

LA EDTECH



E-book

Guia Prático para Solicitação de
Exames de Imagem na Clínica de DTM.

DR. RICARDO TESCH

CD, MSC, PHD

O que será abordado?

1. Diagnóstico das **DTM** e o papel dos **exames de imagem**;
2. Tipos de **exames de imagem** e suas principais indicações;
3. **Fluxogramas** práticos para tomada de decisão clínica;
4. **Caso clínico** ilustrativo.



Escrito por

Dr. Ricardo Tesch

- Cirurgião dentista formado pela UFRJ - RJ;
- Especialista em Ortodontia pela Associação dos Cirurgiões Dentistas de Campinas- SP;
- Mestrado em Medicina com área de concentração em Cirurgia de Cabeça e PESCOÇO pelo Hospital Heliópolis - SP;
- Doutorado em clínica médica com área de concentração em neurologia pela UFRJ- RJ;
- Professor Titular e Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação da Faculdade de Medicina de Petrópolis/Centro Universitário Arthur Sá EaP;
- Diretor do Laboratório de Medicina Regenerativa da Unifase, Petrópolis - RJ;
- Coordenador do Núcleo de Pesquisa em Dor Crônica e da Especialização em DTM e Dor Orofacial da Unifase, Petrópolis -RJ .

CD

MSC

PHD

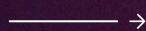


Ao final, você será capaz de:



Identificar casos

Identificar os casos em que exames de imagem são necessários;



Escolher exames

Escolher o exame mais adequado de acordo com a hipótese diagnóstica.



Conduzir e garantir

Conduzir os casos de forma mais objetiva e garantir mais qualidade aos tratamentos.



Para quem é este e-book?



- Cirurgiões-dentistas que tratam de pacientes com DTM;



- Outros profissionais de saúde que desejam compreender as indicações e limitações dos exames de imagem na clínica de DTM.

Boa leitura



EBOOK

GUIA PRÁTICO PARA SOLICITAÇÃO DE EXAMES DE IMAGEM NA CLÍNICA DE DTM

PROF. RICARDO TESCH
CD, MSC, PHD.

ÍNDICE

1. Introdução

- 1.1. Qual o objetivo deste e-book?
- 1.2. Qual a importância dos exames de imagem na clínica de DTM?
- 1.3. O que será abordado?
- 1.4. Para quem é este e-book?
- 1.5. Ao final deste guia, você será capaz de:

2. Diagnóstico das DTM e o Papel dos Exames de Imagem

- 2.1. O que são as DTM?
- 2.2. Como classificar as DTM?
- 2.3. Quando os exames de imagem são necessários?
- 2.4. Qual o papel dos exames de imagem?

3. Tipos de Exames de Imagem e Principais Indicações

- 3.1. Radiografia Panorâmica
- 3.2. Tomografia Computadorizada (TC)
- 3.3. Ressonância Nuclear Magnética (RNM)
- 3.4. Ultrassonografia (US).

4. Fluxograma de Decisão para Indicação de Exames de Imagem na Clínica de DTM

4.1. DTM dolorosas

4.2. DTM intra-articulares

5. Casos Clínicos Ilustrativos

LA EDTECH

1. INTRODUÇÃO

1.1 Qual o objetivo deste e-book?

Este guia tem como objetivo auxiliar profissionais da área da saúde, especialmente cirurgiões-dentistas, a compreenderem quando e quais exames de imagem devem ser solicitados para o diagnóstico e acompanhamento de pacientes com disfunção temporomandibular (DTM).

1.2 Qual a importância dos exames de imagem na clínica de DTM?

Os exames de imagem desempenham um papel fundamental na confirmação de hipóteses diagnósticas, planejamento do tratamento e acompanhamento de evolução clínica de alguns subgrupos de DTM;

Em muitos casos, apenas a história do paciente e seu exame clínico são suficientes para um diagnóstico adequado.

Este é, por exemplo, o caso da mialgias mastigatórias. Entretanto, há situações em que as imagens são fundamentais para identificar alterações estruturais, como deslocamentos do disco articular e doenças degenerativas da ATM.

1.3 O que será abordado?

1. Diagnóstico das DTM e o papel dos exames de imagem;
2. Tipos de exames de imagem e suas principais indicações;
3. Fluxogramas práticos para tomada de decisão clínica;
4. Caso clínico ilustrativo.

1.4 Para quem é este e-book?

- Cirurgiões-dentistas que tratam de pacientes com DTM;
- Outros profissionais de saúde que desejam compreender as indicações e limitações dos exames de imagem na clínica de DTM.

1.5 Ao final deste guia, você será capaz de:

- Identificar os casos em que exames de imagem são necessários;
- Escolher o exame mais adequado de acordo com a hipótese diagnóstica.



2. DIAGNÓSTICO DAS DTM E O PAPEL DOS EXAMES DE IMAGEM

2.1 O que são as DTM?

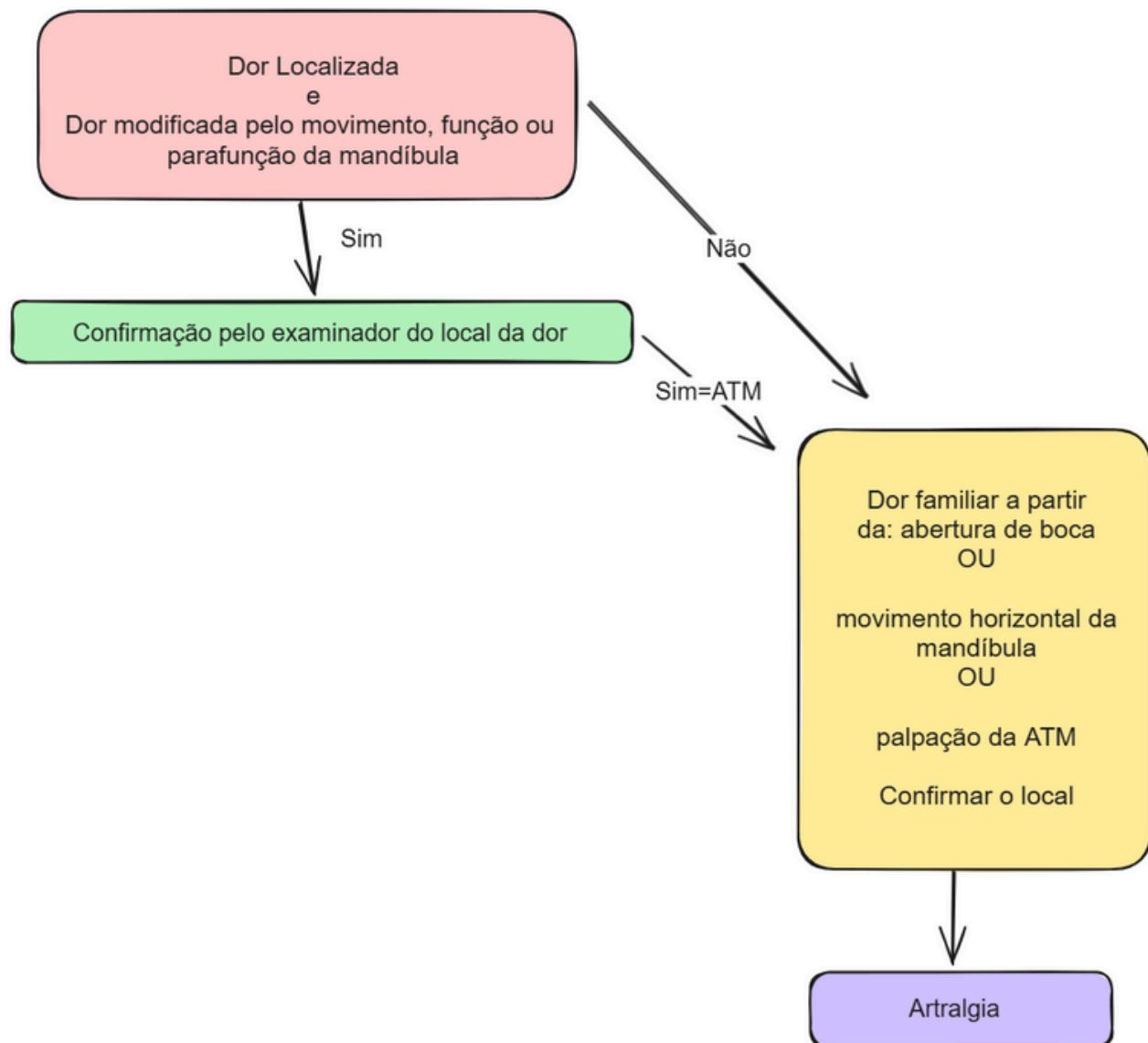
As DTM referem-se a um conjunto de condições dolorosas ou que geram incapacidade funcional, afetando os músculos mastigatórios e/ou a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas Goldestein et al., 1.999. Os sintomas mais comuns incluem:

- Dor ou sensibilidade na região da ATM e/ou músculos mastigatórios;
- Limitação de movimento ou travamento mandibular;
- Ruídos articulares, como estalidos e/ou crepitações.

2.2 Como classificar as DTM?

As DTM podem ser divididas em duas categorias principais Schiffman et al., 2014:

1. DTM dolorosas: mialgias mastigatórias, artralgia e cefaleias atribuídas às DTM. Neste material, focaremos na DTM articular dolorosa, a artralgia (**Fig. 1**):



(Fig 1)

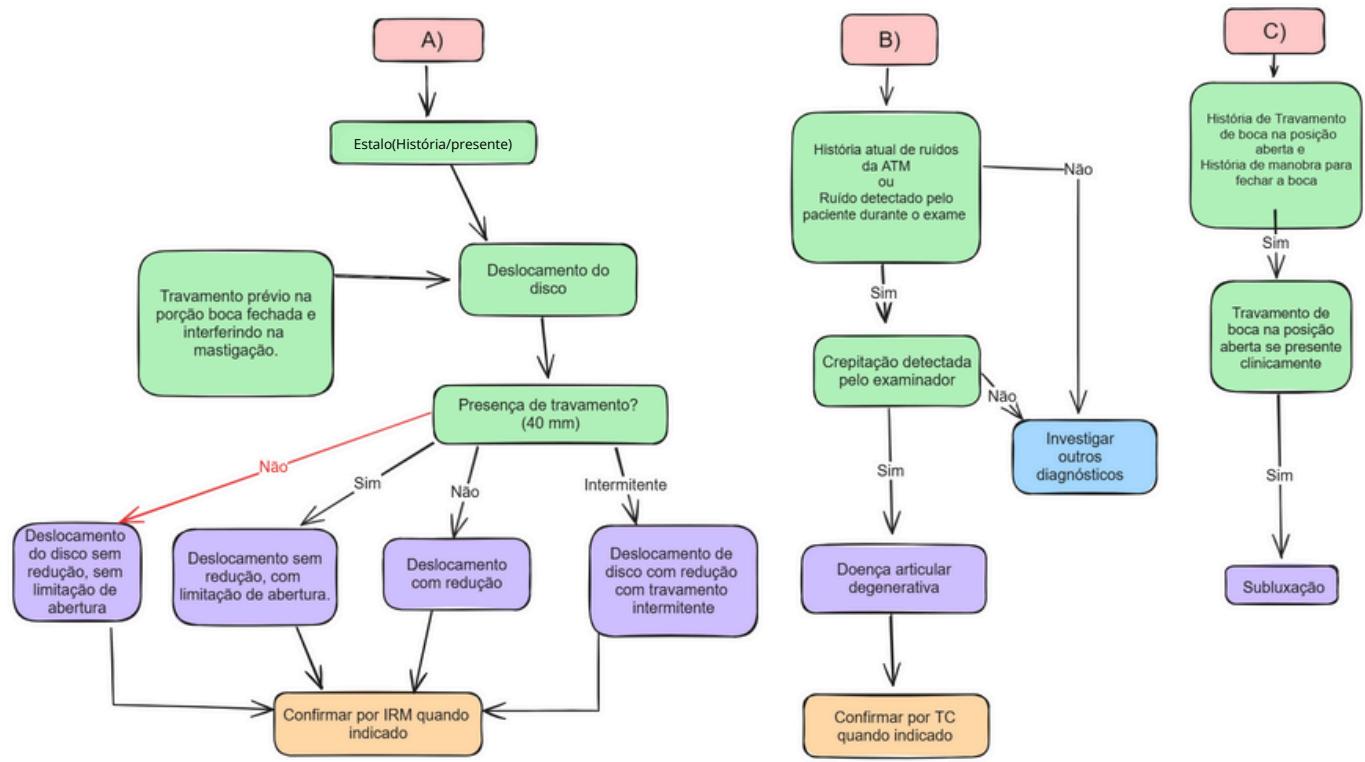
Fluxograma diagnóstico para artralgia temporomandibular segundo o DC/TMD (Adaptado de Schiffman et al., 2014)

2. DTM intra-articulares: deslocamentos do disco articular (com ou sem redução), doenças degenerativas e subluxação (**Fig. 2**).

HISTÓRIA E EXAME

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

IMAGEM



(Fig 2)

Fluxograma diagnóstico para deslocamentos do disco (A), doença degenerativa da articulação temporomandibular (B) e subluxação (C) segundo o DC/TMD (Adaptado de Schiffman et al., 2014)

2.3 Quando os exames de imagem são necessários?

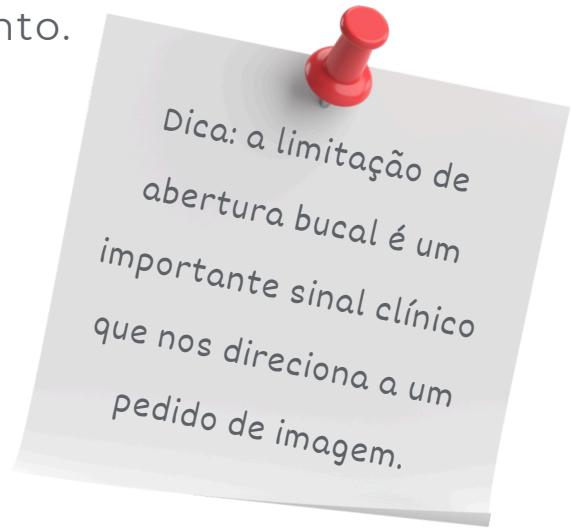
Embora muitas condições possam ser diagnosticadas com base no exame clínico e histórico do paciente, exames de imagem são recomendados quando:

- Há suspeita de alterações estruturais nos tecidos da ATM;
- Os sintomas dolorosos articulares não respondem ao tratamento conservador inicial;
- É importante excluir outras patologias, como neoplasias ou fraturas;
- Acompanhamento da evolução de DTM intra-articulares, com ou sem tratamento.

2.4 Qual o papel dos exames de imagem?

Os exames de imagem complementam o exame clínico ao fornecer informações detalhadas sobre:

- A integridade estrutural dos tecidos que compõem a ATM;
- Presença de deslocamentos de disco articular, com ou sem redução;
- Alterações degenerativas, de cartilagem ou ósseas, ou inflamatórias da ATM;
- Condições adjacentes que possam influenciar o quadro clínico.



A combinação de um exame clínico detalhado com exames de imagem permite um diagnóstico mais preciso e um planejamento terapêutico mais eficaz das DTM intra-articulares.



3. TIPOS DE EXAMES DE IMAGEM E PRINCIPAIS INDICAÇÕES

3.1 Radiografia Panorâmica

Descrição:

- Proporciona uma visão geral das estruturas dentárias, bases ósseas maxilar e mandibular e articulação temporomandibular;
- Indicada para avaliação inicial em casos de dor orofacial e suspeita de alterações dentárias e/ou ósseas.

Indicações:

- Identifica patologias de origem dentária, como cárries e problemas periodontais;
- Identifica fraturas ou anomalias e patologias ósseas;
- Avalia alterações degenerativas ósseas grosseiras ou grandes reduções de volume condilar (**Fig. 3**).



(Fig 3)

A radiografia panorâmica evidencia a articulação temporomandibular em menor detalhe.

Limitações:

- Não é capaz de avaliar alterações de cartilagem ou inflamatórias;
- Pouco sensível a alterações ósseas precoces ou menos invasivas.

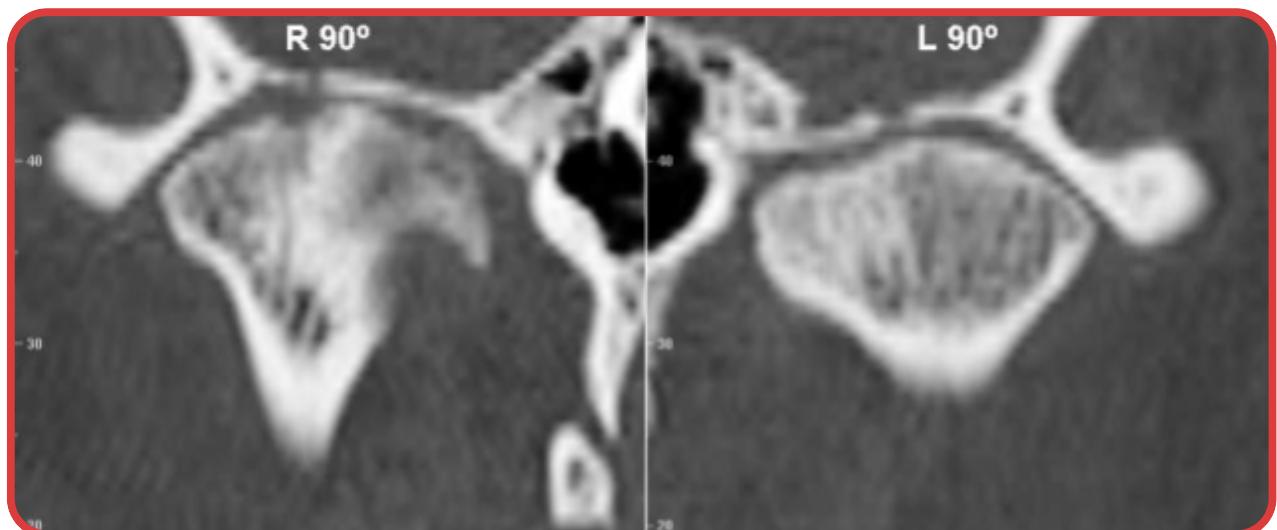
3.2 Tomografia Computadorizada (TC)

Descrição:

- Oferece imagens bi e tridimensionais de alta resolução das estruturas ósseas;
- Ideal para avaliações detalhadas das estruturas ósseas da ATM.

Indicações:

- Diagnóstico de fraturas.
- Identificação de erosões ósseas e remodelações por doenças degenerativas (**Fig. 4**).
- Planejamento pré-cirúrgico.



(Fig 4)

A tomografia computadorizada proporciona maior riqueza de detalhes das estruturas ósseas articulação temporomandibular. À esquerda, presença de erosão cortical com exposição de medular, em detrimento da articulação evidenciada na imagem direita, que apresenta côndilo com cortical intacta.

Limitações:

- Não avalia tecidos moles ou deslocamentos do disco.
- Não identifica processos inflamatórios;
- Exposição à radiação.

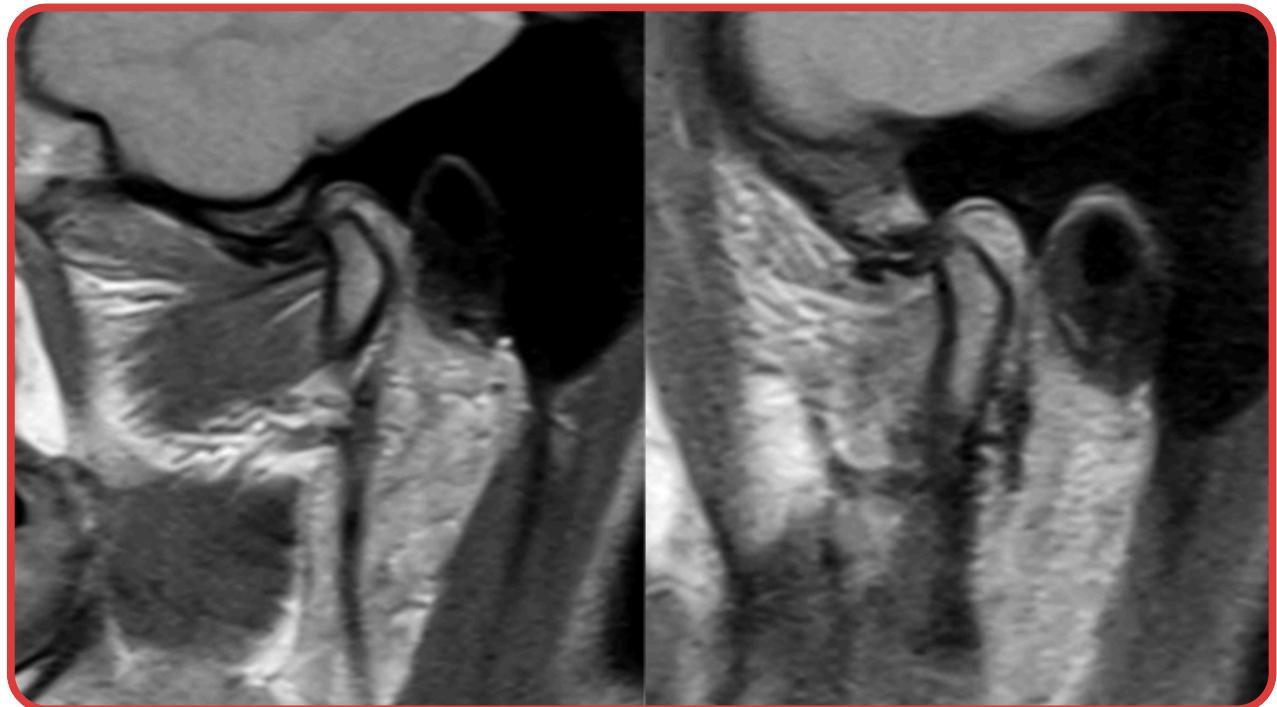
3.3 Ressonância Nuclear Magnética (RNM)

Descrição:

- Considerada padrão-ouro para avaliação de tecidos moles e inflamação da ATM;
- Permite a visualização do disco articular, ligamentos e derrames inflamatórios.

Indicações:

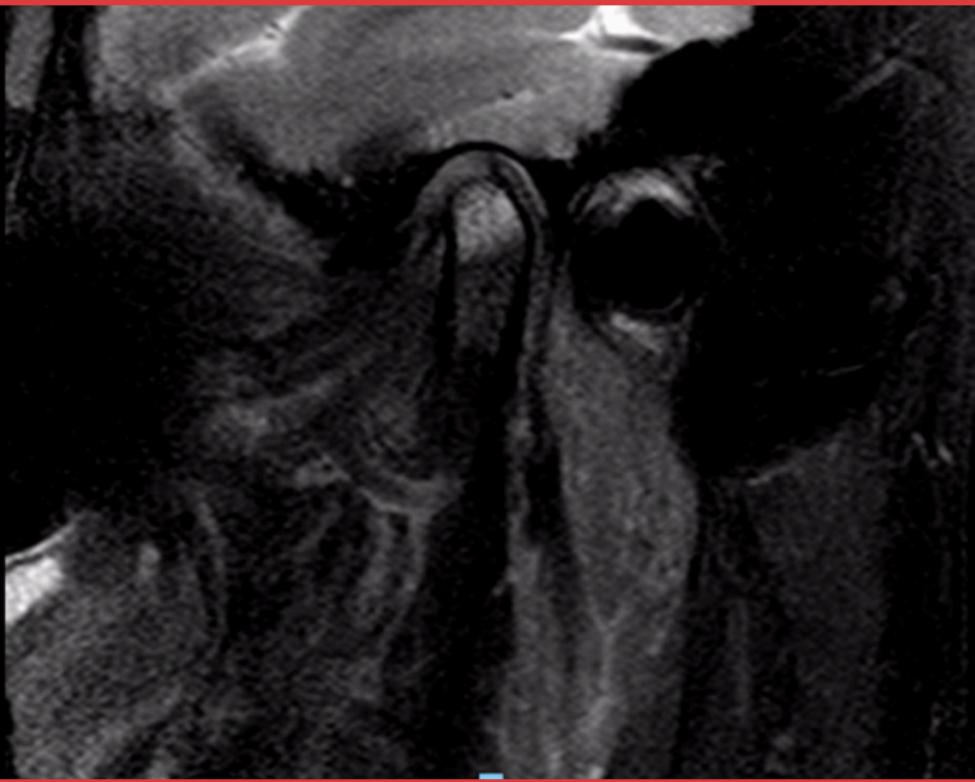
- Diagnóstico de deslocamento do disco, com ou sem redução (**Fig. 5**);



(Fig 5)

Imagen de ressonância magnética evidenciando os tecidos moles e duros articulação temporomandibular. Em ambas as imagens, o disco articular se apresenta a frente do côndilo mandibular, apresentando um deslocamento anterior. Na segunda imagem, o disco não é recapturado em movimento de abertura, representando um deslocamento sem redução.

- Identifica erosões da cartilagem articular e alterações da medula óssea (**Fig. 6**):



(Fig 6)

Hipersinal em ponderação T2 no interior da medula óssea condilar, caracterizando lesão tipo edema de medula.

- Identifica derrames articulares e outras alterações inflamatórias, como sinovites (**Fig. 7**):



(Fig 7)

Imagen em hipersinal em ATM esquerda evidenciando presença de marcada efusão articular.

- Avalia alterações ligamentares.

Limitações:

- Custo elevado e disponibilidade limitada;
- Contraindicada em pacientes com dispositivos metálicos não compatíveis.

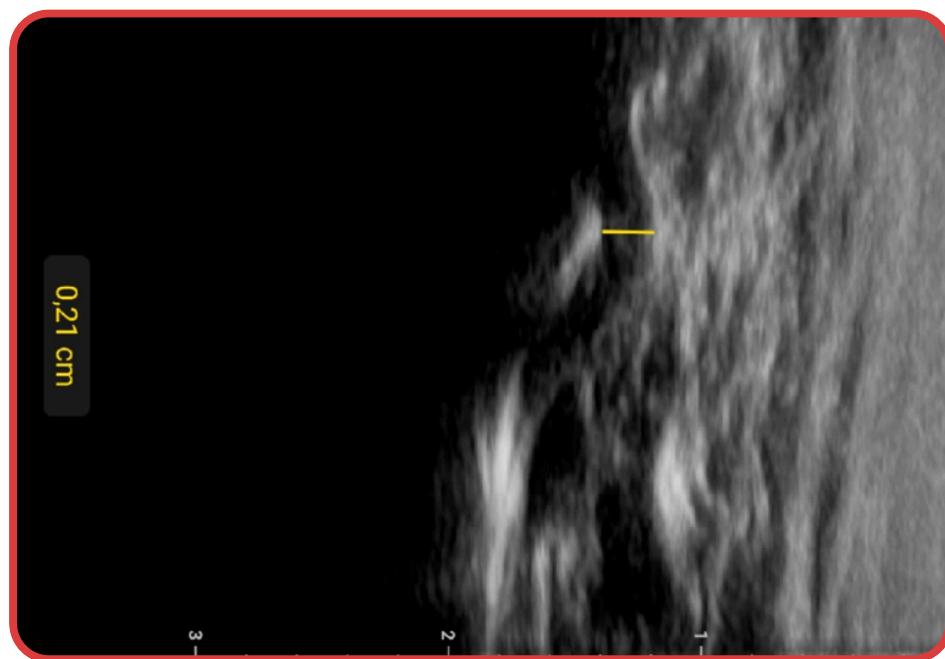
3.4 Ultrassonografia (US)

Descrição:

- Exame dinâmico que avalia partes mais superficiais da ATM;
- Utilizado em triagens e acompanhamentos.

Indicações:

- Avalia derrames articulares e outros processos inflamatórios, como sinovites (**Fig. 8**);
- Monitora evolução da doença e respostas terapêuticas.



(Fig 8)

Imagen ultrassonográfica evidenciando aumento da distância entre o polo lateral do côndilo e a cápsula articular (distância côndilo-cápsula), sugestivo de expansão articular pela presença de efusão.

Limitações:

- Dependente do operador e da qualidade do equipamento;
- Não substitui exames tridimensionais em casos complexos.

A ultrassonografia é um exame versátil e que pode ser usado para a tomada de decisão para um exame de maior complexidade.



4. FLUXOGRAMA DE DECISÃO PARA INDICAÇÃO DE EXAMES DE IMAGEM NA CLÍNICA DE DTM

4.1 DTM dolorosas:

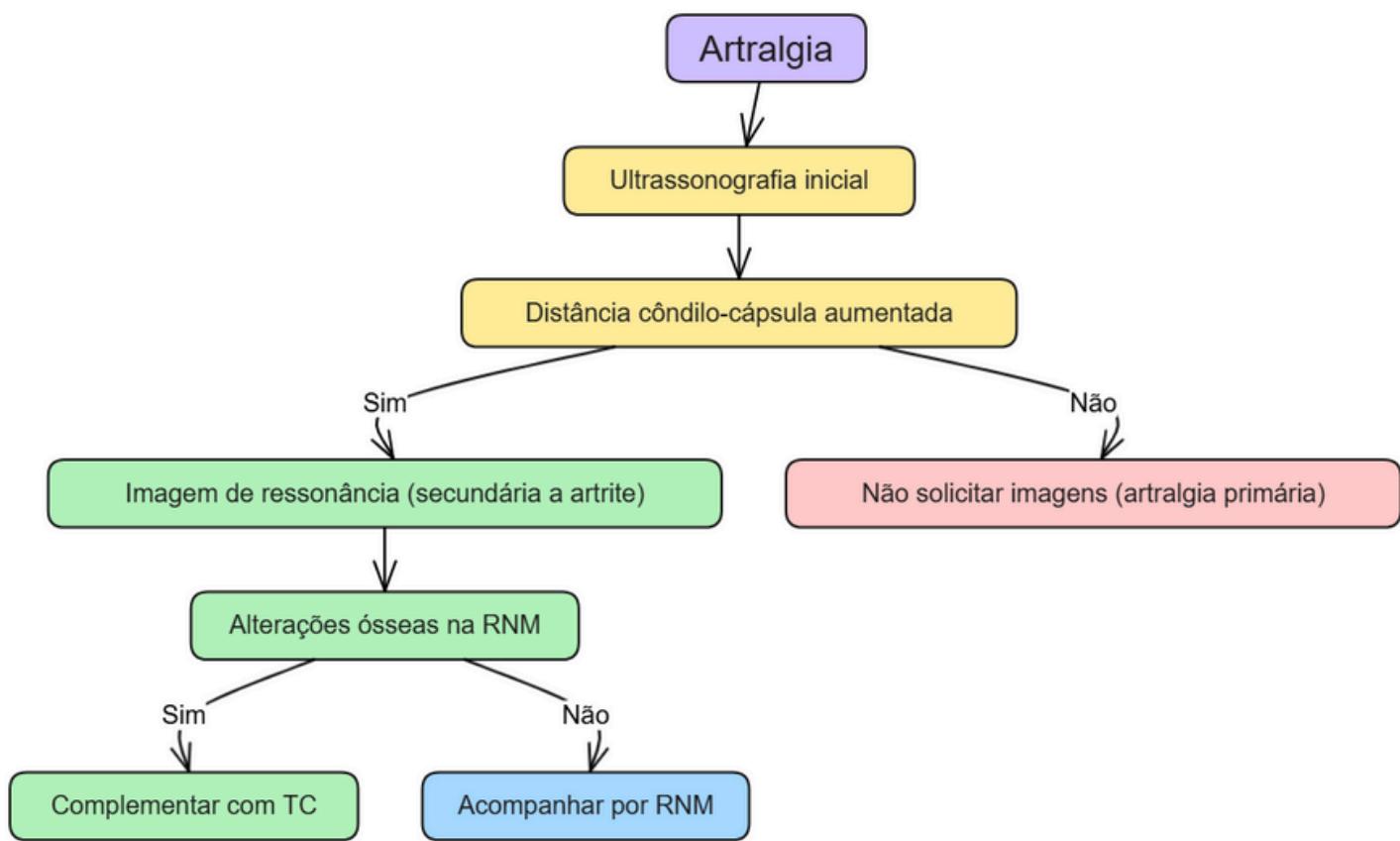
Mialgias e cefaleias atribuídas a DTM:

- Não indicados de forma geral;
- Indicados no diagnóstico diferencial com outras dores orofaciais, principalmente de origem dentária ou óssea. Nestes casos a triagem inicial pode ser realizada pela radiografia panorâmica e, caso necessário, complementado por TC.

Artralgias (Fig. 9):

- Quando supostamente primárias, indicados apenas em casos refratários às terapias conservadoras. Nestes casos, a triagem ambulatorial pode ser realizada por US e, quando necessário, complementada por RNM;

- Indicados em casos de suspeita de artralgias secundárias ou atribuídas a DTM intra-articulares. Nesses casos, a triagem ambulatorial pode ser realizada por US e, quando necessário, complementada por exames mais complexos. A RNM é o padrão-ouro de forma geral, podendo ser associada à TC no caso da identificação de doença degenerativa óssea;
- Acompanhamento da evolução do tratamento. Realizado em nível ambulatorial por US em curto prazo (até 3 meses) e pela repetição dos exames solicitados para diagnóstico (RNM e/ou TC) em médio (6 meses) e longo (1 e 2 anos) prazos.



(Fig 9-A)



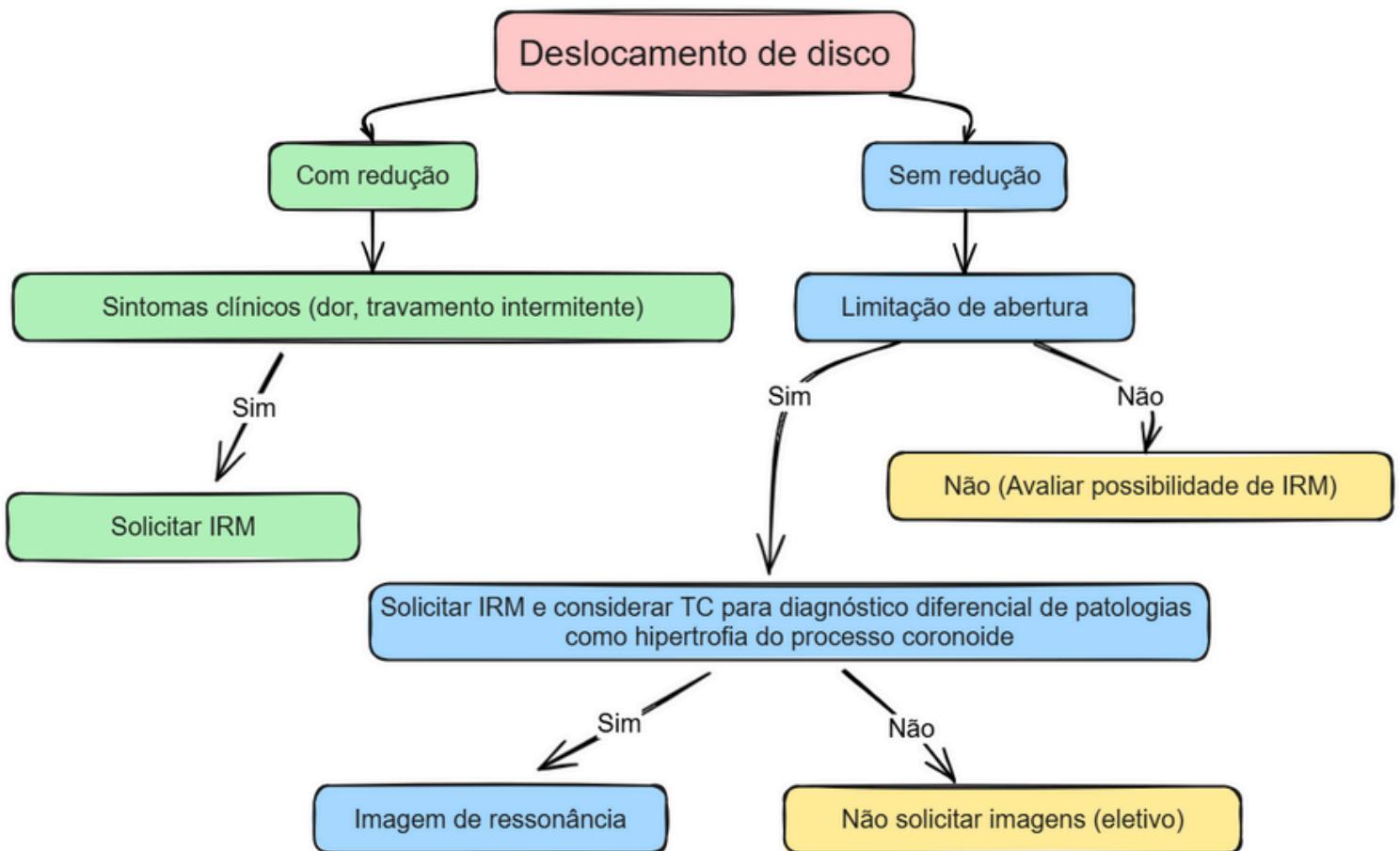
Caso haja suspeita de deslocamento de disco, a imagem de ressonância magnética é padrão ouro fluxograma 10)

(Fig 9-B)

Fluxograma de tomada de decisão para solicitação de imagens em paciente com diagnóstico com artralgia (A), seguido de linha do tempo discriminando o acompanhamento do paciente (B)

4.2 DTM intra-articulares:

- **Deslocamentos do Disco (Fig. 10):**
- Nos casos de suspeita de deslocamento do disco com redução, a RNM não é indicada de forma geral. Este exame de imagem só é indicado quando há a intenção de planejar terapias visando a recaptura do disco, seja para o reposicionamento temporário ou permanente, de forma conservadora ou invasiva;
- Nos casos de suspeita de deslocamento do disco sem redução, a RNM é sempre indicada, especialmente quando há limitação de abertura de boca. A TC pode ser solicitada para o diagnóstico diferencial de outras patologias que possam ser causas potenciais de travamento mandibular, como a hipertrofia do processo coronoide
- Acompanhamento da evolução do tratamento. Realizado pela repetição da RNM em médio (6 meses) e longo (1 e 2 anos) prazos.



(Fig 10-B)

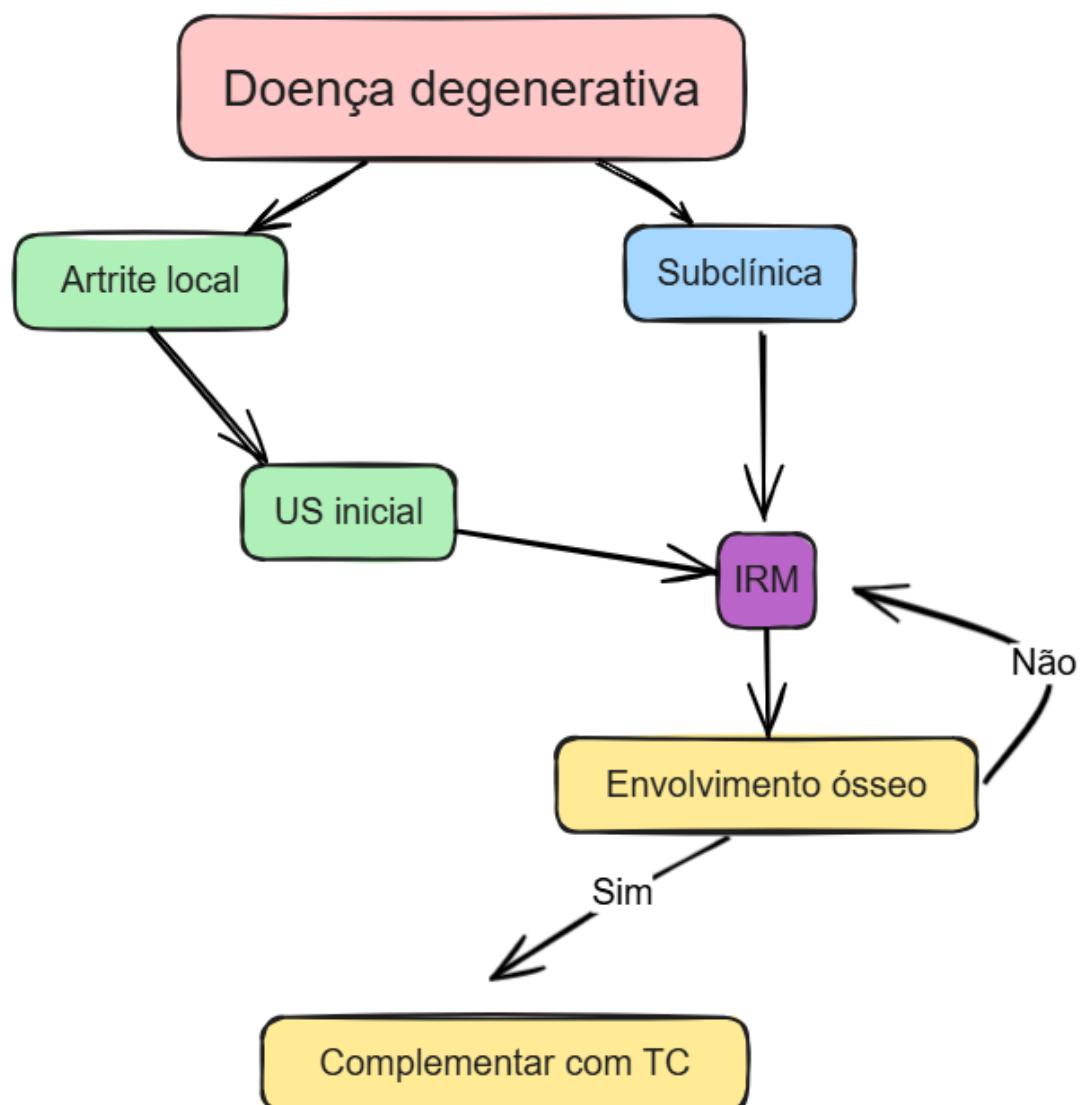
Fluxograma de tomada de decisão para solicitação de imagens em

paciente com diagnóstico com deslocamento de disco em suas diferentes apresentações (A), seguido de linha do tempo discriminando o acompanhamento do paciente (B)

Doenças Degenerativas (Fig. 11):

- Nos casos de suspeita de doença degenerativa associada à artrite local da ATM, a triagem ambulatorial pode ser realizada por US e complementada por RNM;
- Nos casos de doença degenerativa sub-clínica, livre de artralgia ou artrite local, indicação de RNM para avaliação de dano tecidual cartilaginoso e/ou ósseo;

- Nos casos de dano tecidual ósseo importante, indicação de TC (incluindo reconstruções tridimensionais) para avaliação e monitoramento e erosões corticais e volume condilar.
- Acompanhamento da evolução do tratamento. Realizado em nível ambulatorial por US em curto prazo (até 3 meses) e pela repetição dos exames solicitados para diagnóstico (RNM e/ou TC) em médio (6 meses) e longo (1 e 2 anos) prazos.



(Fig 11-A)



(Fig 11-B)

Fluxograma de tomada de decisão para solicitação de imagens em paciente com diagnóstico com doença degenerativa da articulação temporomandibular (A), seguido de linha do tempo discriminando o acompanhamento do paciente:

Subluxação:

- Geralmente, não são necessários. Quando houver necessidade de confirmação de hiperatividade condilar, deve-se solicitar TC.



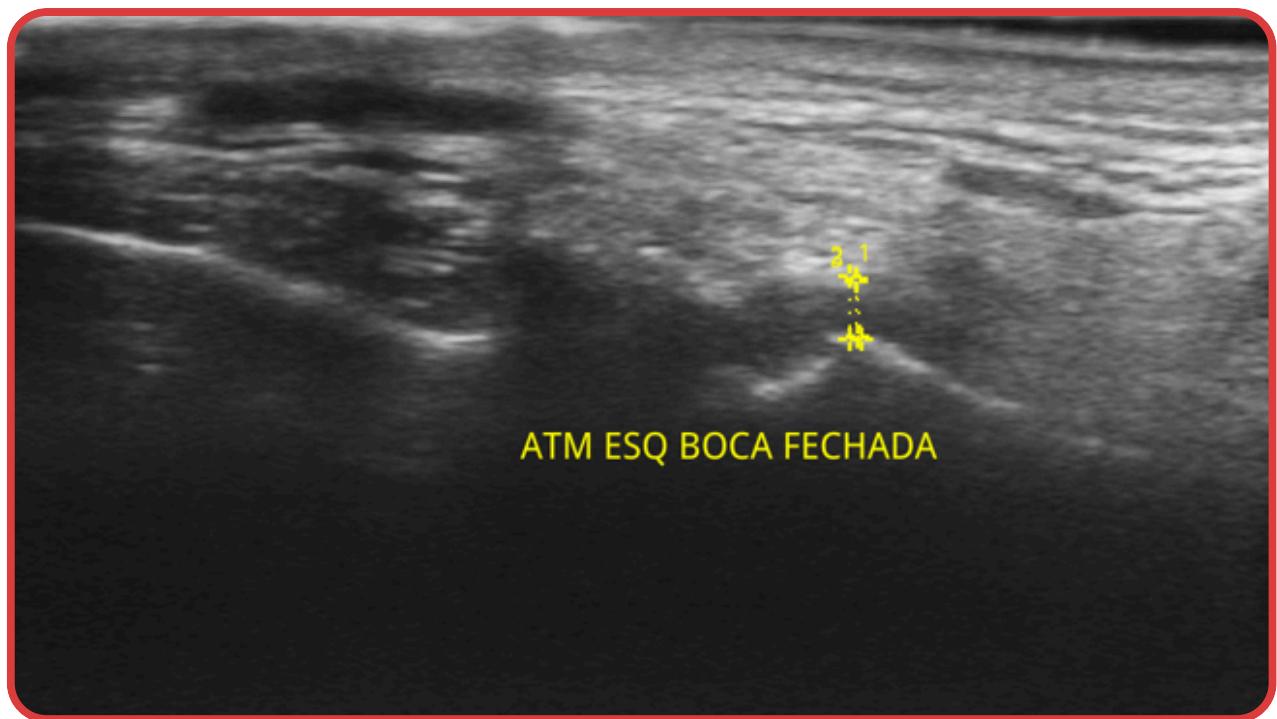
5. CASOS CLÍNICOS ILUSTRATIVOS

Paciente do sexo feminino, 64 anos no momento da primeira consulta, com queixa principal de dor facial no lado esquerdo, associada a travamento mandibular com limitação dolorosa na abertura bucal, além de ruídos de crepitação articular do lado direito.

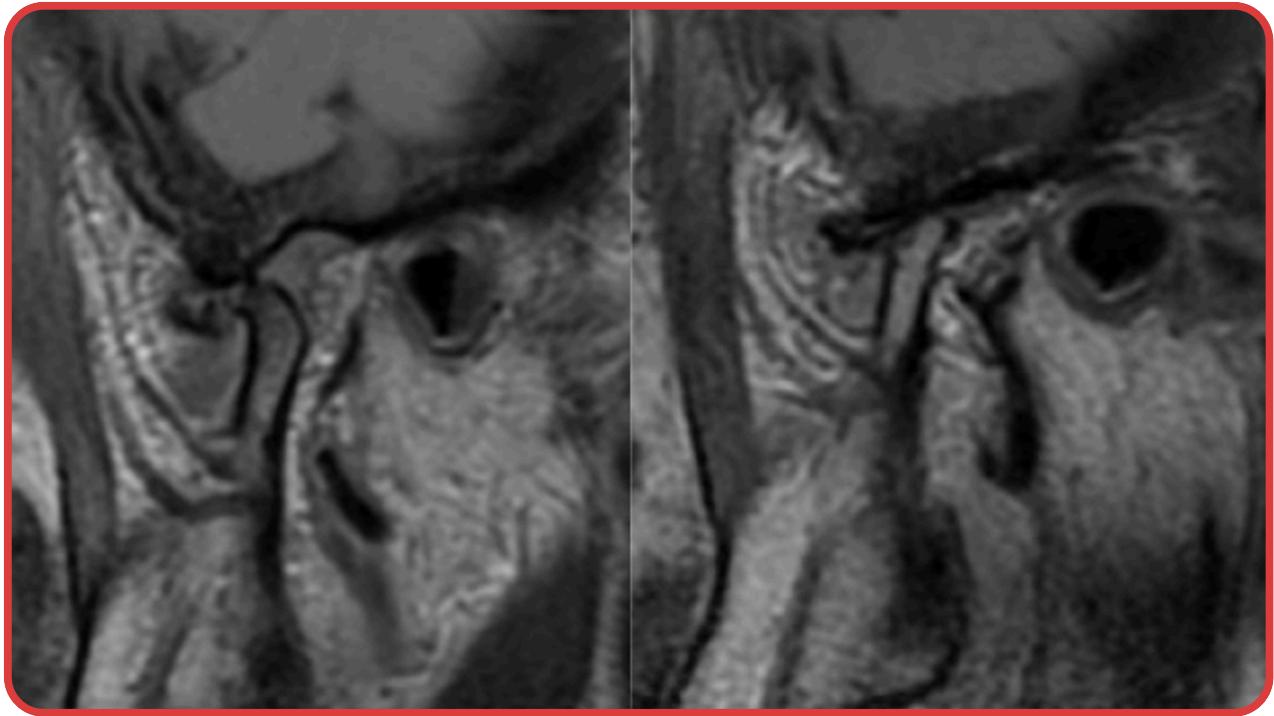
O histórico inclui relatos prévios de estalidos articulares bilaterais, que cessaram com o início do travamento mecânico da abertura bucal.

- **Exame físico:** constatou-se artralgia temporomandibular esquerda e mialgia nos músculos mastigatórios, com maior sensibilidade à palpação mandibular desse mesmo lado. A abertura máxima de boca passiva, livre de dor, foi de 30 mm, enquanto a abertura máxima de boca assistida alcançou 42 mm, acompanhada de relato de dor na ATM esquerda, sugerindo um quadro de artrite nessa articulação.

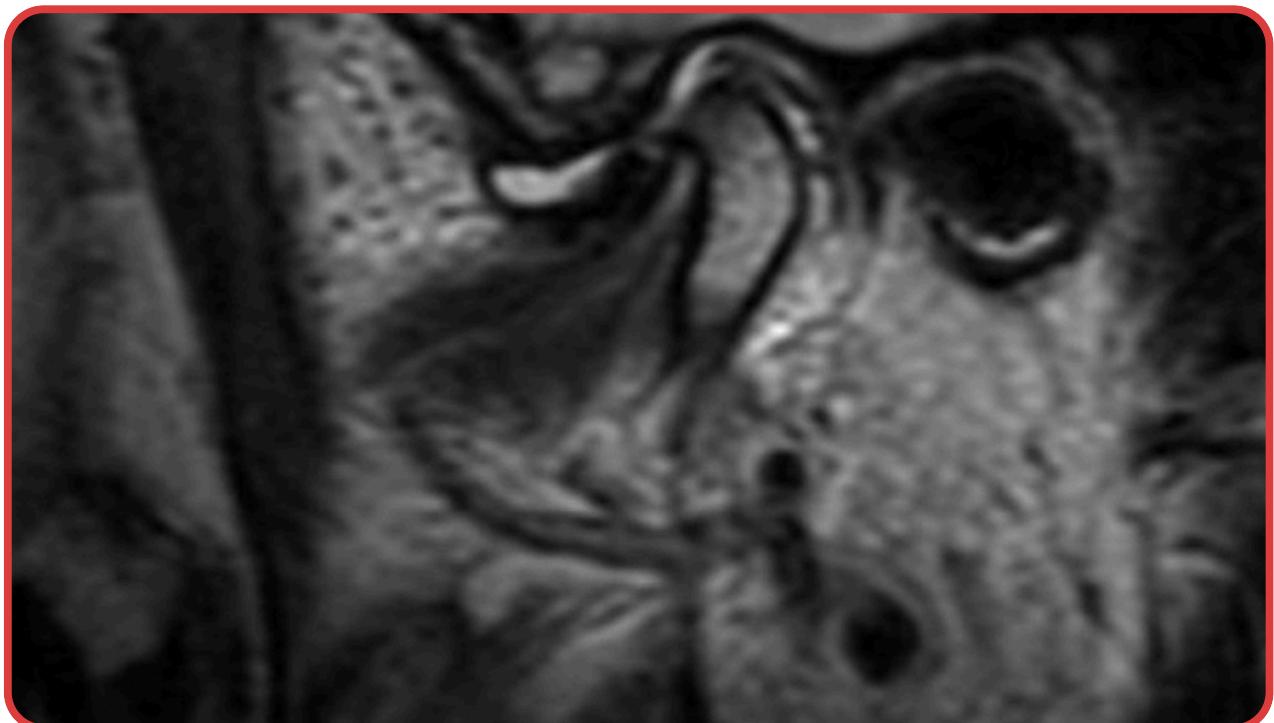
- **Diagnóstico clínico inicial:** deslocamento anterior dos discos articulares sem redução bilateral, artralgia atribuída à artrite local na ATM esquerda e doença degenerativa na ATM direita.
- **Exames complementares:** US revelou expansão possivelmente inflamatória na região lateral da cápsula articular da ATM esquerda (**Fig. 12**), confirmando a suspeita de artrite local:



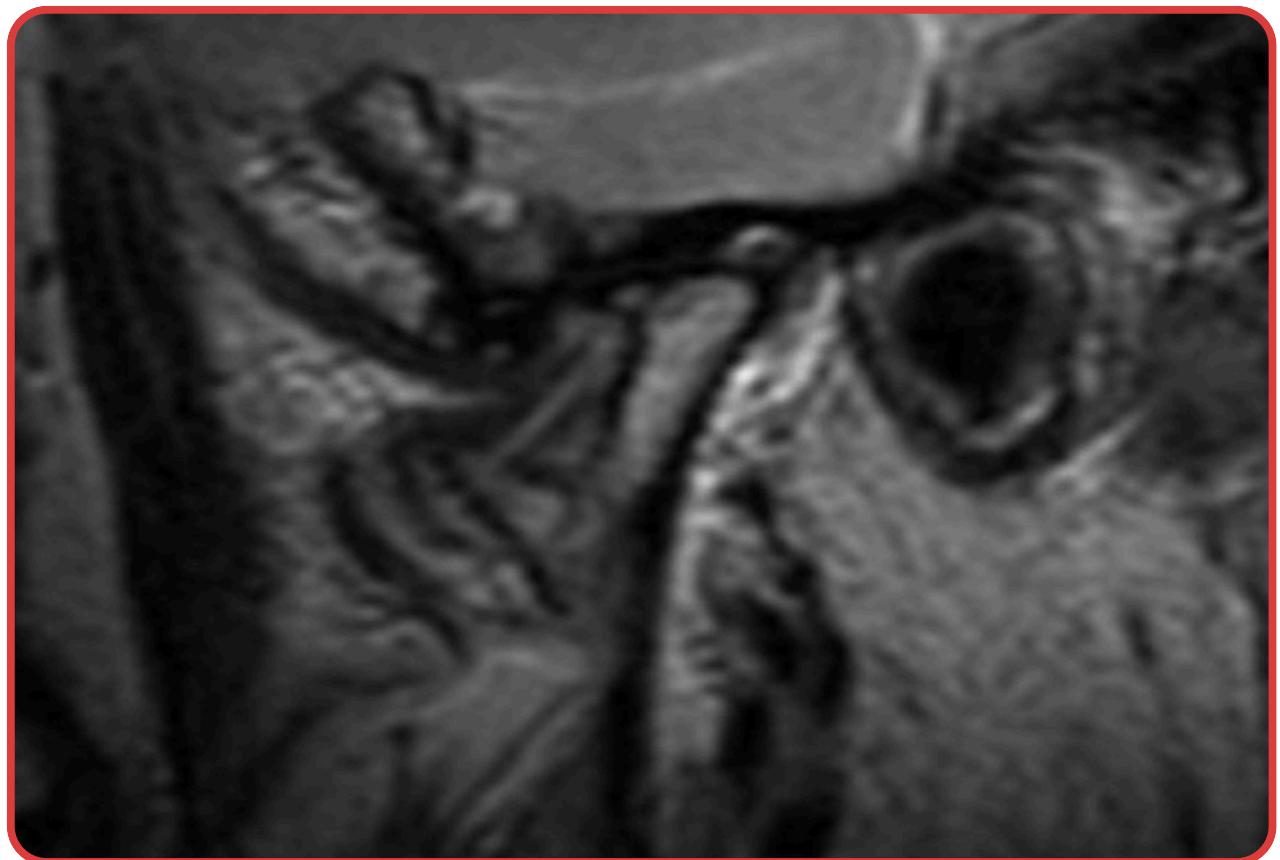
Exame de RNM confirmou o deslocamento anterior dos discos articulares sem redução, com limitação funcional na abertura bucal (**Fig. 13**):



Foi identificado derrame articular na ATM esquerda, consolidando o diagnóstico de artrite ativa nesta articulação, com presença de erosões corticais caracterizando doença degenerativa em atividade (**Fig. 14**):



Na ATM direita, observou-se formação de osteófitos, alterações na forma condilar e perda de volume, confirmando a presença de doença degenerativa, embora possivelmente em estágio inativo (**Fig. 15**):



5. REFERÊNCIAS

- 1.** Goldestein H. *Temporomandibular disorders: a review of current understanding.* Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, St. Louis; 88:379-385, 1999.
- 2.** Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet J-P, et al. *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: Recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial Pain Special Interest Group†.* J Oral Facial Pain Headache.;28(1):6–27, 2014

Parabéns por chegar até aqui!

Você agora já deu um passo à frente no entendimento sobre **exames de imagem** para diagnóstico das **DTM**.

Este e-book foi pensado para abrir as portas do conhecimento, mas sabemos que a prática e o aprofundamento técnico são essenciais para dominar este campo.

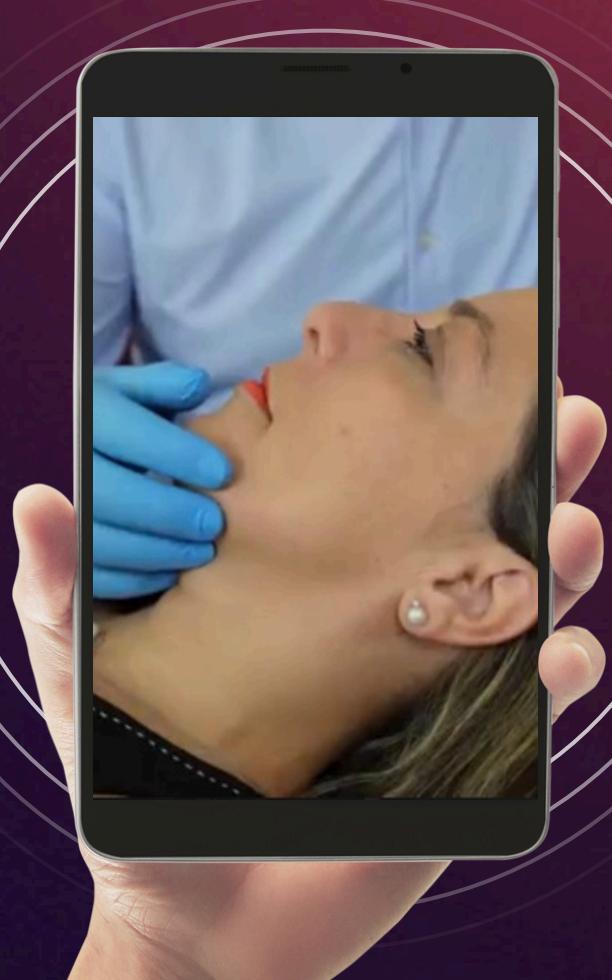




**Se você quer ir além do básico,
entender a fundo como
interpretar ressonância
magnética e ultrassonografia
para revolucionar a prática
clínica no manejo das DTM, nós
temos algo especial para você.**

Conheça nosso curso exclusivo!

O **Dr. Ricardo** desenvolveu o **ATM PRO**, um curso completo, direto e prático, para que você aprenda tudo que é necessário sobre o uso das imagens de RM e USG no diagnóstico das DTM.



Você aprenderá:



Diagnóstico de Artralgia Temporomandibular;



Análise de desordens intra-articulares;



Interpretação de ressonância magnética;



Ultrassonografia de última geração;



Fenótipos da Osteoartrite da ATM;



Estudos de casos reais e protocolos de tratamento.

De forma 100% online, com flexibilidade para estudar onde quiser.

Quer dominar o que realmente importa e transformar o cuidado das DTM na sua prática clínica?

Esse é o momento!

Entre em contato conosco para saber mais sobre o curso ou **inscrever-se** agora!

CLIQUE AQUI E SAIBA MAIS 



(63)99249-4258



la.edtech



admin@labusinessllc.com.br

LA EDTECH