

Caracterização de lesões – Nódulos Hepáticos

Aula Prática Abdome 2

Objetivos

- Qual a importância da caracterização de lesões através de exames de imagem?
- Como podemos caracterizar nódulos hepáticos?
- Revisar os principais achados de imagem em dois pacientes com lesões hepáticas

Qual a Importância ?

- Alta prevalência de alterações benignas na população:
 - Ex. Hemangioma Hepático, Cisto Renal, Adenoma Adrenal, Granuloma Calcificado, etc...

Qual a Importância ?

- Essas alterações podem ser identificadas em exames de imagem realizados por outras causas – ex. Dor abdominal

=

ACHADOS INCIDENTAIS

Qual a Importância ?

- Quando encontradas precisamos caracterizar essas lesões para poder diferenciar achados benignos de lesões malignas e definir se algum tipo de tratamento ou biópsia será necessário
- Exames de imagem são extremamente importantes neste contexto porque permitem a caracterização, com grande acurácia, da maior parte das lesões benignas e malignas, **de forma não invasiva - ie. sem necessidade de biópsia**

Como caracterizar?

- Diferentes Critérios:
 - **Densidade**
 - **Morfologia**
 - **Padrão de Vascularização, etc**
- Para nódulos hepáticos o critério mais importante é o **padrão de vascularização**. Já em lesões adrenais a densidade da lesão também é um critério muito importante.

Possíveis Resultados

- Lesão Definitivamente Benigna
- Lesão Definitivamente Maligna
- Lesão indeterminada
 - Nessa situação uma biópsia percutânea ou cirúrgica pode ser indicada para determinar a natureza do achado e definir se um tratamento é necessário ou não. Em alguns casos pode ser realizado também acompanhamento por imagem

Nesta aula vamos ver exemplos de como caracterizar **nódulos hepáticos** em dois pacientes

ULTRASSONOGRAFIA

- Exame Inicial
 - Mais simples e barato
 - Grande fonte de achados Incidentais

**Suficiente para diagnóstico
de cisto simples e em alguns
pacientes com hemangioma**

**Insuficiente para outros
tipos de lesão hepática**



Como caracterizar uma lesão ?

- Quando o US não for suficiente para o diagnóstico:

Será necessário estudar também o padrão de vascularização através de TC ou RM

= Contrastes Endovenosos

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

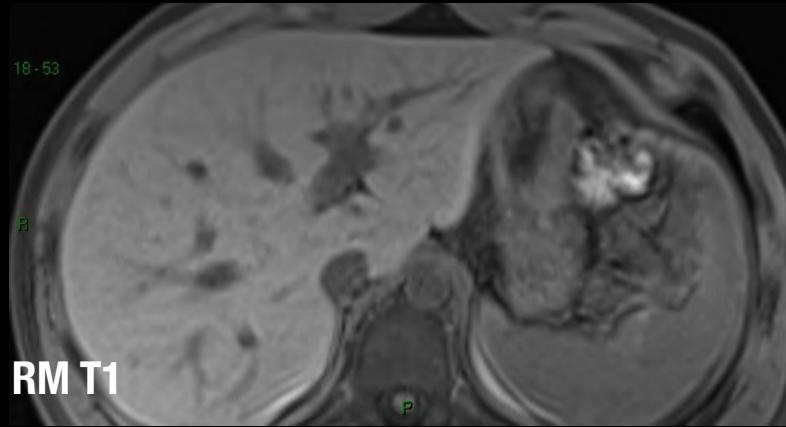
- É o método de imagem que fornece mais informações para diagnóstico das lesões hepáticas combinando informações de diferentes sequencias:
 - T2
 - T1 PRÉ E PÓS-CONTRASTE



Contrastes Endovenosos

- **TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA**
 - CONTRASTE IODADO
- **RESSONÂNCIA MAGNÉTICA**
 - GADOLÍNIO
- O padrão de vascularização das lesões deve ser observado em diferentes fases:
 - PRÉ – CONTRASTE
 - ARTERIAL
 - VENOSA
 - EQUILÍBRIO (também chamada de fase intersticial)

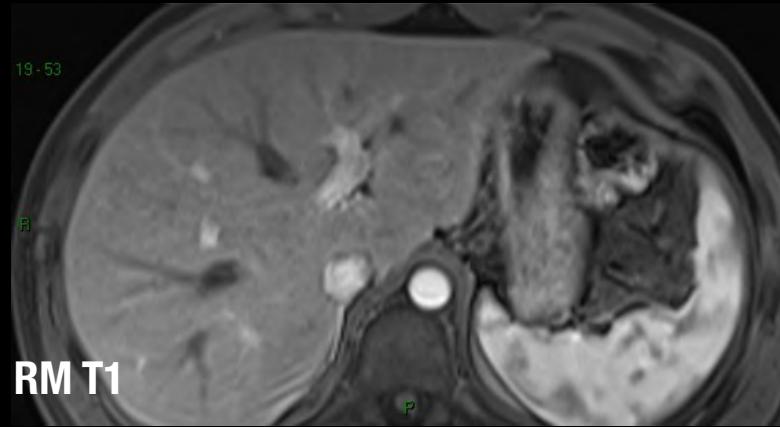
Primeiro se faz uma imagem sem contraste



PRÉ-
CONTRASTE

|

Injetamos o contraste EV, esperamos 25 a 30 segundos e fazemos outra imagem onde está predominando a vascularização através da artéria hepática...



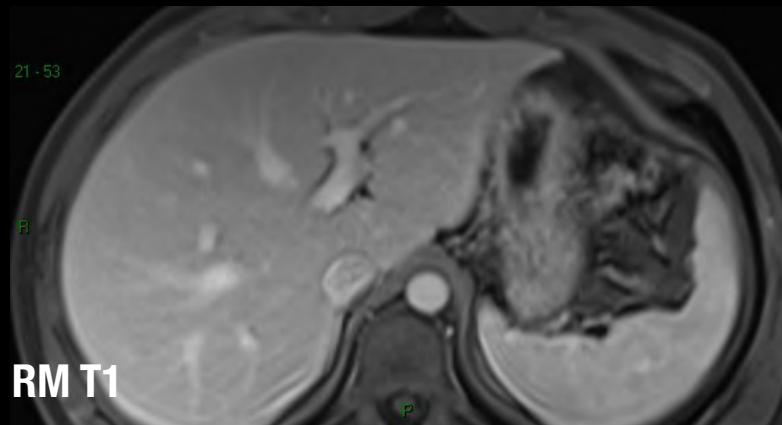
PRÉ-
CONTRASTE

ARTERIAL

25-30s

RM = Gadolínio
TC = Contraste Iodado

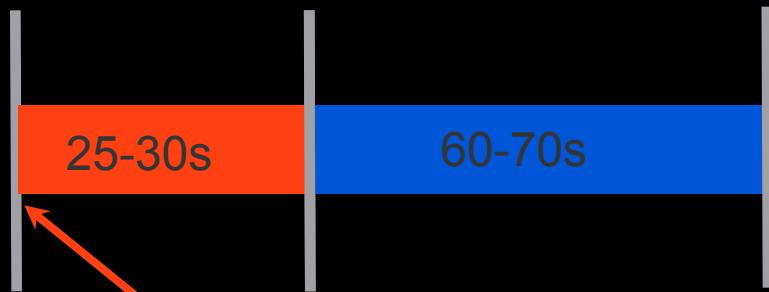
Esperamos mais 30 a 40 segundos e quando chegar perto de 1 minuto fazemos outra imagem onde predomina a vascularização pela veia porta...



PRÉ-
CONTRASTE

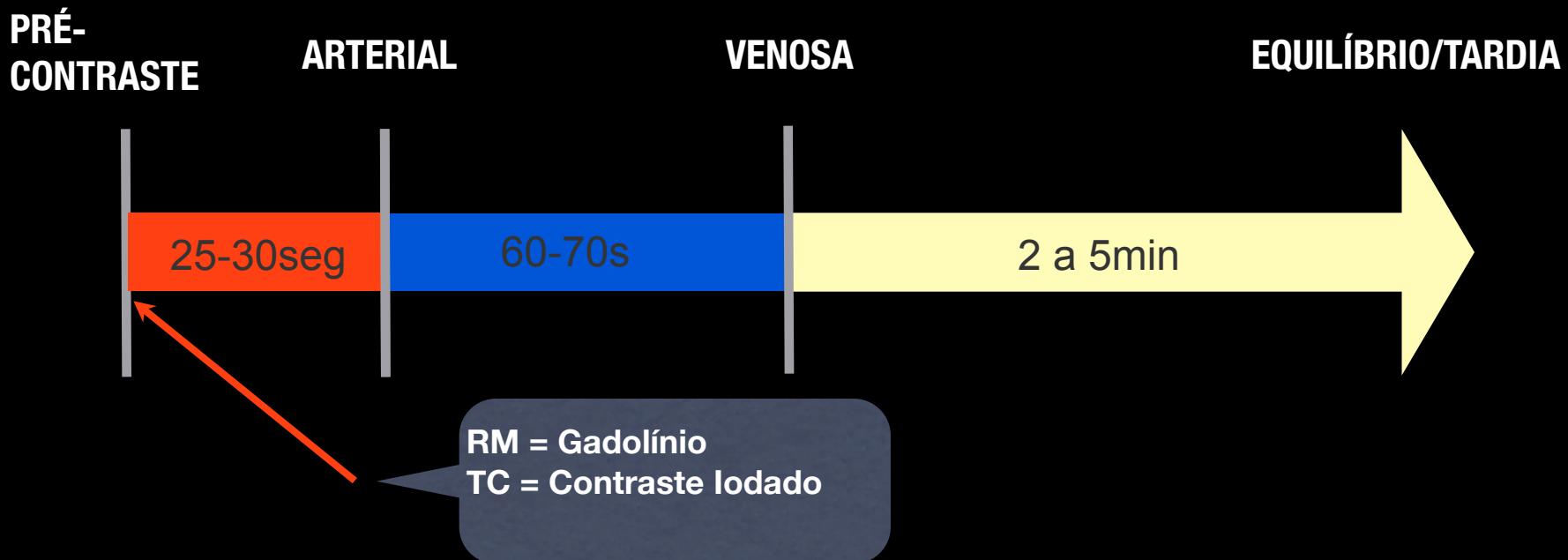
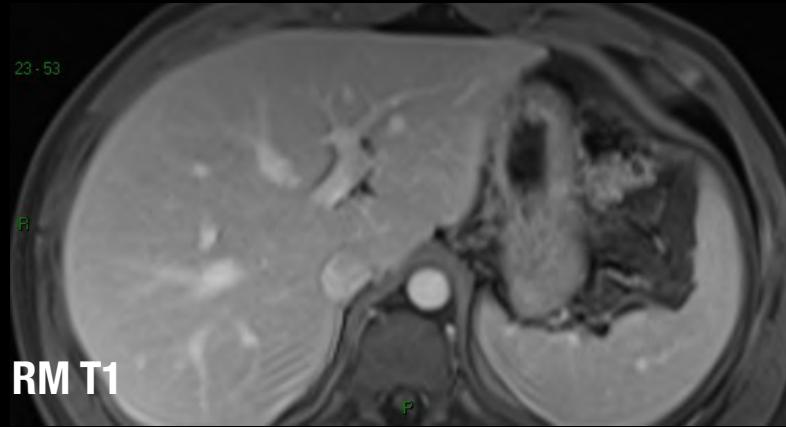
ARTERIAL

VENOSA



RM = Gadolínio
TC = Contraste Iodado

Por fim se espera mais 1 a 4 minutos para de adquirir uma imagem na fase de equilíbrio onde o contraste estará se acumulando no interstício intercelular.



Lesões Hepáticas Mais Comuns

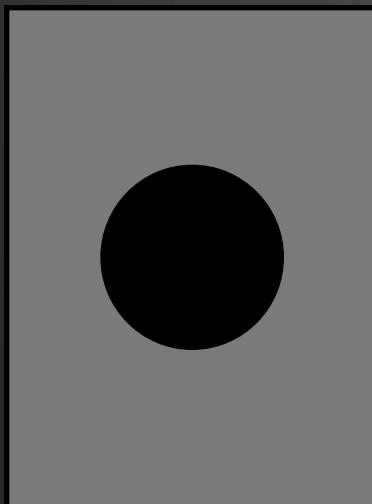
- **Benignas:**
 - Cisto Simples
 - Hemangioma
 - Hiperplasia Nodular Focal
- **Malignas:**
 - Metástases
 - Hepatocarcinoma

Cisto Hepático Simples

- 20% da População
- Na grande Maioria Congênitos e Assintomáticos
- Imagem:
 - Bem delimitados – parede imperceptível
 - US – Anecóico com reforço acústico – **Suficiente para o diagnóstico**
 - TC e RM – semelhante a líquido - **SEM REALCE PÓS-CONTRASTE**

Cisto Hepático Simples

PADRÃO DE VASCULARIZAÇÃO TC E RM



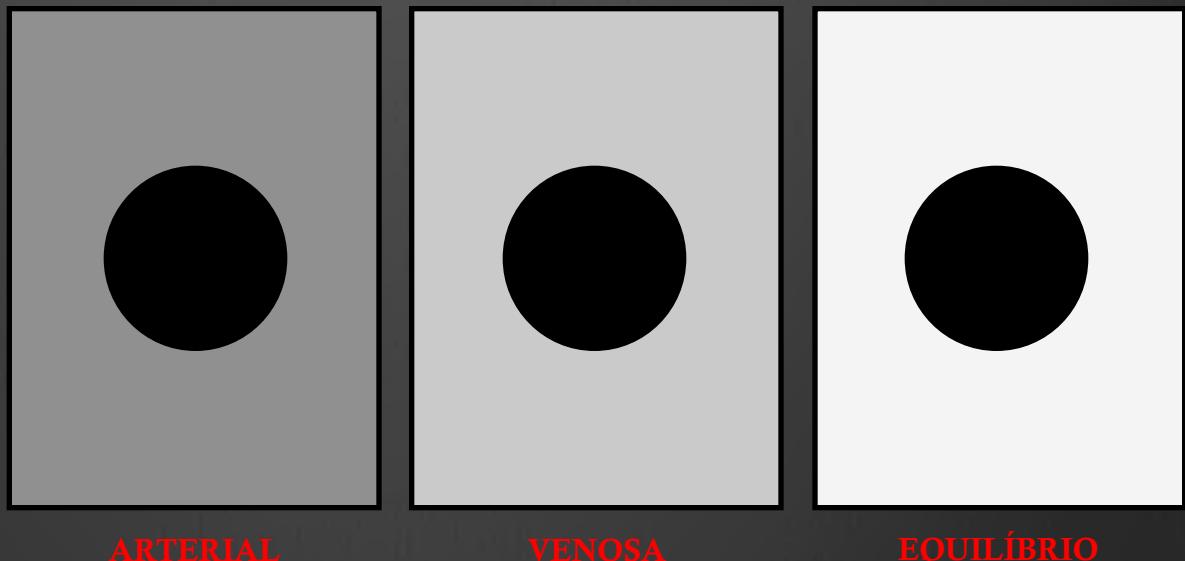
PRÉ - CONTRASTE

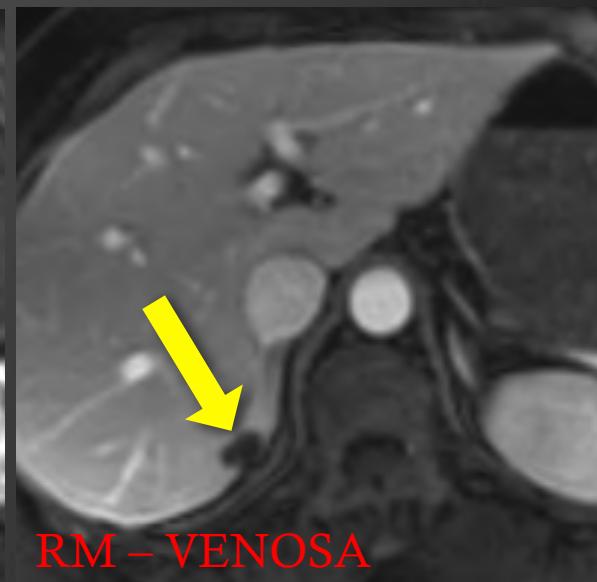
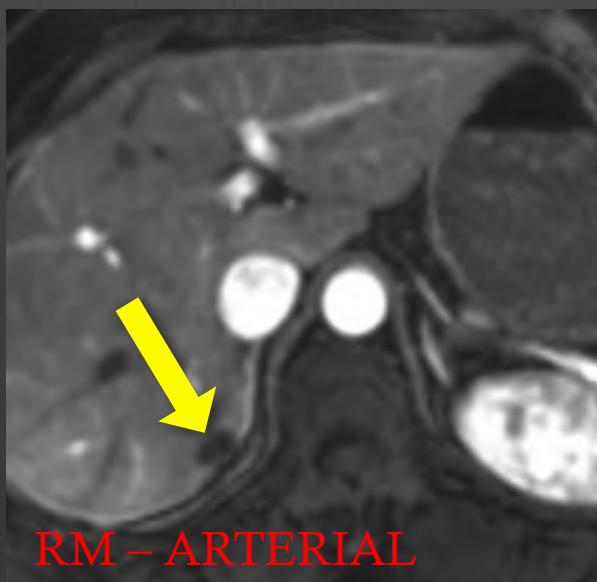
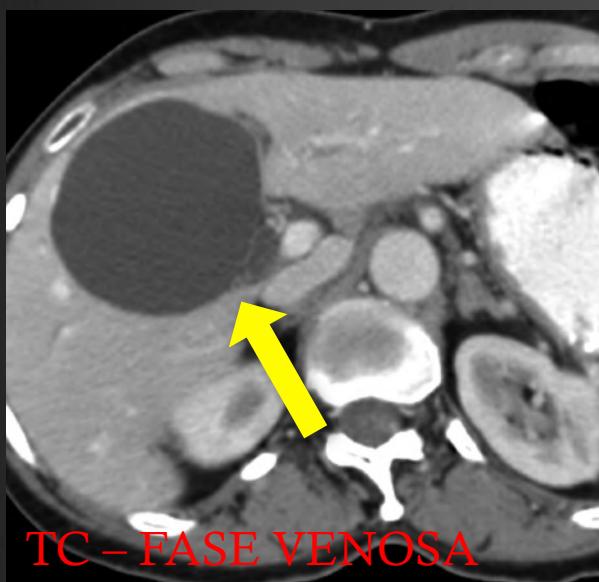
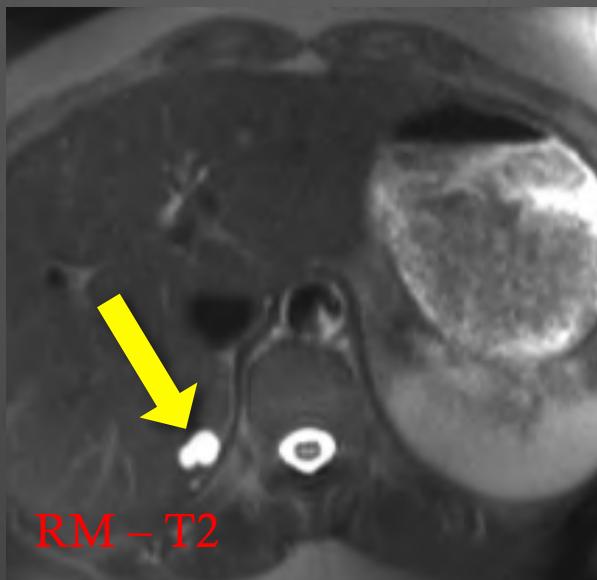
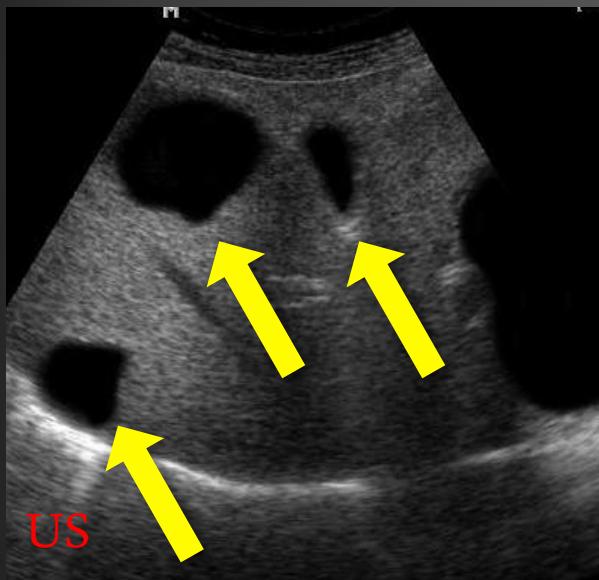
- Lesão = Líquido
- TC = Hipodensa
- RM =
 - T2 = Hiperintensa
 - T1 = Hipointensa

Cisto Hepático Simples

PADRÃO DE VASCULARIZAÇÃO TC E RM

- Ocorre Realce Progressivo do Parênquima Hepático
 - Lesão não Apresenta Realce





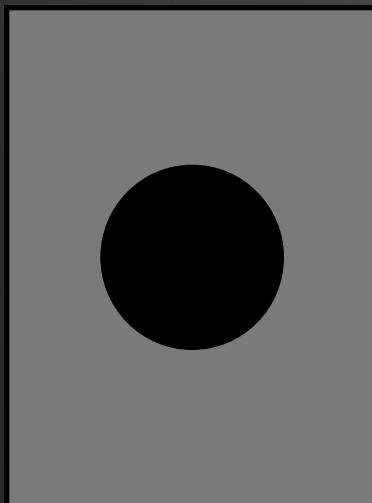
Cisto Simples

Hemangioma Hepático

- Até 20% da População - Lesão Sólida Benigna mais Comum
- Geralmente Assintomáticos
- Imagem:
 - Bem delimitados
 - US – **Hiperecóico em 70% dos casos**
 - TC e RM:
 - **REALCE PERIFÉRICO DESCONTÍNUO COM PROGRESSÃO CENTRÍPETA E TENDÊNCIA A HOMOGENIZAÇÃO**

Hemangioma Hepático

PADRÃO DE VASCULARIZAÇÃO TC E RM

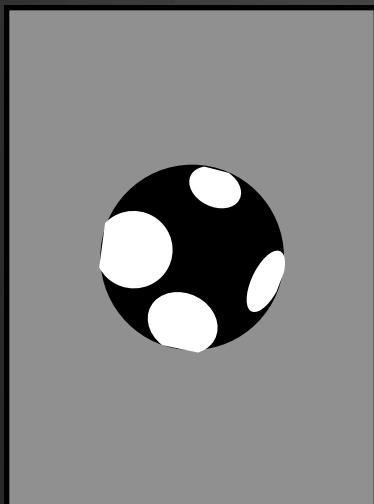


PRÉ - CONTRASTE

- Semelhante a Cisto em Imagens sem contraste
- **BEM DELIMITADO!!**
- TC = Hipodensa
- RM =
 - T2 = Hiperintensa
 - T1 = Hipointensa

Hemangioma Hepático

PADRÃO DE VASCULARIZAÇÃO TC E RM

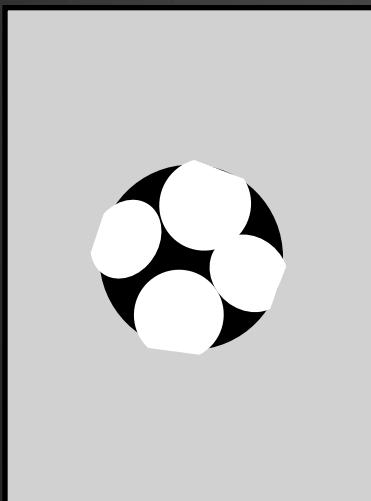


ARTERIAL

- Realce Arterial:
 - Periférico
 - Globular
 - Descontínuo

Hemangioma Hepático

PADRÃO DE VASCULARIZAÇÃO TC E RM



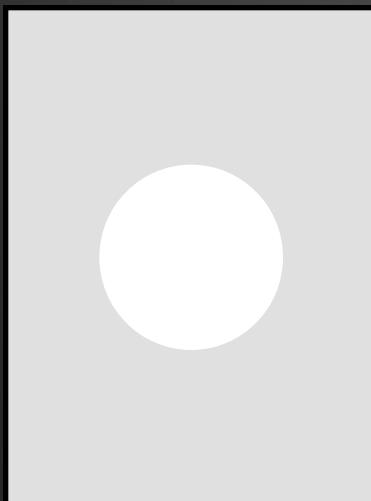
VENOSA

● Fase Venosa:

- Realce progressivo com coalescência das áreas periféricas de realce.
- Corresponde ao enchimento progressivo dos canais vasculares da lesão

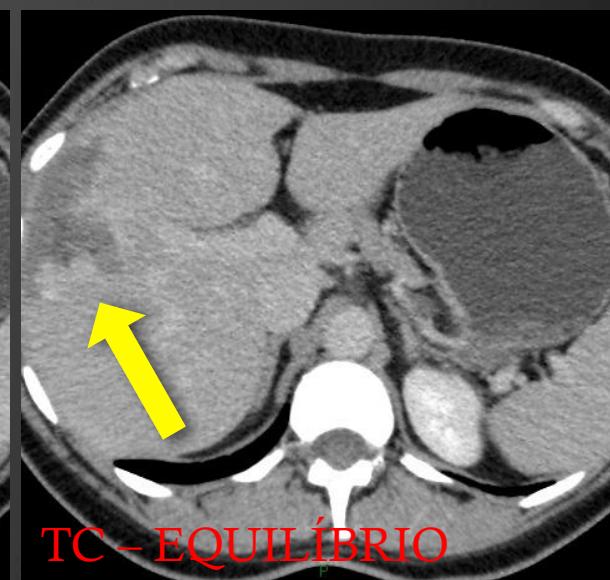
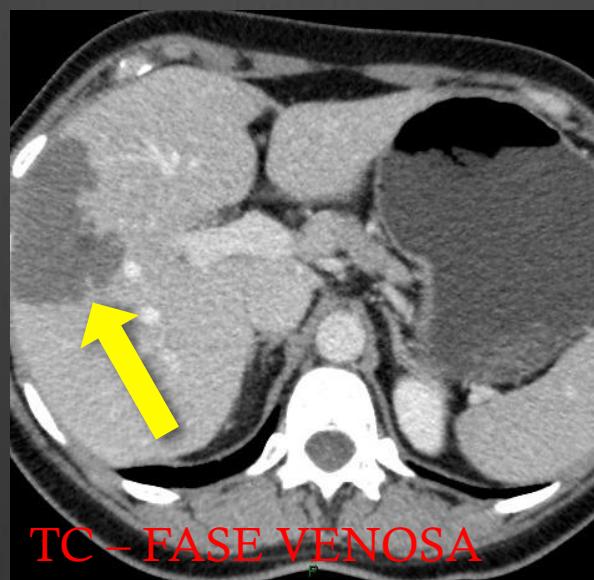
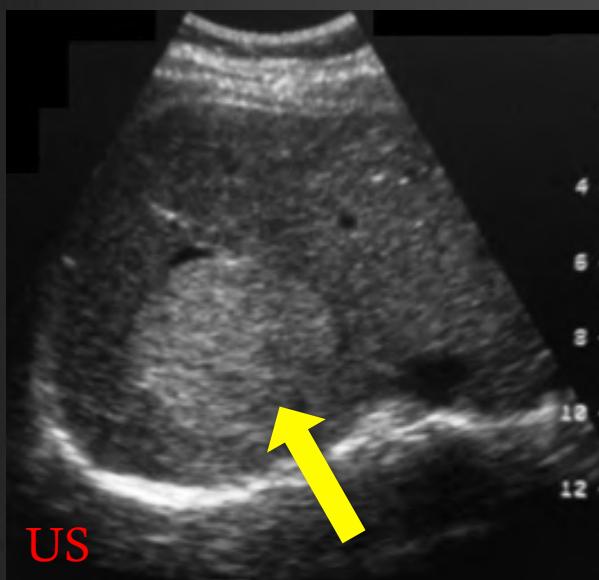
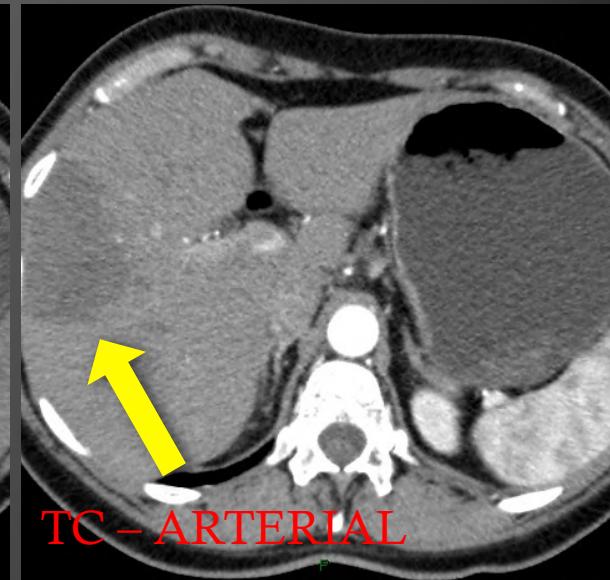
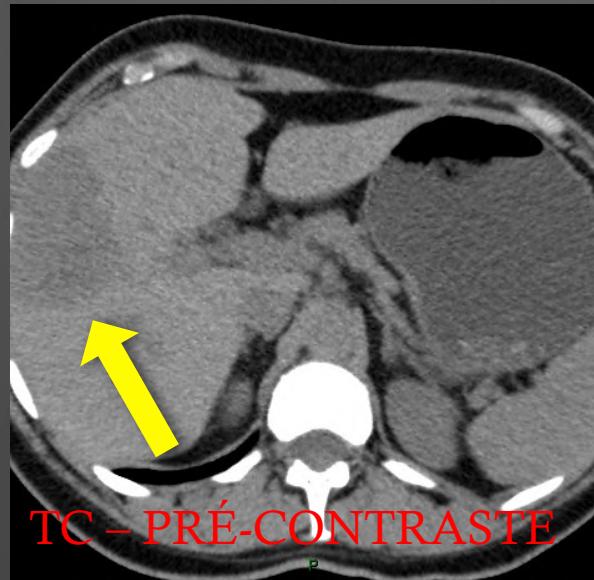
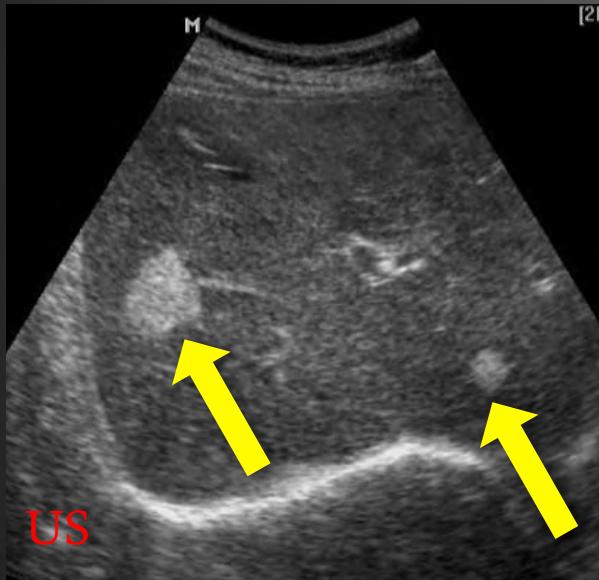
Hemangioma Hepático

PADRÃO DE VASCULARIZAÇÃO TC E RM



EQUILÍBRIO

- Fase Equilíbrio:
 - Realce centrípeto progressivo até preencher totalmente ou quase totalmente a lesão.



Hemangioma - US e TC

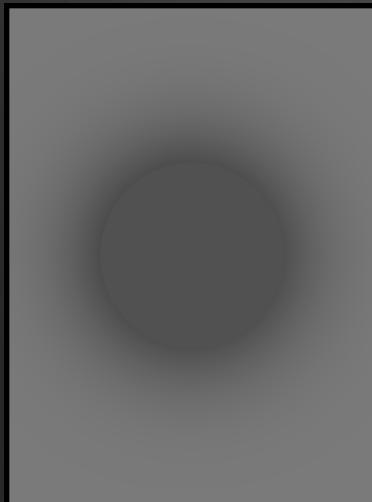
Metástase

- Tumor Maligno mais Comum do Fígado
- Sítios Primários mais Comuns:
 - Colôn e Reto (mais comum)
 - Estômago
 - Pâncreas
 - Mama
 - Pulmão
- Imagem:
 - Aspecto Variável – Depende da lesão primária
 - Padrão mais comum: Múltiplas Lesões
 - US – Classicamente Lesão Hipoecóica (aspecto em “alvo”) mas pode ter outros padrões
 - TC e RM – Lesão Mal Definida

**DISCRETO REALCE PERIFÉRICO (ANELAR) PELO
MEIO DE CONTRASTE**

Metástase

PADRÃO DE VASCULARIZAÇÃO TC E RM



PRÉ - CONTRASTE

- Pré-Contraste
 - Lesão de limites mal definidos
 - TC = Hipodensa
 - RM = Hipointensa T1 e Hiperintensa T2

Metástase

PADRÃO DE VASCULARIZAÇÃO TC E RM



ARTERIAL

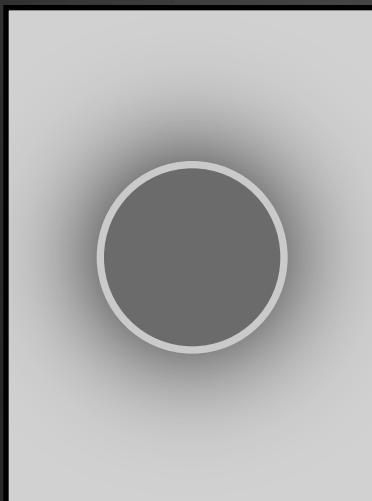
● Realce Arterial:

● Anelar:

- Intenso – Lesões Hipervascularizadas
- Discreto – Lesões Hipovascularizadas
(ex. Metástases de Neoplasia de Cólono)

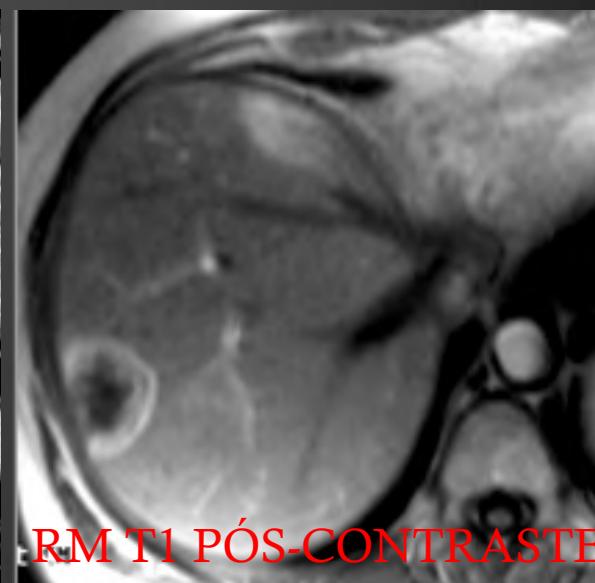
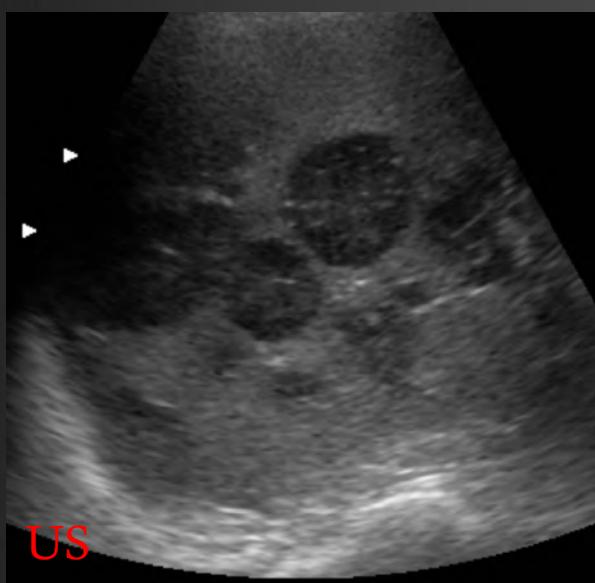
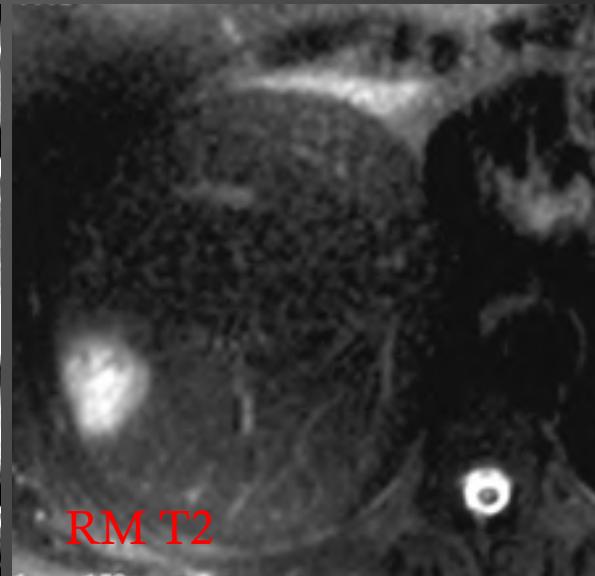
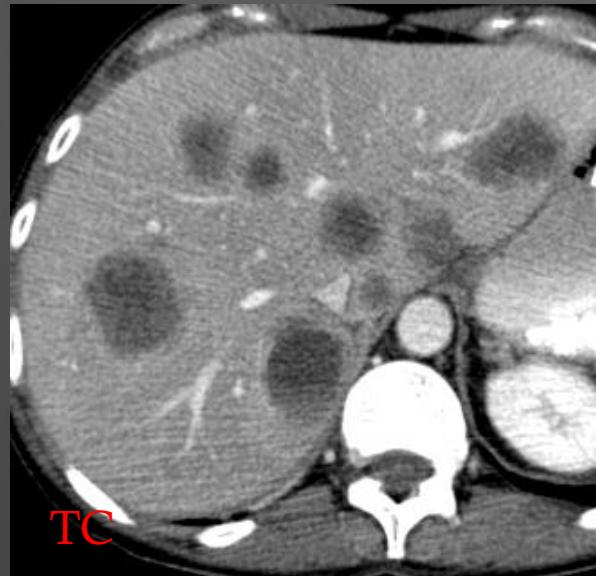
Metástase

PADRÃO DE VASCULARIZAÇÃO TC E RM



VENOSA - EQUILÍBRIO

- Fases Venosa e de Equilíbrio:
 - Discreto Realce Anelar
 - Discreto Realce do Centro da Lesão

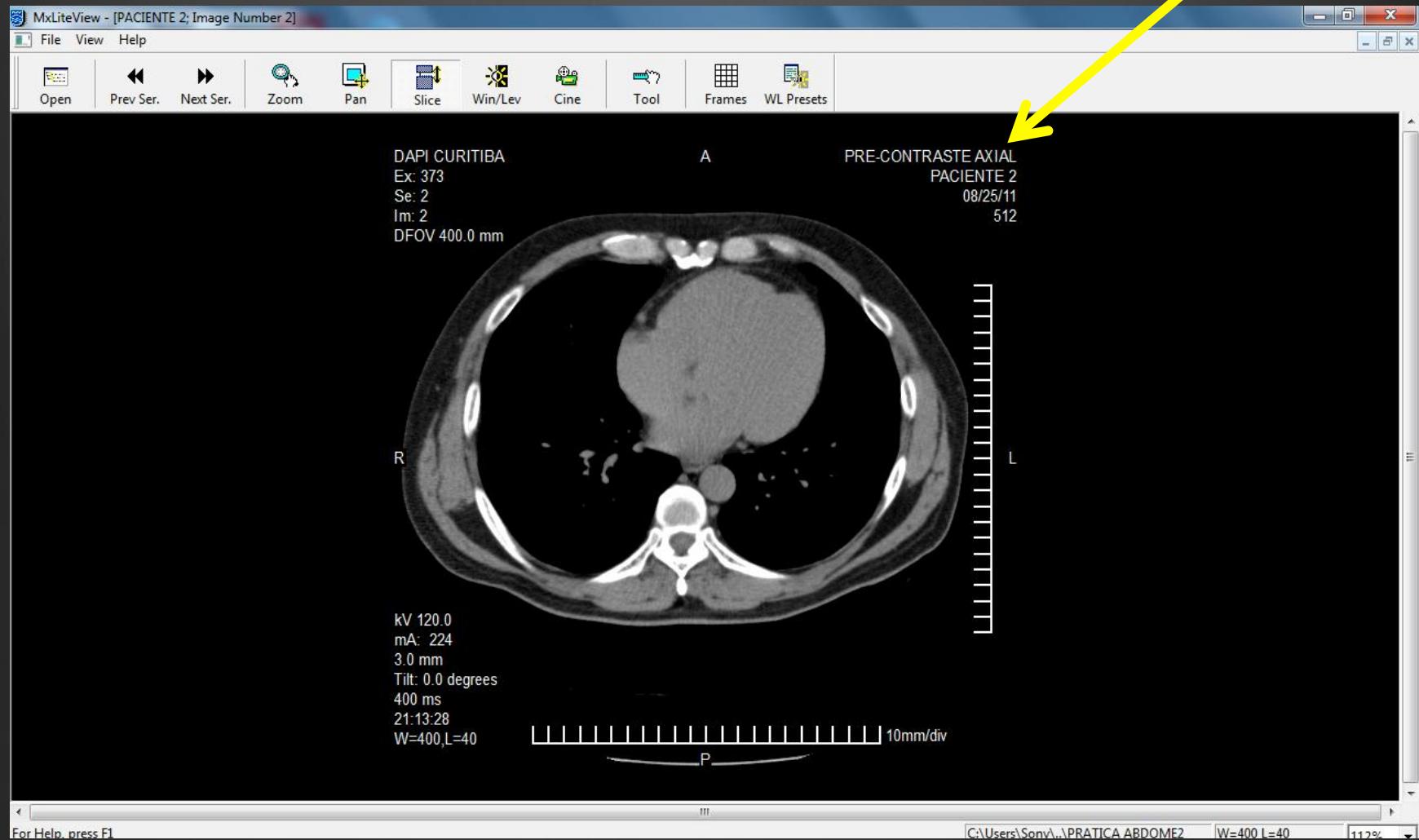


Metástases - US, TC e RM

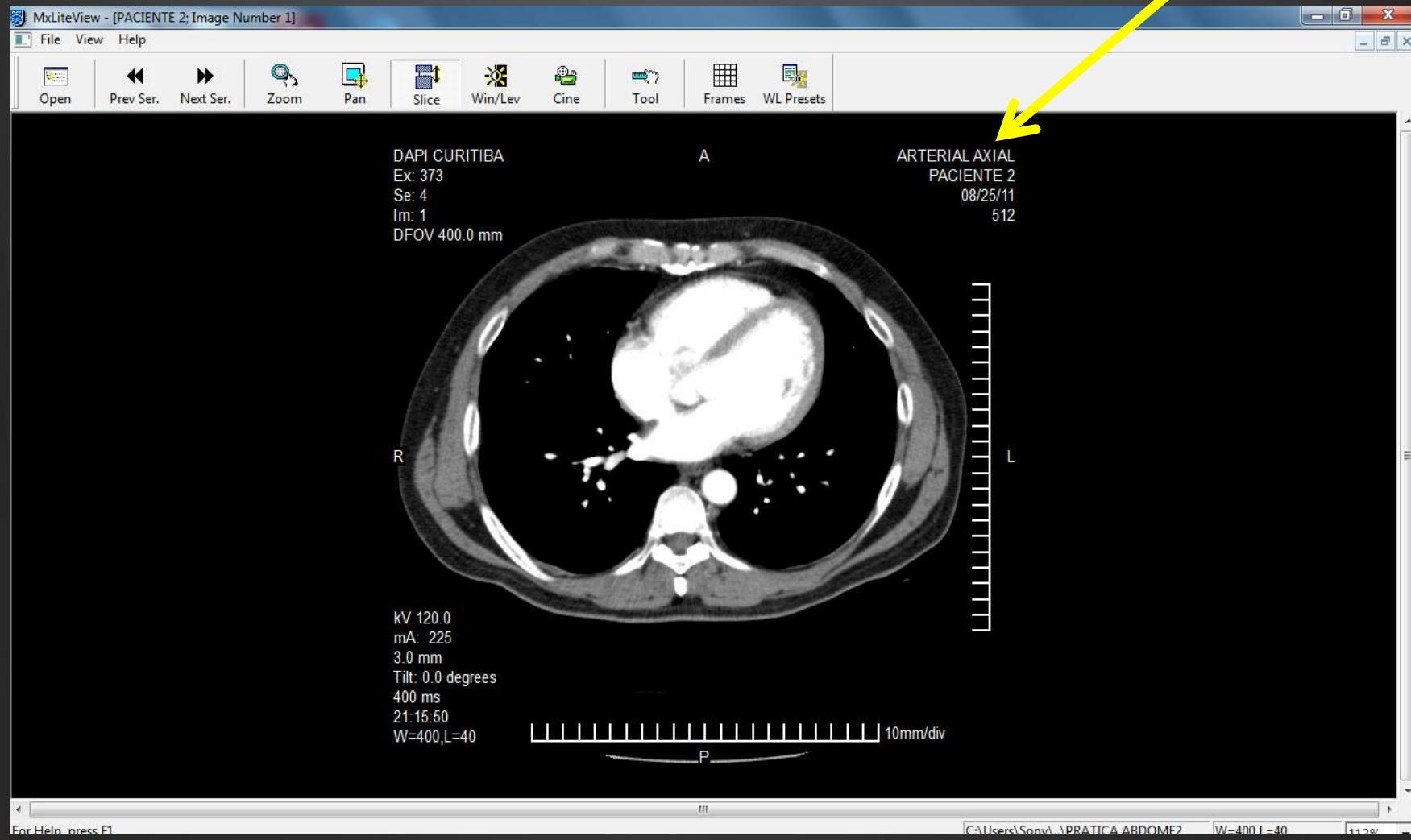
Como analisar os casos...

- ❖ EXISTEM DOIS EXAMES QUE DEVEM SER CORRELACIONADOS COM OS RELATOS DE CASO:
 - PACIENTE 1 (RM)
 - PACIENTE 2 (TC)
- ❖ ABRIR UM CASO DE CADA VEZ...

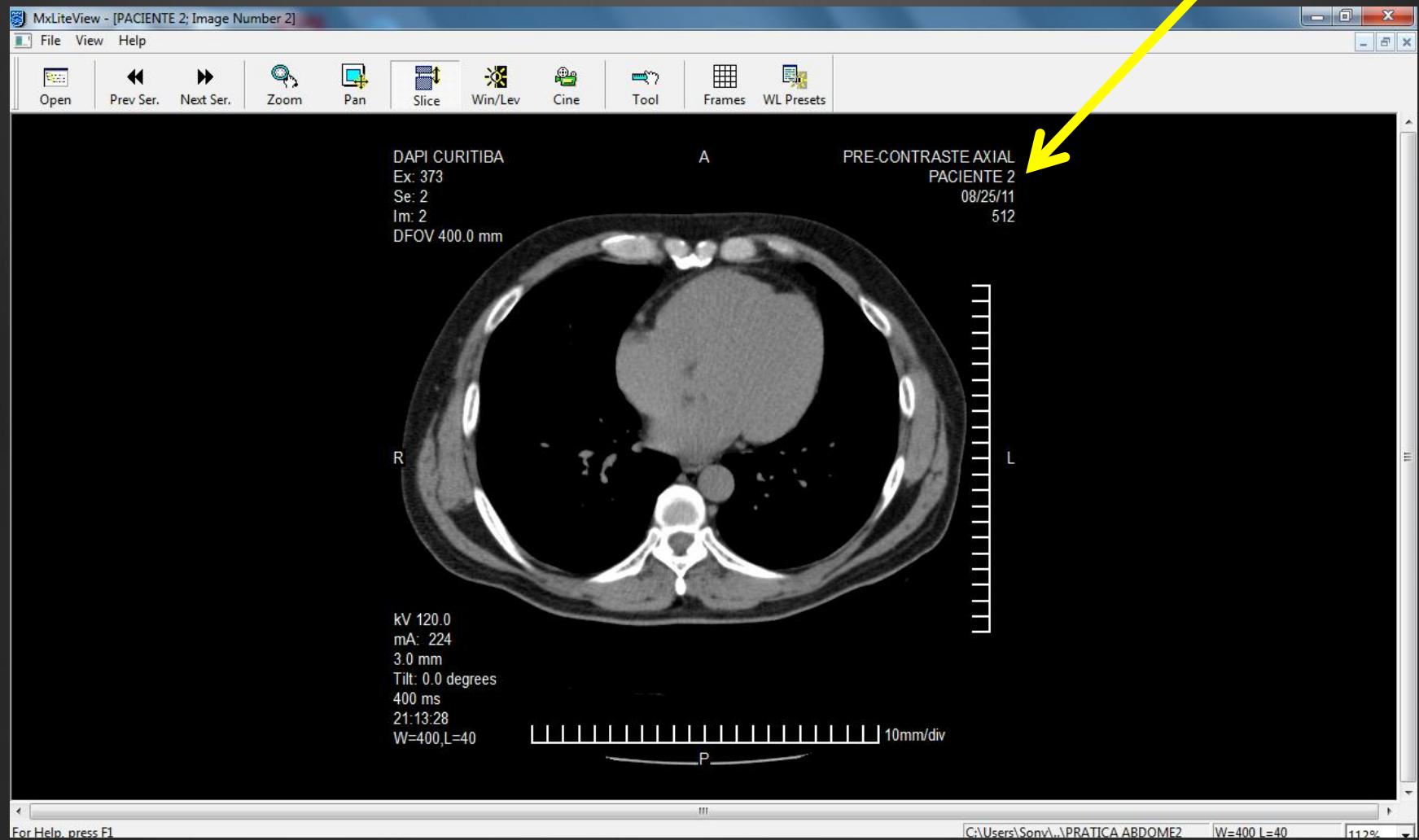
Identificação da Sequência



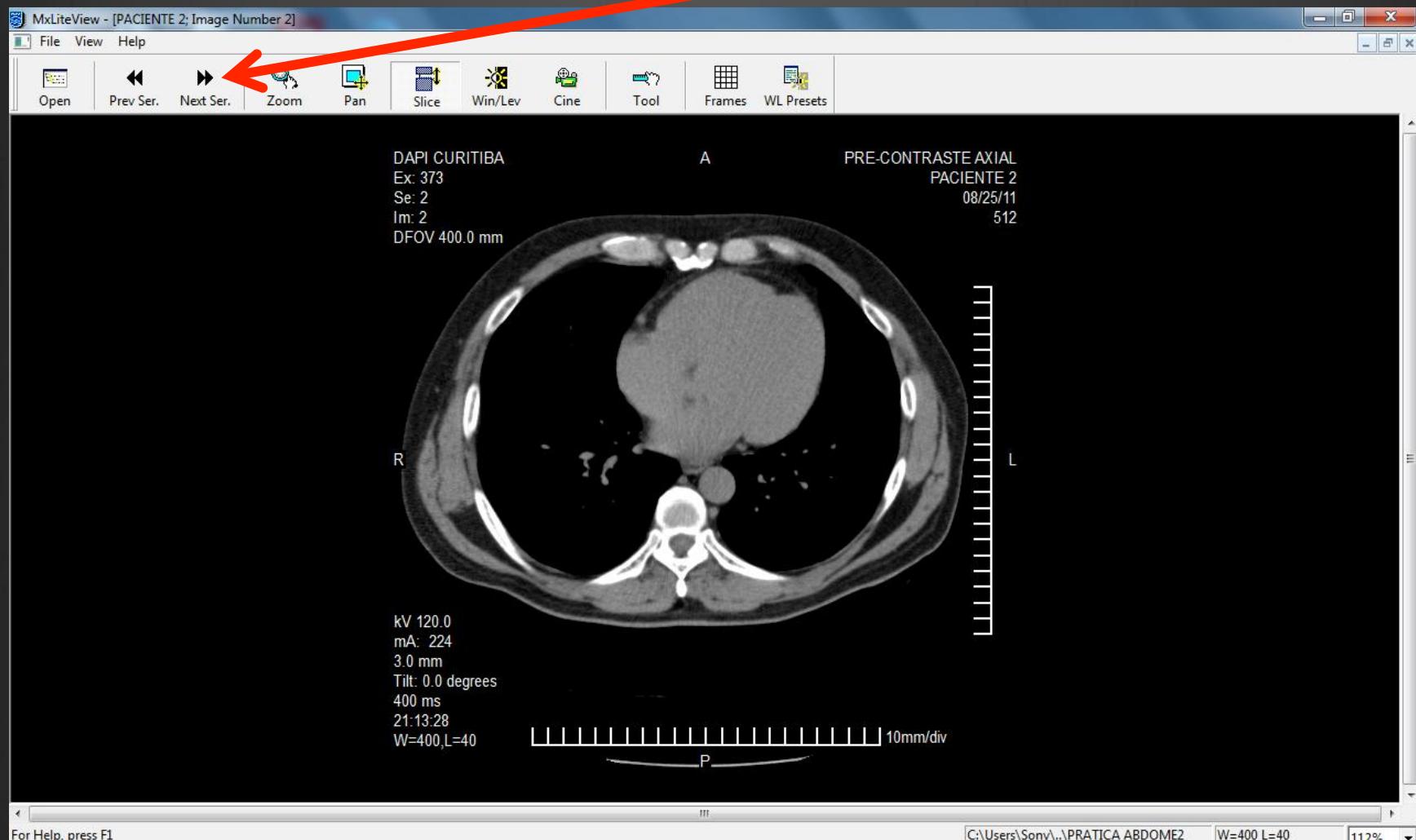
Identificação da Sequência



Identificação do Paciente (1 e 2)



• EM CADA CASO PROCURAR PELAS SEQUENCIAS PRÉ E PÓS CONTRASTE MUDANDO DE SEQUENCIA ATRAVÉS DA TECLA F11 OU F12, OU TAMBÉM CLICANDO AQUI...



• ANALISAR AS IMAGENS NA SEGUINTE SEQUENCIA:

1. AXIAL PRÉ-CONTRASTE

2. AXIAL ARTERIAL

3. AXIAL VENOSO

4. AXIAL EQUILIBRIO

5. CORONAL VENOSO OU TARDIO

• OBJETIVOS:

1. IDENTIFICAR OS NÓDULOS HEPÁTICOS

2. IDENTIFICAR O PADRÃO DE VASCULARIZAÇÃO

3. CARACTERIZAR AS LESÕES

- NO EXAME DE RESSONÂNCIA MAGNÉTICA (PACIENTE1) OLHAR AS SEQUENCIAS T2 ANTES DO T1 PARA IDENTIFICAR OS NÓDULOS

Obrigado!