstico. Tratando-se de ATM o exame padrão ouro é a RNM. Seja qual for o tratamento, um exame por imagem pré e pós tratamento além de outros exames com medições objetivas se tornam uma premissa fundamental para demonstrar um resultado real e visível como nos casos relatados e, principalmente, no campo da ATM aonde existem muitos tratamentos relatados mas sem a comparação das imagens antes e após a terapia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nenhum diagnóstico é correto se não nos orientarmos por uma concepção completa do paciente, razão pela qual, em todos os casos, devemos utilizar, como um guia do mesmo, uma história clínica detalhada, exame clínico particularizado, exames por bioinstrumentação e imagens.

Métodos válidos de diagnóstico são decisivos para a identificação e classificação de pacientes com disfunções temporomandibulares. O valor destas técnicas de avaliação deve ser estabelecido em termos de critérios como sensibilidade, especificidade, confiabilidade e efetividade (MOSES,1997). Na Conferência para a Apreciação de Tecnologias do NIH (National Institutes of Health) dos EUA, reunida em outubro de 1995, abordagens que adotam o relaxamento muscular para o tratamento da dor crônica associada à DTM foram avaliadas.

Uma vez que a decisão de implantar um tratamento é tomada, o plano terapêutico deve basear-se em uma avaliação dos parâmetros físicos das disfunções de cada paciente. Esta avaliação é significativamente aperfeiçoada por técnicas que determinam objetivamente a função mandibular de mastigação. Tal tecnologia diminui a dependência a observações clínicas subjetivas, que podem levar a erros de diagnóstico.

ABSTRACT

The prevalence of disc displacement of temporomandibular joint (TMJ) in patients with temporomandibular disorder (TMD) is high. In the literature are few reported cases of

treatment of TMD recapture disk proven by imaging tests. This article reports two cases of patients with severe internal anterior disk displacement demonstrated by magnetic resonance imaging (MRI) were treated with an intermediate occlusal in neurophysiological Learreta technique. After one year a new MRI was performed which was found the recapture of the disc.

Keywords face:

Temporomandibular disorders (TMD) Temporomandibular joint (TMJ), magnetic resonance imaging (MRI)

REFERÊNCIAS

ASH E RAMFJORD. **Oclusion**. 4ª ed. McGraw-Hill Interamericana, México, 1995

BUMANN A. **Disfunção Temporomandibular – Diagnóstico funcional e princípios terapêuticos**, Porto Alegre: Artmed, 2002.

COOPER. Barry C et al, **Establishment of a Temporomandibular Physiological State With Neuromuscular Orthosis Treatment Affects Reduction of TMD Symptoms in 313 Patients**, The Journal of Craniomandibular Practice, April 2008, Vol 26 No.2

FERREIRA, Cláudia Lúcia Pimenta et al., **Orofacial Myofunctional Disorder in Subjects With Temporomandibular Disorders**, The Journal of Craniomandibular Practice, October 2009, Vol. 27, No 4

HIRATA, Fabio Henrique, et al. **Avaliação da morfologia da eminência e dos padrões do disco articular em pacientes com deslocamento de disco em IRM**. *Braz. oral res.* [online]. 2007, vol.21, n.3, pp. 265-271. ISSN 1806-8324. doi: 10.1590/S1806-83242007000300013.

ISBERG, A., **Disfuncion de la Articulación Temporomandibular – Una Guía Práctica**, São Paulo: Artes Médicas, 2003.

JANKELSON, B. Measurement accuracy of the mandibular kinesiographia computerized study. **J Prosthet Dent**, v.44, n.6, p.656-666, 1980.

JANKELSON R. R. **Neuromuscular dental diagnosis and treatment**. Ishiyaku EuroAmerican, Inc. Publishers, 1990

LEARRETA, J. A. et al., **Compêndio Sobre diagnóstico das Patologias da ATM**. 1ª Ed. Artes Médicas, 2004.

LEARRETA, J. A. , ARELLANO J. C., YAVICH L. G. **Atlas de Imagens Sadias e Patológicas da Articulação Temporomandibular**. 1ª Ed. Artes Médicas, 2008.

LEARRETA, J. A et al, **Current Diagnosis of Temporomandibular Pathologies**, The Journal of Craniomandibular Practice, April 2009, VOL 27, No 2.

LEARRETA, J. A., **Regeneration Ad Integrum of The Condyle Head in a Patient with Temporomandibular Disorders**, The Journal of Craniomandibular Practice, July 1999, Vol. 17, No. 3

MACIEL R. N.. **Oclusão e ATM, Procedimentos clínicos**. 1ª Ed. Santos Editora, São Paulo, 1996.

MACIEL R. N, **Bruxismo**, 1ª Ed. Editora Artes Médicas, São Paulo, 2010.

MARIZ, Ana Carolina Ramos, **Avaliação dos deslocamentos de disco da articulação temporomandibular**. *Braz. oral res.* [online]. 2005, vol.19, n.1, pp. 63-68. ISSN 1806-8324. doi: 10.1590/S1806-83242005000100012.

MOSES, A. **Controversy in temporomandibular disorders**. [S.l.]: Futa Publishing, 1997. v.13, p.105- 117.

OKESON J. P., **Dor orofacial**. 1ª Ed. Quintessence editora Ltda., 1998.

SOLBERG W. K. **Disfunções e Desordens Temporomandibulares**, 2ª Ed. Editora Santos, São Paulo, 1999

STEINMENTZ, Anke et al., **Professional Musicians with Craniomandibular Dysfunction Trated With Oral Splints**, The Journal of Craniomandibular Practice, October 2009, Vol. 27, No 4.

VALLE, Maria Gabriela, **Diagnóstico das Patologias da Articulação Temporomandibular na Prática Odontológica Diária**, JBA, Curitiba, V.2, n.6, p. 165-173, abr./jun. 2002.

WHITE/PHAROAH, **Radiologia Oral Fundamentos e Interpretação**, 5ª Ed. Editora Elsevier Ltda, 2007.

YAVICH, L. G., **Eletromiografia de Superfície no diagnóstico e Controle do Tratamento das Disfunções Temporomandibulares**, JBA, vi, n.3, p. 193-198, jul/set. 2001