

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

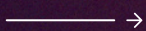


# Ao final, você será capaz de:



## 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



E B O O K

# 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?

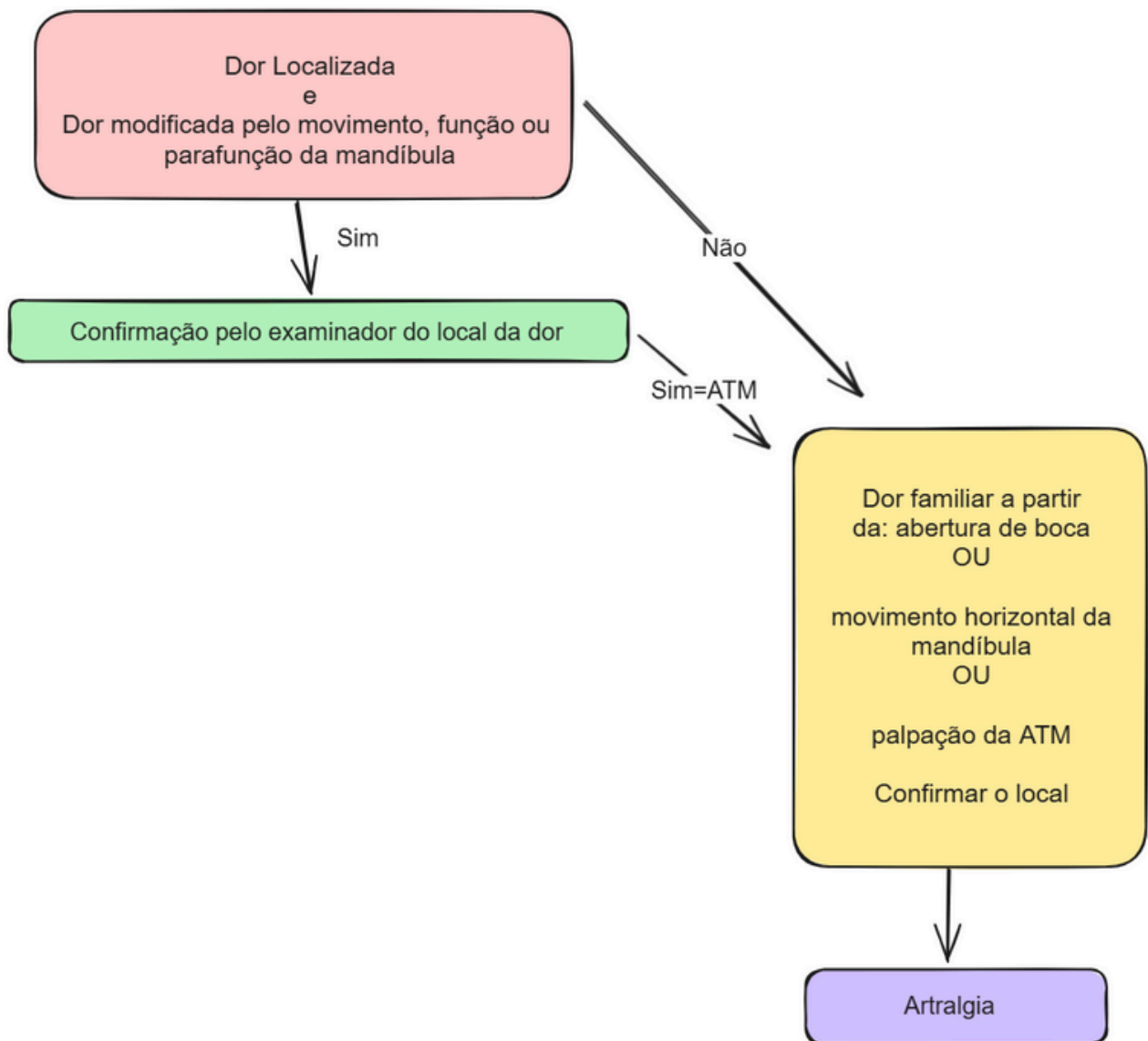
As DTM referem-se a um conjunto de condições dolorosas ou que geram incapacidade funcional, afetando os músculos mastigatórios e/ou a articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas Goldestein et al., 1.999. Os sintomas mais comuns incluem:

- 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:

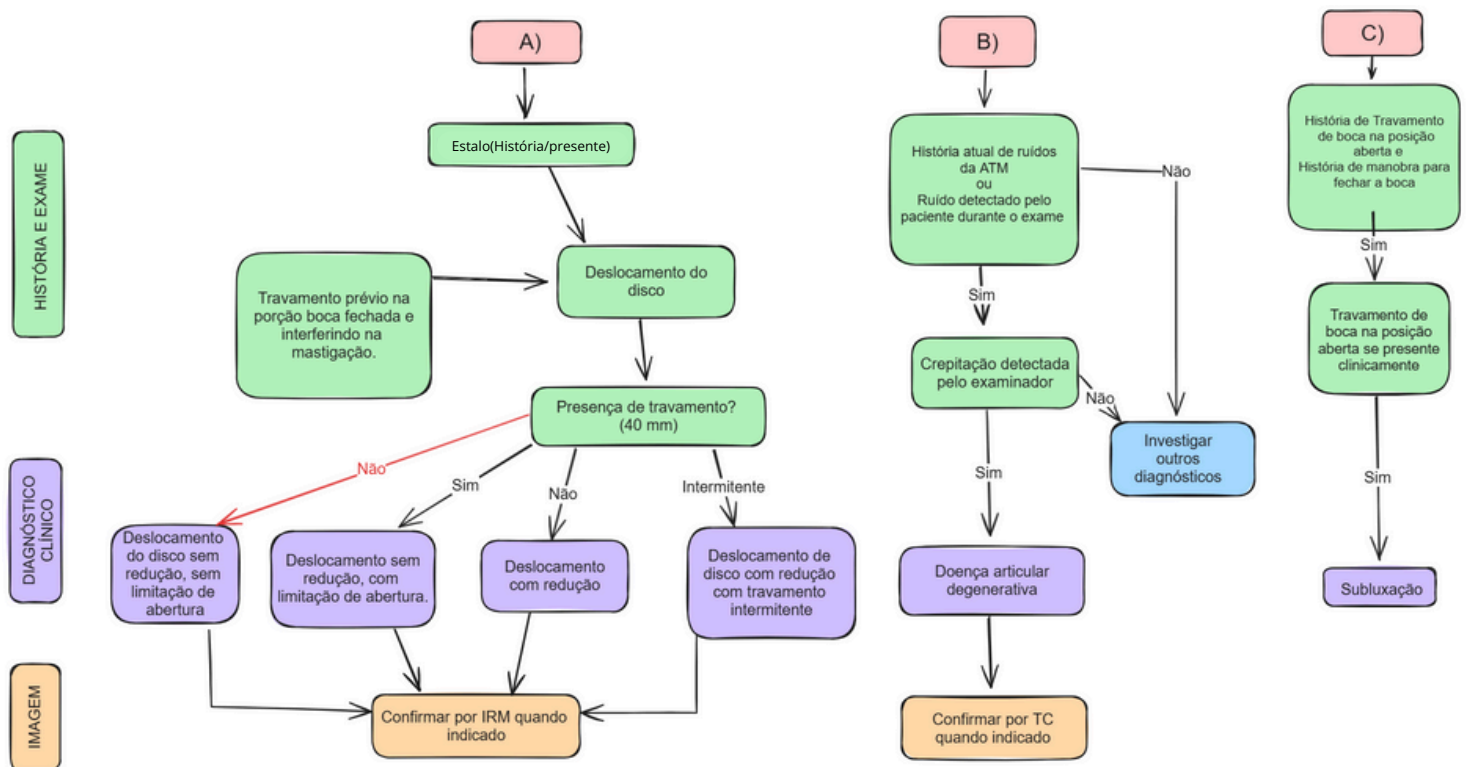
1. **DTM dolorosas:** mialgias mastigatórias, artralgia e cefaleias atribuídas às DTM. Neste material, focaremos na DTM articular dolorosa, a artralgia (**Fig. 1**):



**(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**).



**(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.



*Dica: a limitação de abertura bucal é um importante sinal clínico que nos direciona a um pedido de imagem.*

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

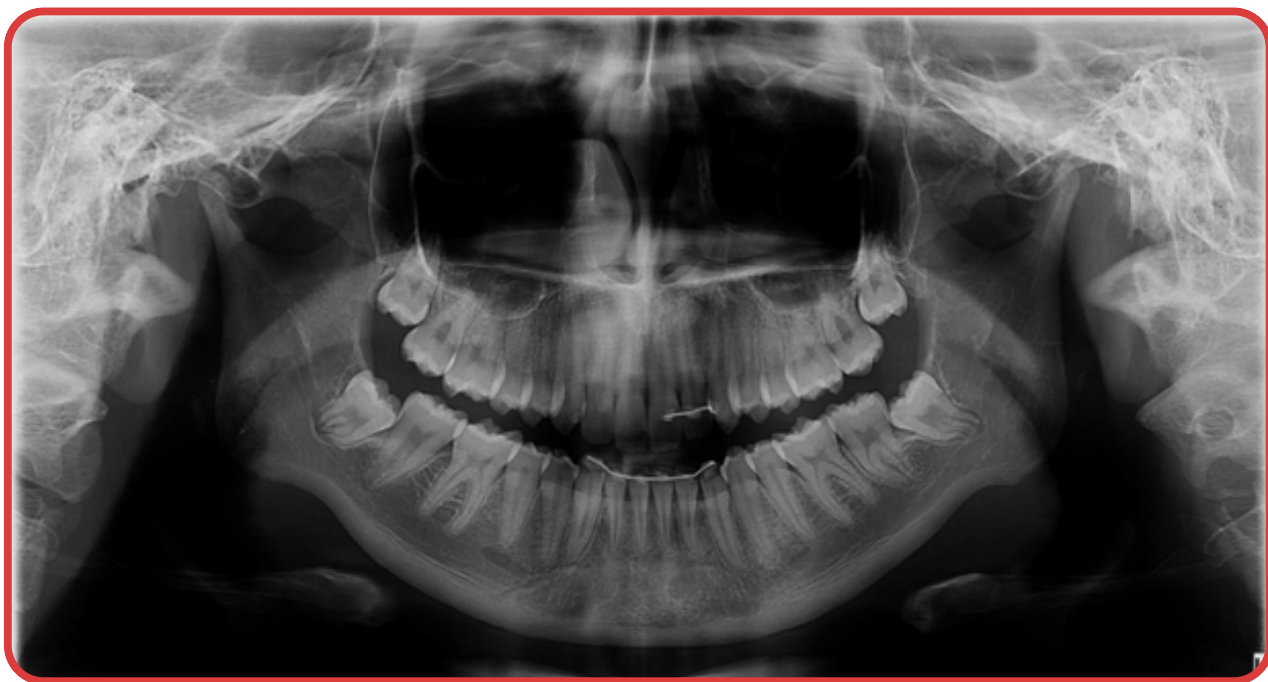
### 3.1 Radiografia Panorâmica

#### 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 cáries 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.

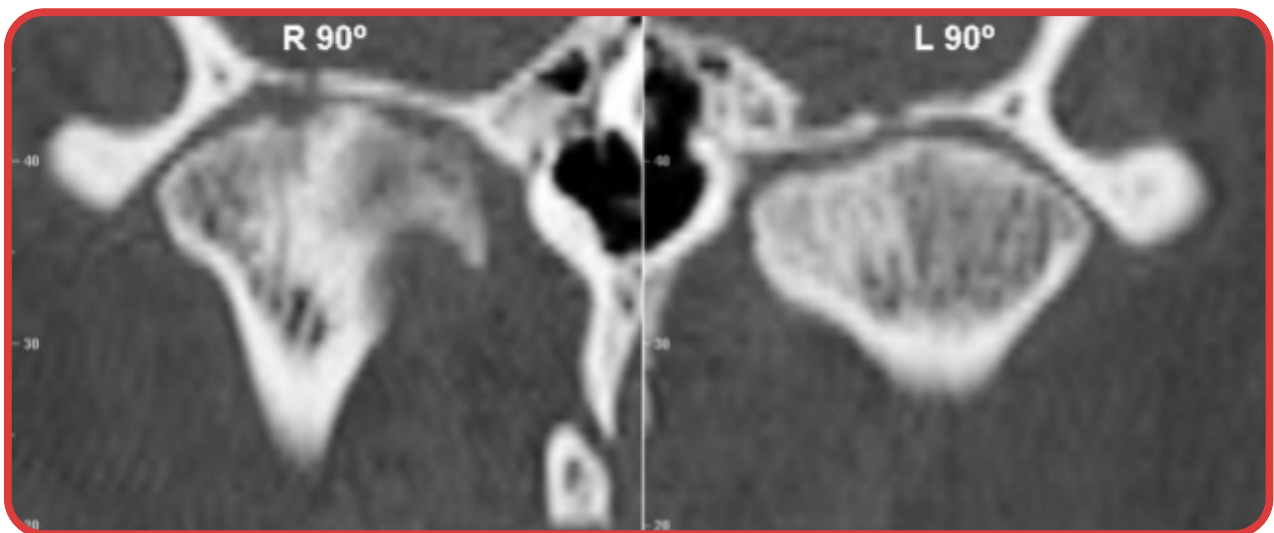
## **3.2 Tomografia Computadorizada (TC)**

### **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.

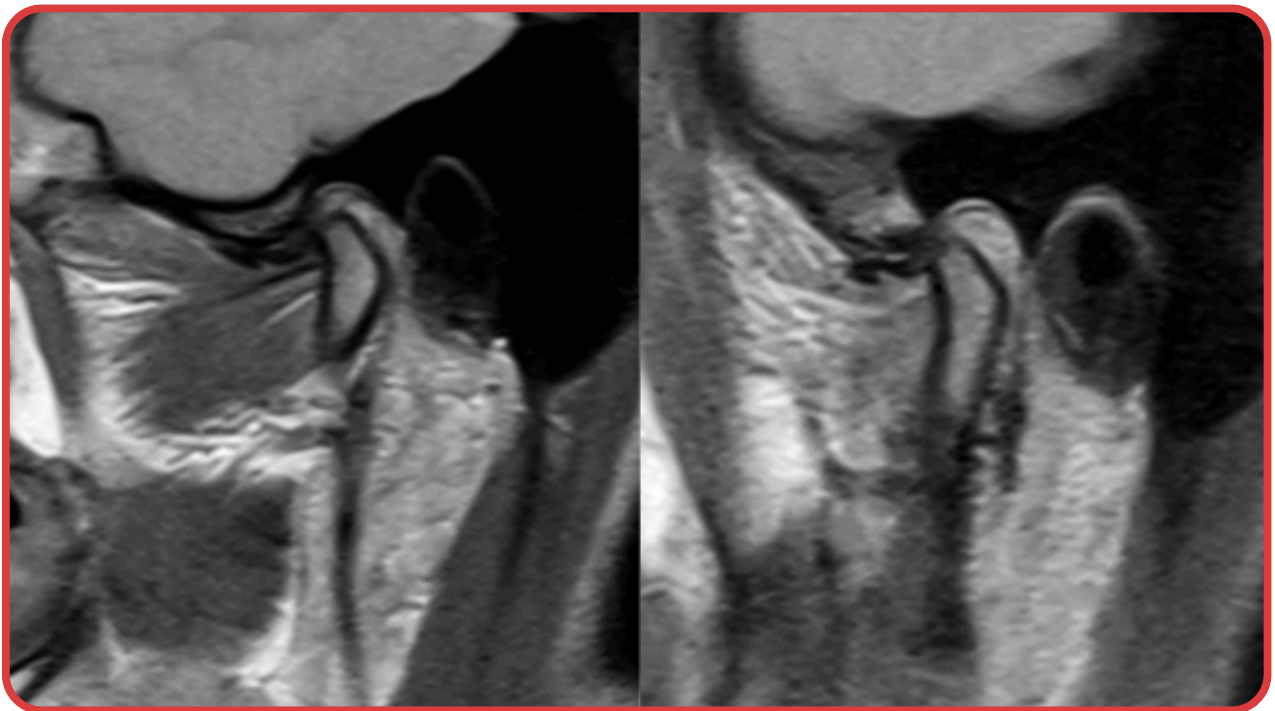
### 3.3 Ressonância Nuclear Magnética (RNM)

#### Descrição:

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

#### Indicações:

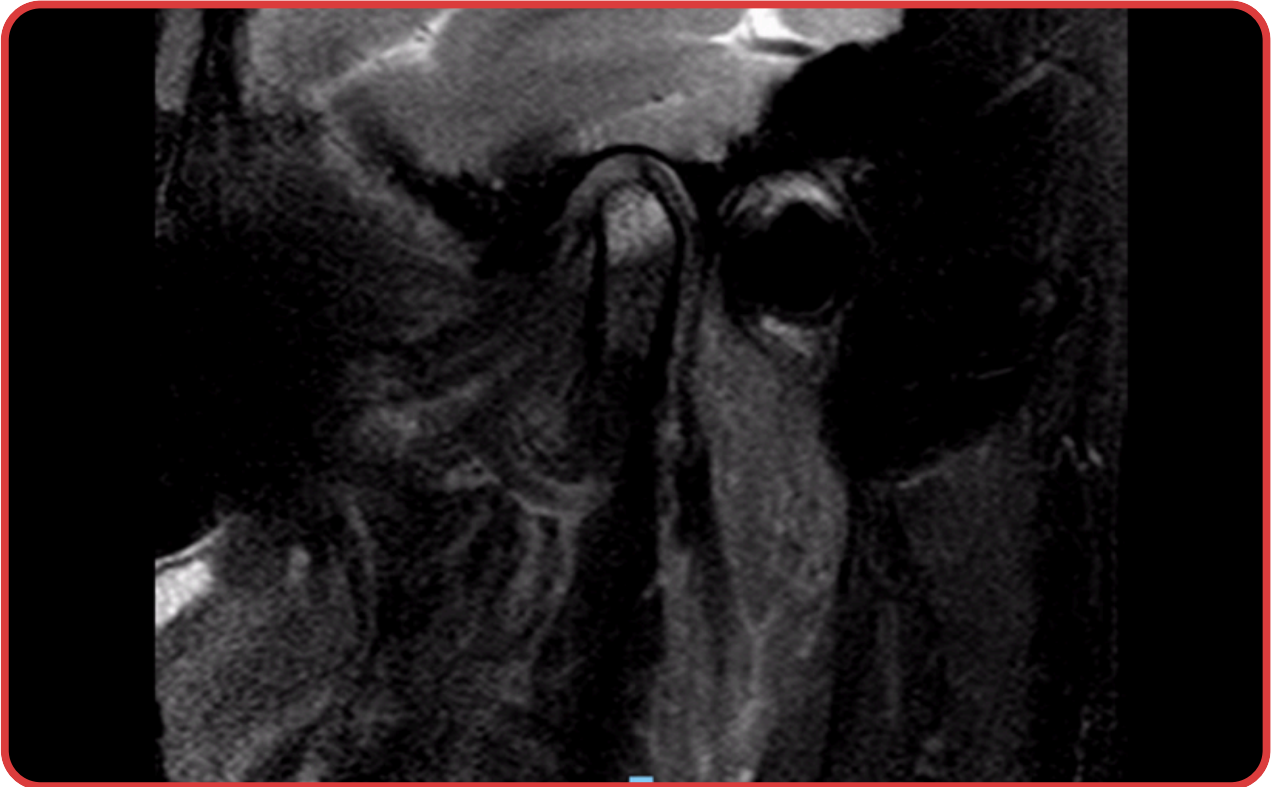
- Diagnóstico de deslocamento do disco, com ou sem redução **(Fig. 5)**;



**(Fig 5)**

*Imagem 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.*

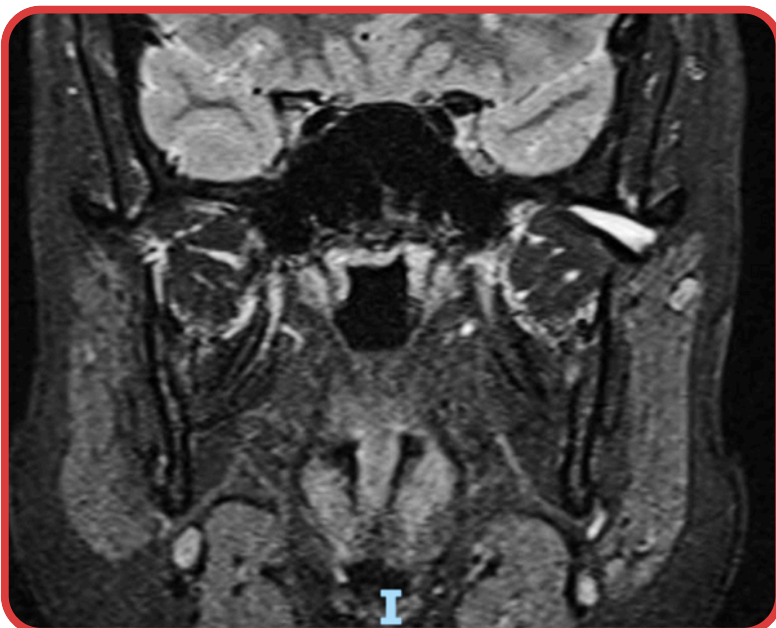
- Identifica erosões da cartilagem articular e alterações da medula óssea **(Fig. 6)**;



**(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)**

*Imagem 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.

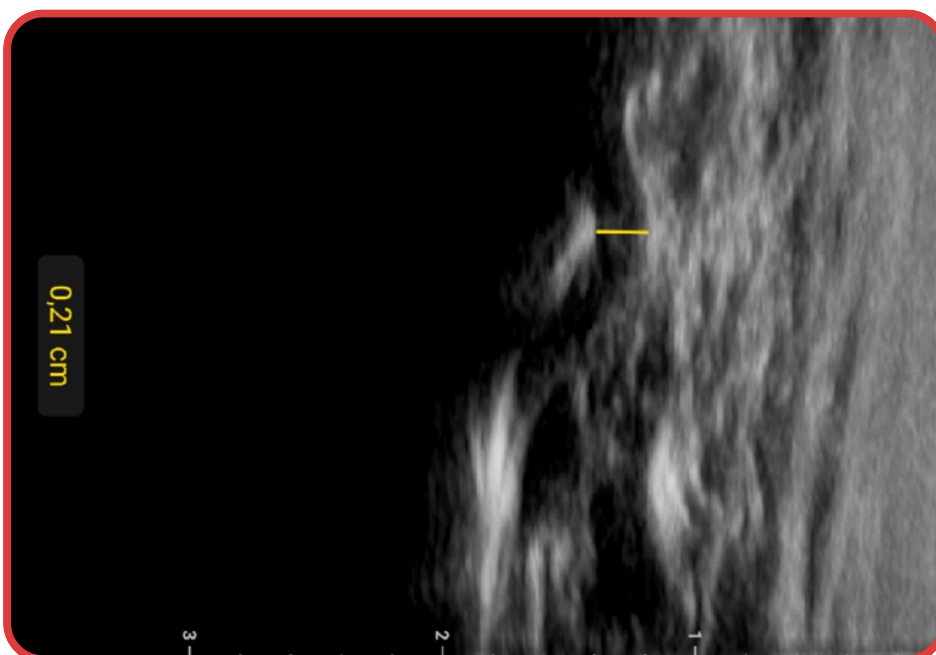
## 3.4 Ultrassonografia (US)

### 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.

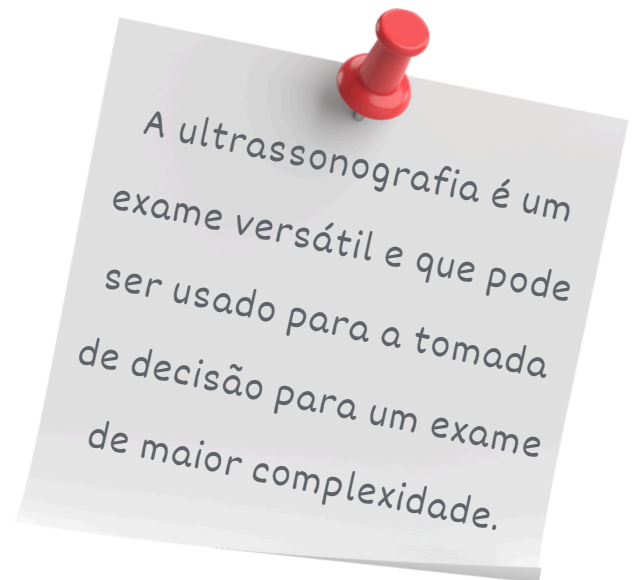


**(Fig 8)**

*Imagem 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.





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

### 4.1 DTM dolorosas:

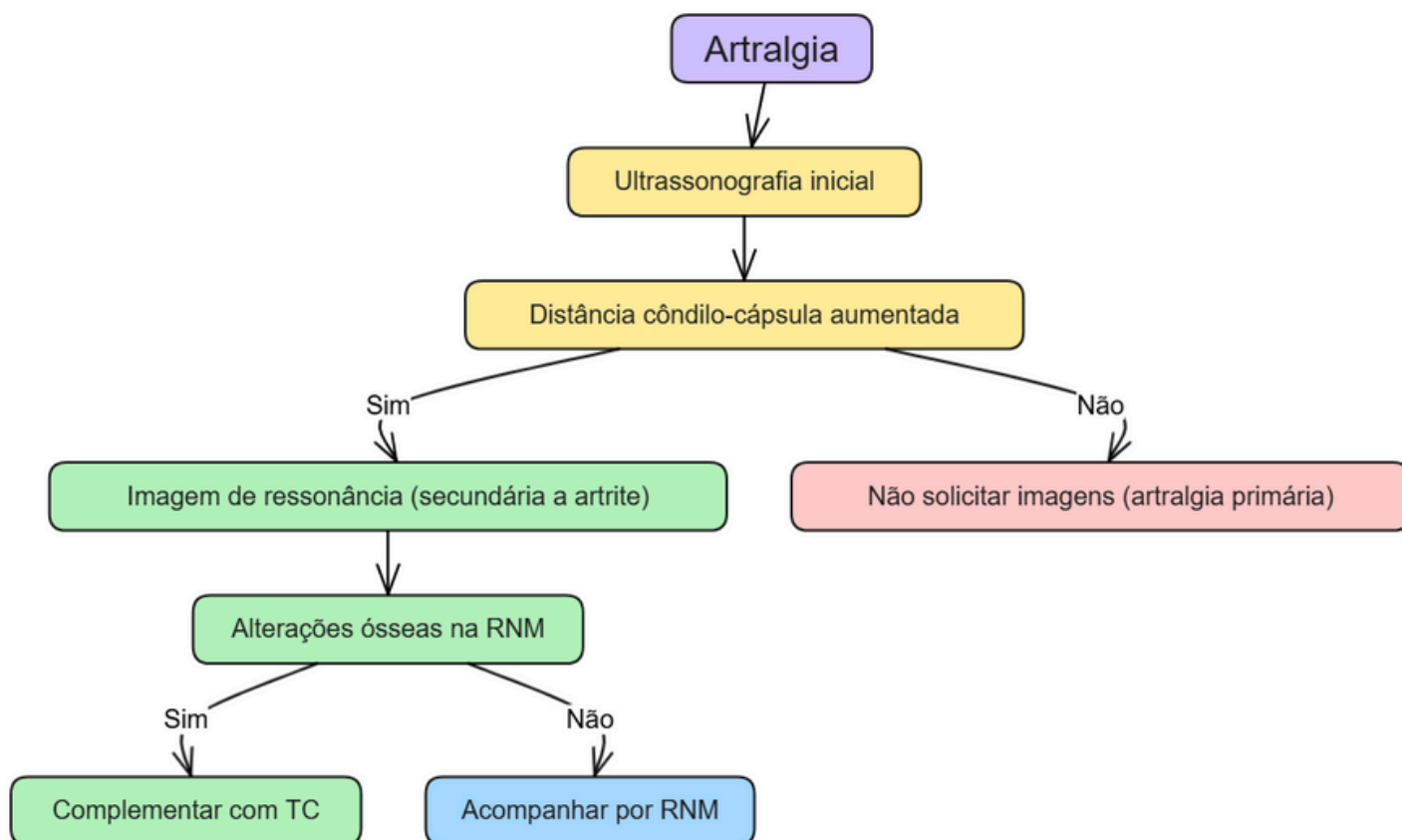
#### Mialgias e cefaleias atribuídas a DTM:

- 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.

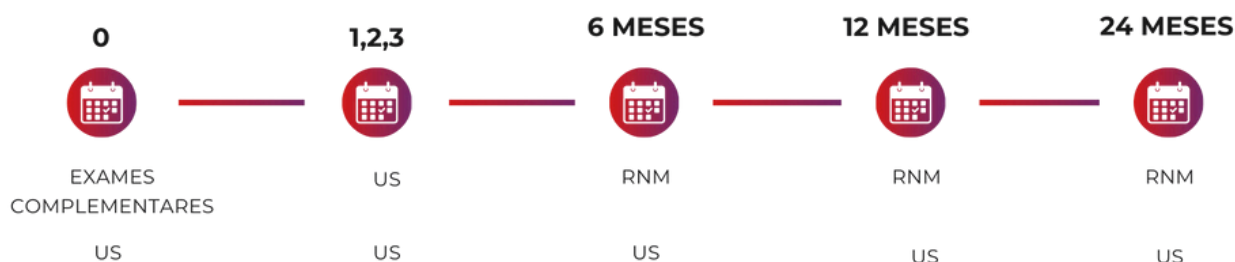
#### Artralgias (Fig. 9):

- 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 artralguas 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)**

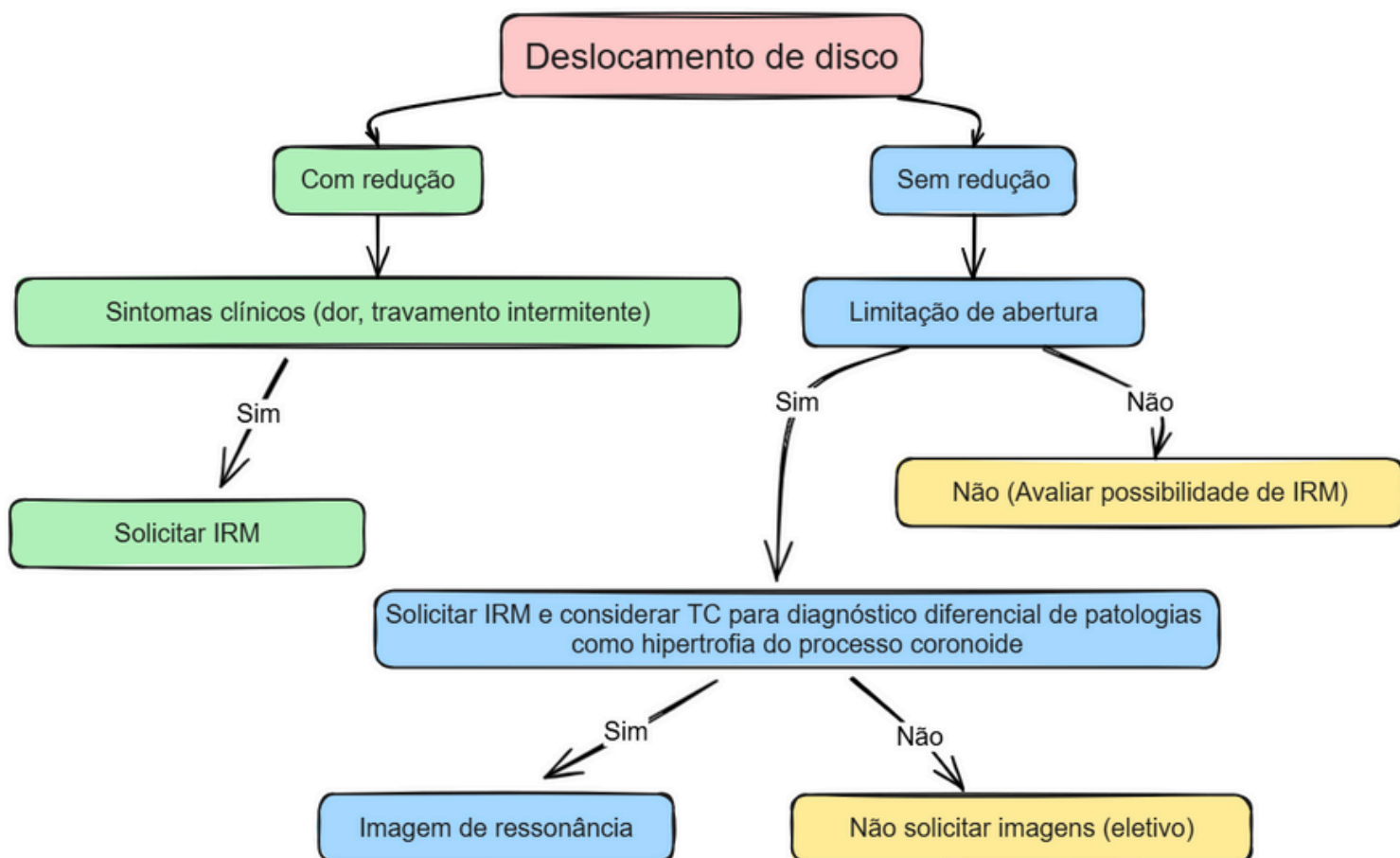


Caso haja suspeita de deslocamento de disco, a imagem de ressonância magnética é padrão ouro fluxograma 10)

**(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-A)



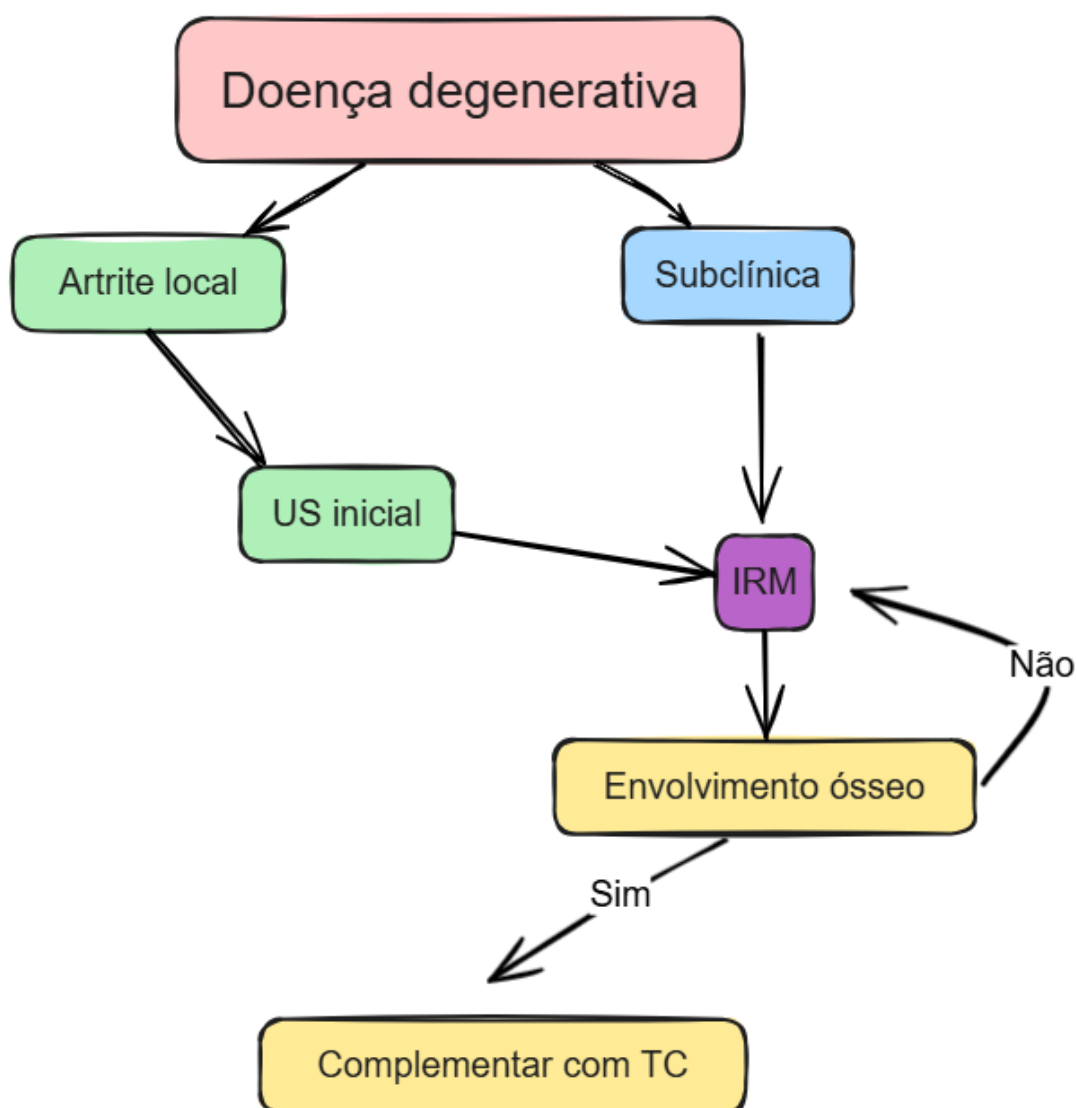
(Fig 10-B)

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)

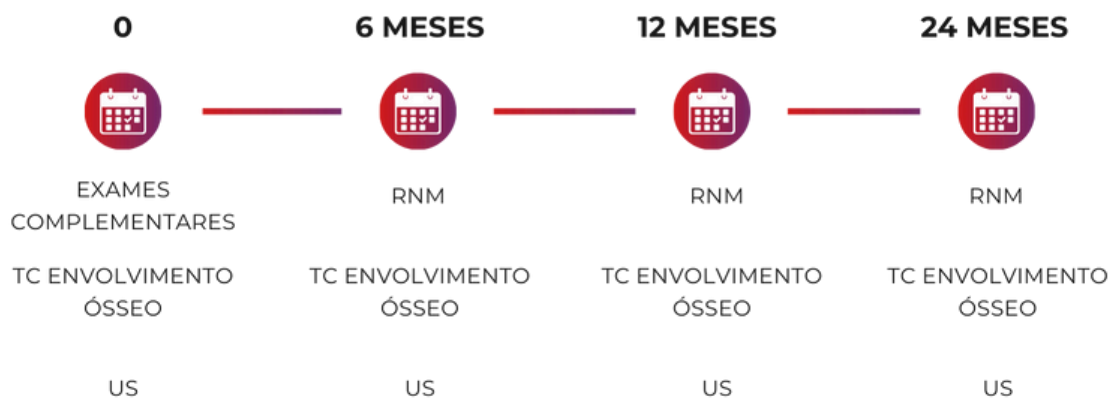
## Doenças Degenerativas (Fig. 11):

- 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 hipermobilidade condilar, deve-se solicitar TC.



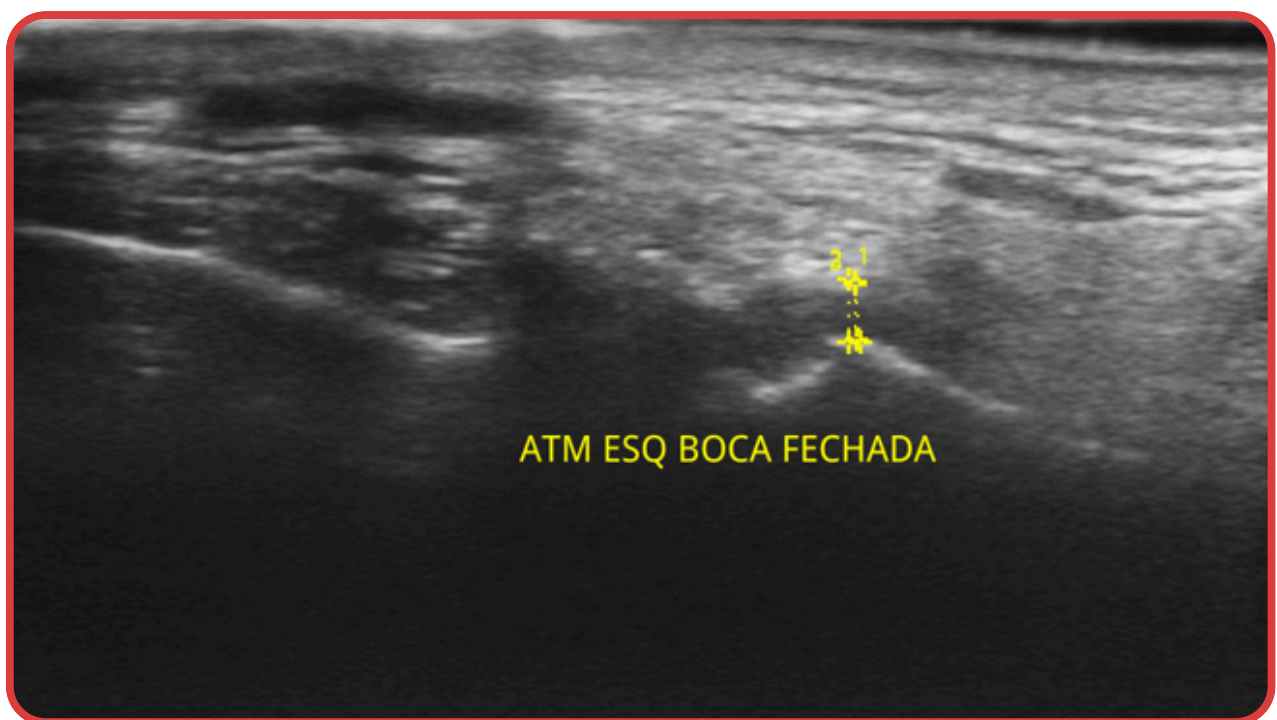
## 5. CASOS CLÍNICOS ILUSTRATIVOS

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.

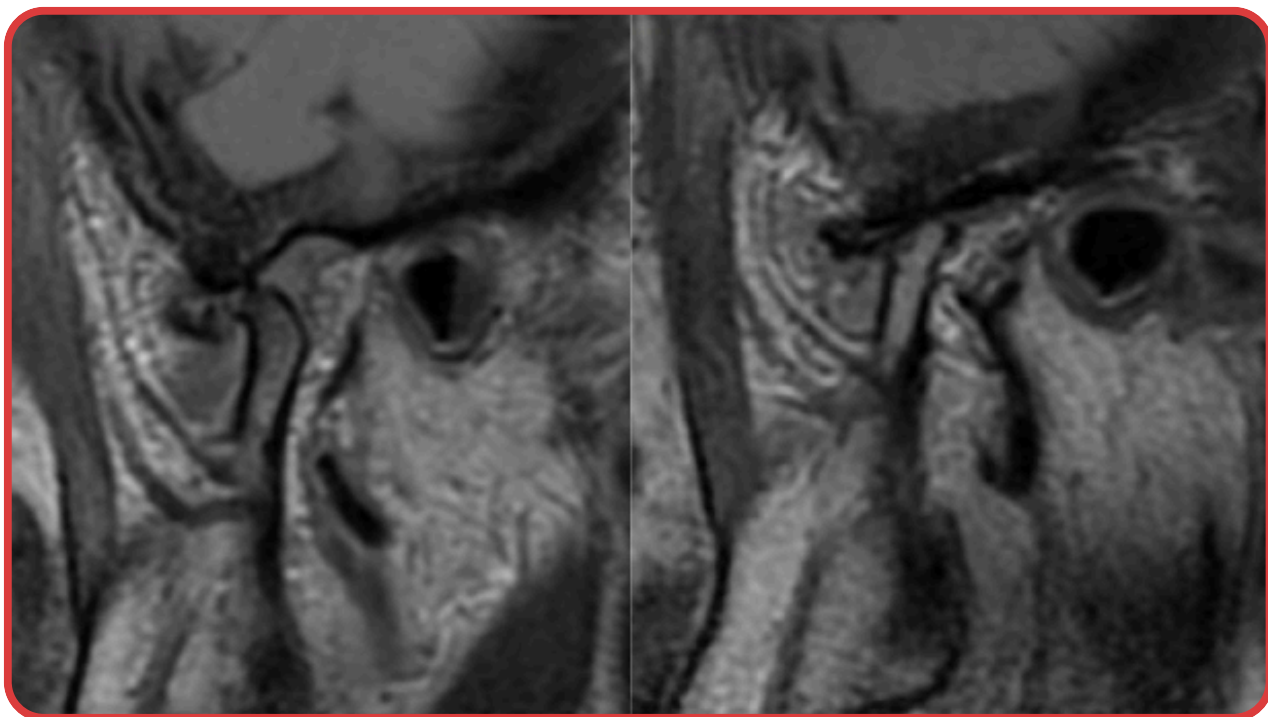
O histórico inclui relatos prévios de estalidos articulares bilaterais, que cessaram com o início do travamento mecânico da abertura bucal.

- **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.

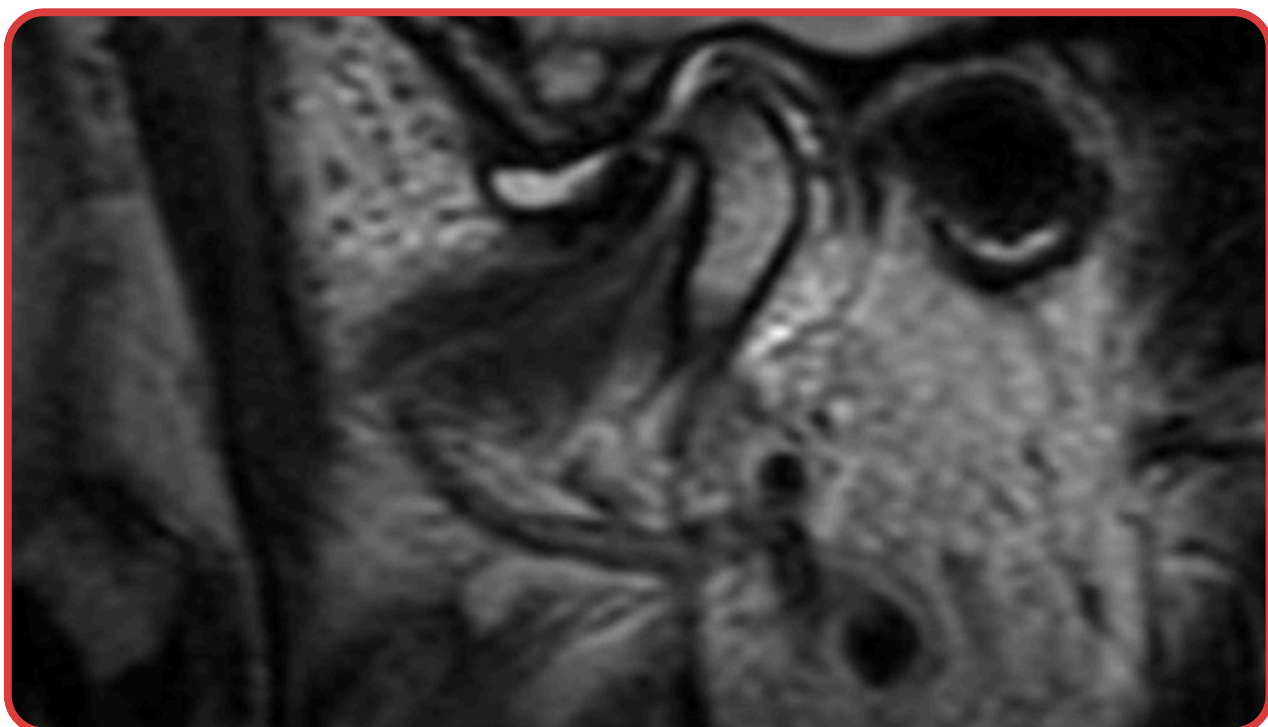
- **Diagnóstico clínico inicial:** deslocamento anterior dos discos articulares sem redução bilateral, artralgia atribuída à artrite local na ATM esquerda e doença degenerativa na ATM direita.
- **Exames complementares:** US revelou expansão possivelmente inflamatória na região lateral da cápsula articular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



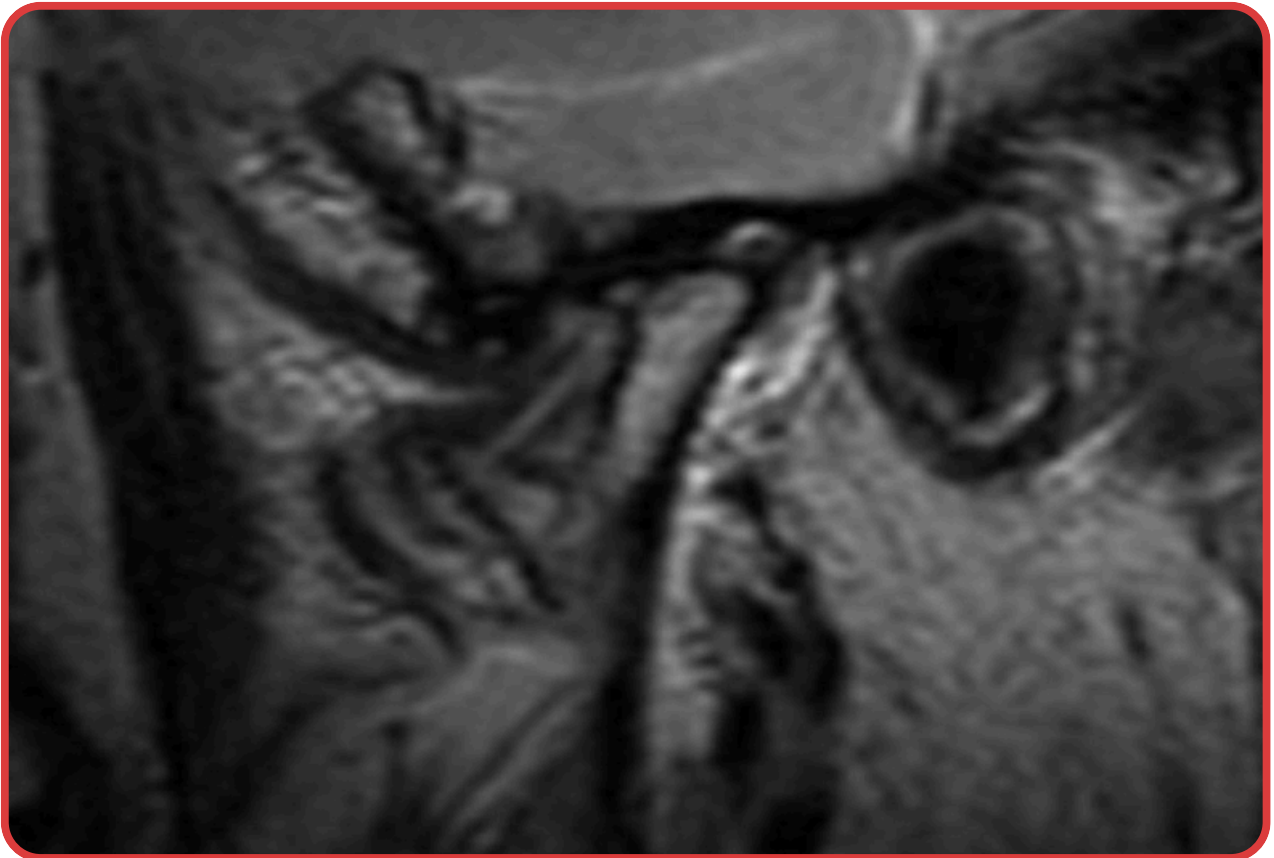
Exame de RNM confirmou o deslocamento anterior dos discos articulares sem redução, com limitação funcional na abertura bucal (**Fig. 13**):



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.

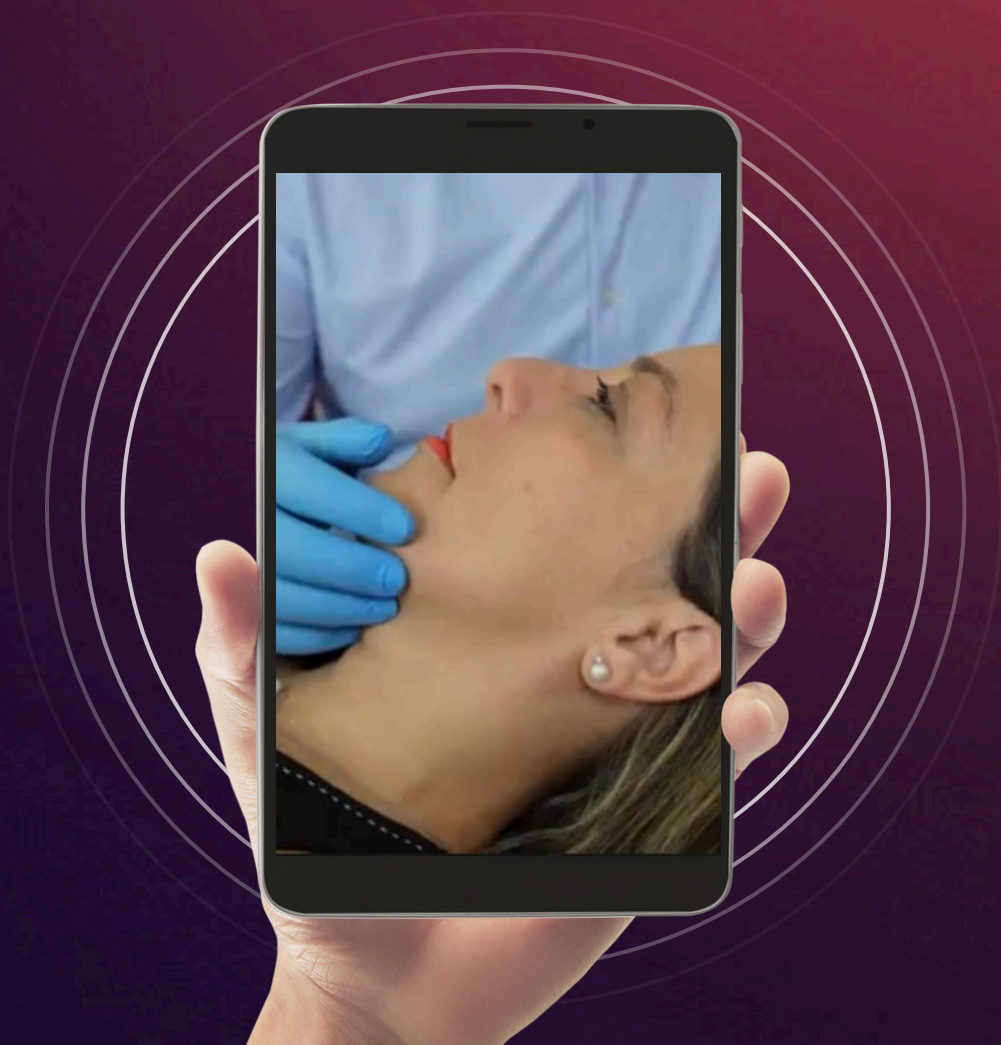




**Se você quer ir além do básico,  
entender a fundo como  
interpretar ressonância  
magnética e ultrassonografia  
para revolucionar a prática  
clínica no manejo das DTM, nós  
temos algo especial para você.**

# Conheça nosso curso exclusivo!

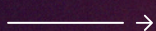
O **Dr. Ricardo** desenvolveu o **ATM PRO**, um curso completo, direto e prático, para que você aprenda tudo que é necessário sobre o uso das imagens de RM e USG no diagnóstico das DTM.



# 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.

**LA EDTECH**

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