

 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA
DISCIPLINA DE PATOLOGIA VETERINÁRIA 

**Pigmentações
Patológicas**

**Calcificações e
Concreções**

Prof. Raimundo Tostes

O Que é Pigmento?

Substância anormal que não pode ser metabolizada ou removida.

Ex.: Carvão, tinta sintética, melanina.



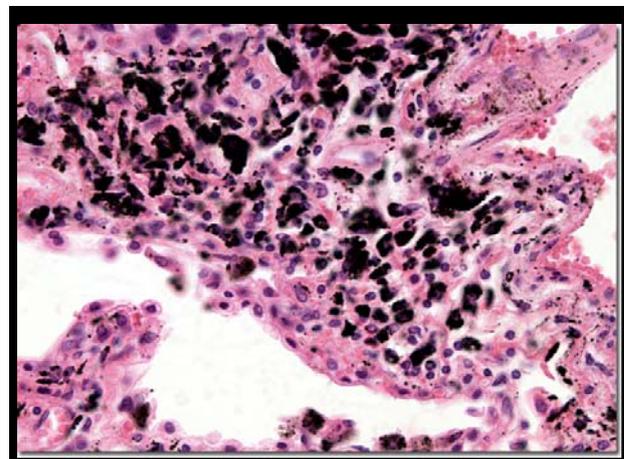
**"Pigmento" é uma denominação genérica.
Pode ser exógeno ou endógeno e seu
acúmulo pode ou não ser patológico.**

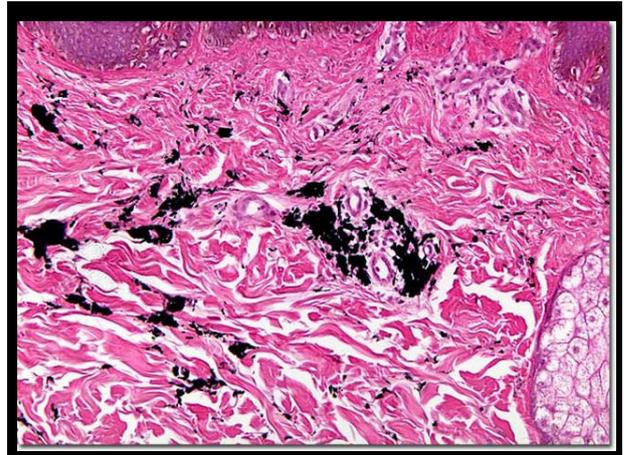
Pigmentos Exógenos

Pneumoconioses

Carvão (antracose)
Sílica (silicose)
Asbestos (asbestose)

Outras: Tatuagem





Pigmentos Endógenos

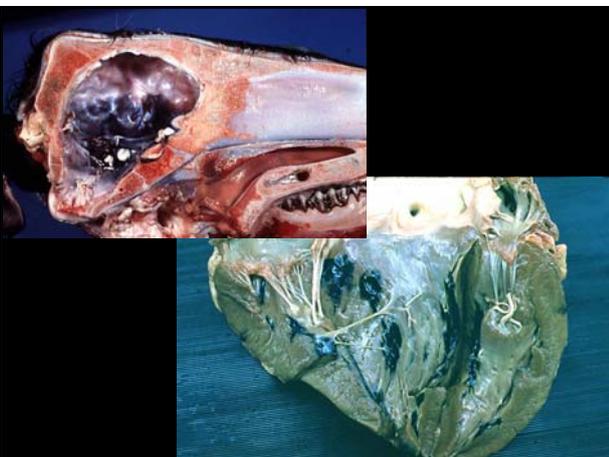
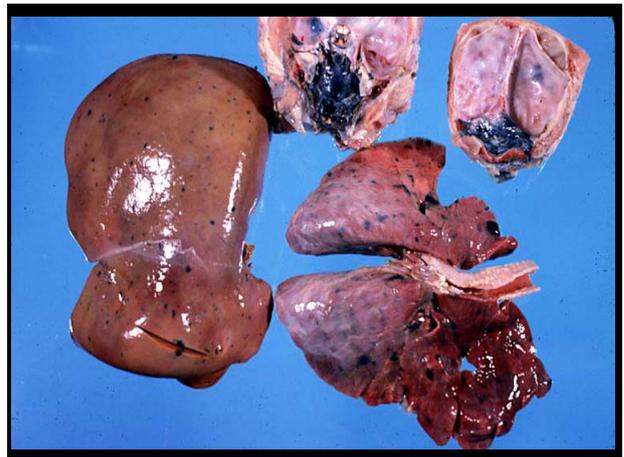
Melanina

pigmento que dá o tom escuro à pele

Melanose

localização ectópica de melanina

ex.: meninges, pleura, coração



Estudar os conceitos de:

Melanina
Melanócito
Melanóforo

Pigmentos Endógenos

Pigmentos lipídicos

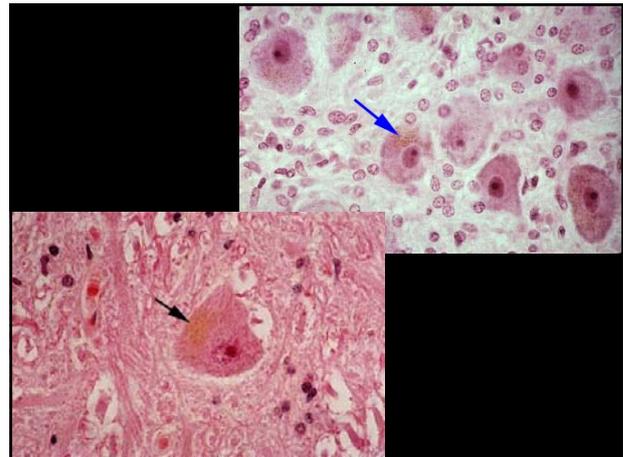
derivam da oxidação e polimerização de lipídeos não saturados

Lipofuscina

acúmulo de lipídeos parcialmente fagocitado em lisossomos. É marrom-amarelado.

Ceróide

encontrado em macrófagos após lesões teciduais ou hemorragias ou ambas. É marrom e granular.

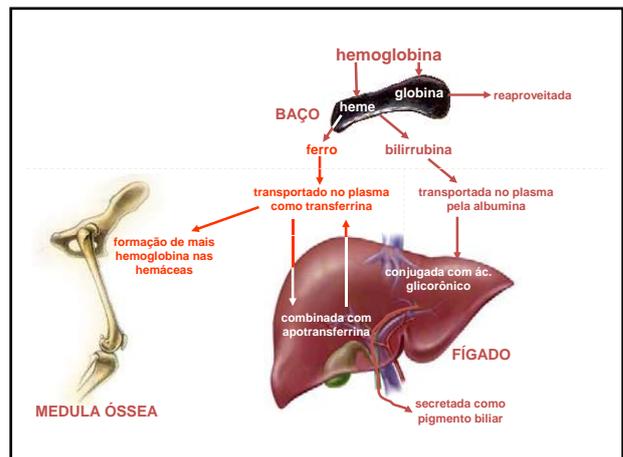


Pigmentos Endógenos

Derivados da Hemoglobina

Hemossiderina

Sulfometahemoglobina (Pseudomelanose)
Hematina ácida
Hematina parasitária



Hemossiderina

azulado ou esverdeado ⇒ marrom esverdeado ⇒ marrom :

hemoglobina ⇒ heme ⇒ hemossiderina

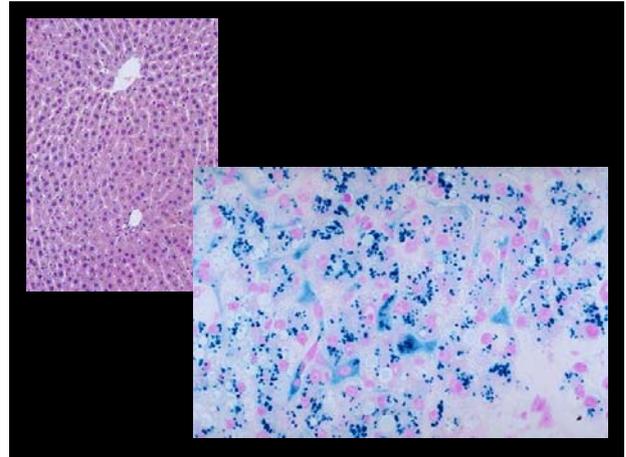
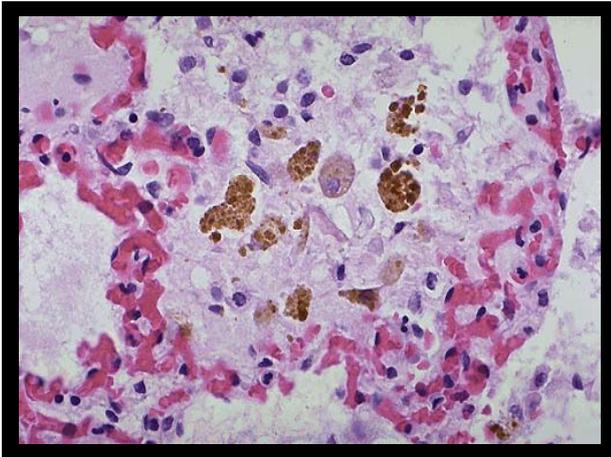
Pigmentos Endógenos

Derivados da Hemoglobina

Hemossiderina

Deriva da destruição das hemáceas. É uma forma de armazenamento de ferro. Pode acumular devido a:

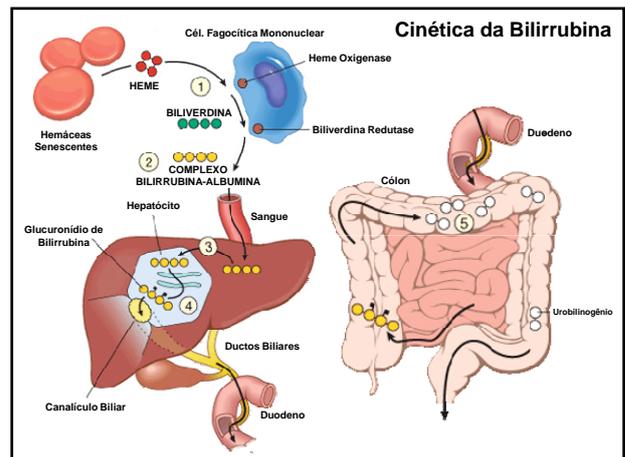
- 1) Excessiva destruição de hemáceas
- 2) Excessiva absorção intestinal de ferro



Pigmentos Derivados da Hemoglobina

O que é Bilirrubina?

Deriva da fração heme da Hgb e sofre um processo de conjugação no fígado que é fundamental para a constituição dos ácidos biliares.

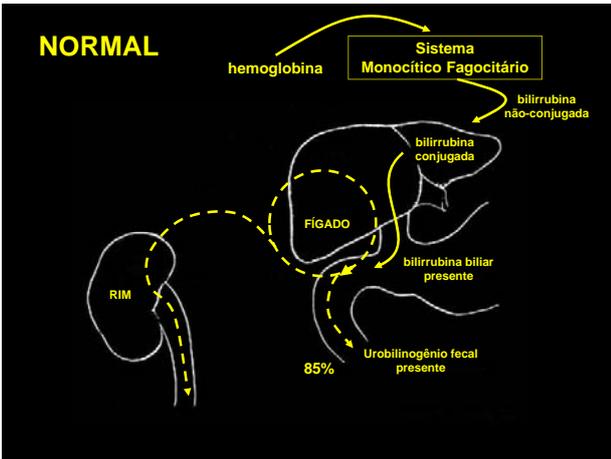
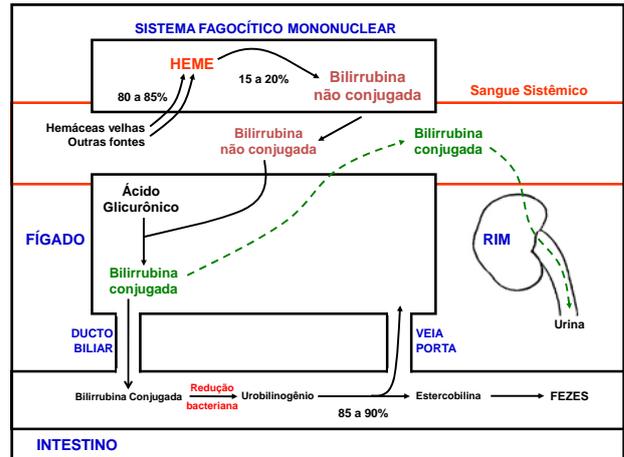


O que acontece se houver acúmulo de Bilirrubina?

Icterícia

É uma quantidade superior a 3mg/dl de bilirrubina no sangue.





Tipos de Icterícia

Icterícia Pré-Hepática Hemolítica

Hemólise intravascular
Excesso de bilirrubina não-conjugada

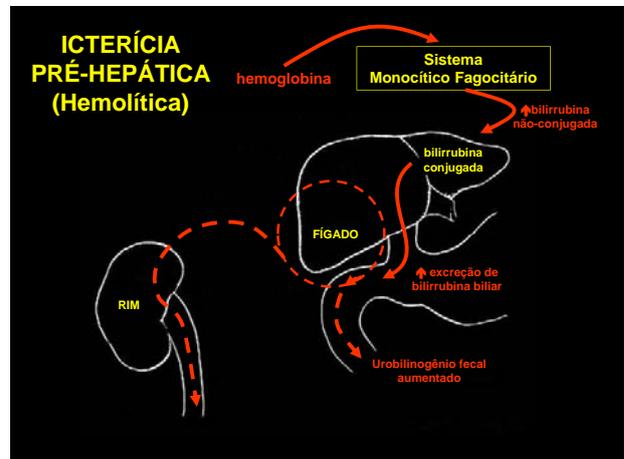
Observa-se acúmulo de bilirrubina não-conjugada

Tipos de Icterícia

Icterícia Pré-Hepática Hemolítica

Qualquer agente que cause hemólise e que a quantidade de bilirrubina liberada exceda a capacidade de conjugação e eliminação do fígado.

Observa-se acúmulo de bilirrubina não-conjugada

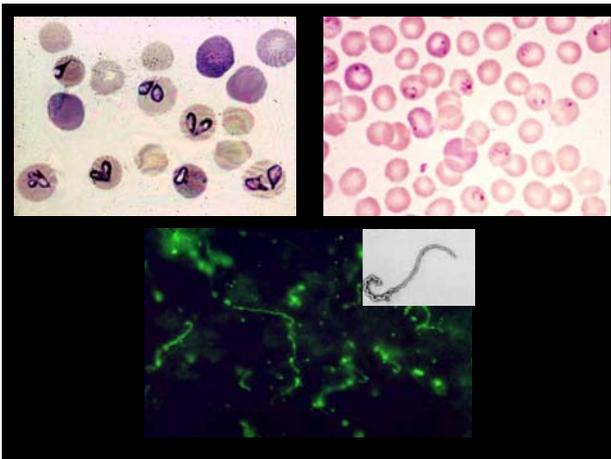


Exemplos de Agentes que Provocam Icterícia do Tipo Pré-Hepática

- Babesiose*
- Leptospirose*
- Anemia Infecciosa Eqüina*
- Acidentes ofídicos*
- Hemorragias internas*
- Transusão sangüínea incompatível*

Estudar o significado de:

- Hemólise*
- Conjugação da bilirrubina*
- Anemia hemolítica*
- Leptospirose*
- Babesiose*
- Anemia Infecciosa Eqüina*

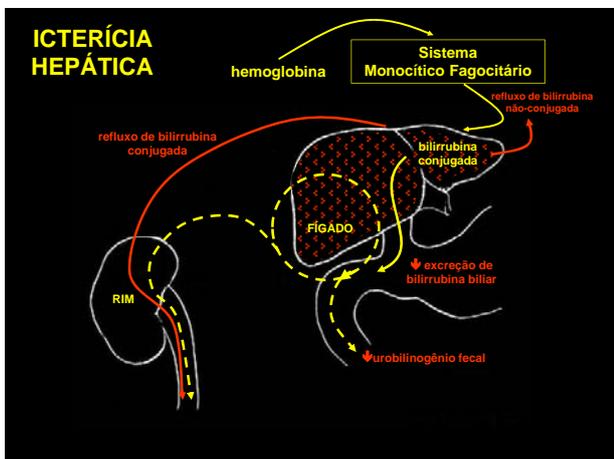


Tipos de Icterícia

Icterícia Hepatocítica

Lesão direta aos hepatócitos, impedindo o metabolismo da bilirrubina. Ocorre nas hepatites e nas neoplasias:

Observa-se acúmulo de bilirrubina conjugada e não-conjugada



Exemplos de Icterícia Hepatocítica

- Hepatites Infecciosas*
- Hepatites Tóxicas*
- Neoplasias*

Estudar o significado de:

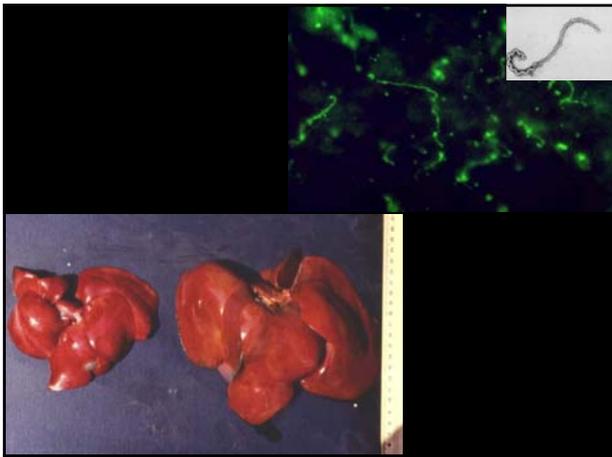
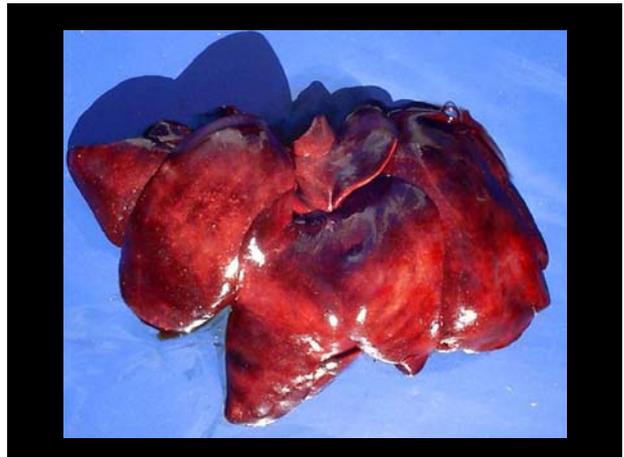
Hepatite

Neoplasia

Causas de hepatite:

Vírus (Adenovírus Canino – 1)

Leptospirose (*Leptospira* spp)



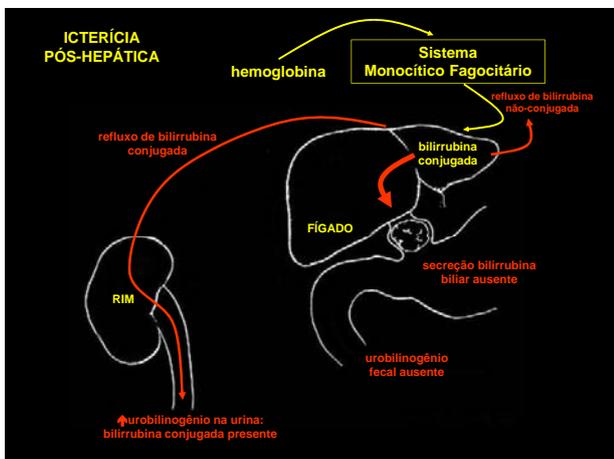
Tipos de Icterícia

Icterícia Pós-hepática

(Defeito no transporte)

Obstrução ao fluxo normal da bile.
A bilirrubina conjugada não atinge o intestino.

Observa-se acúmulo de bilirrubina conjugada

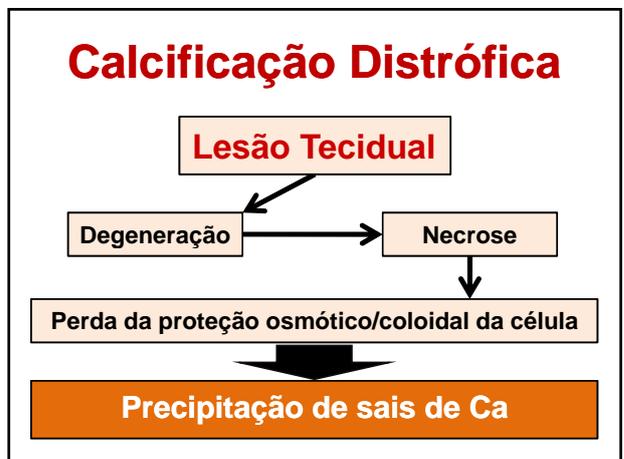
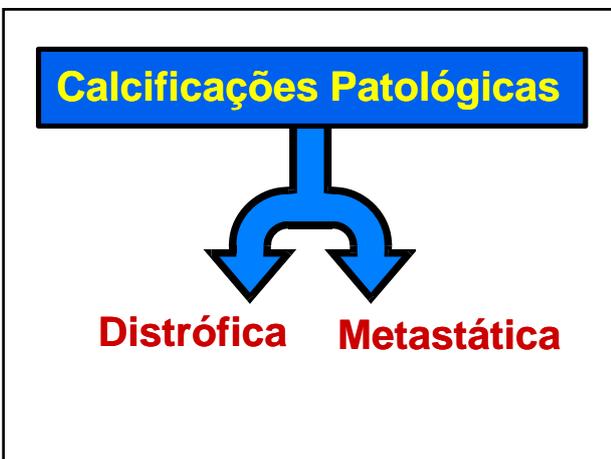
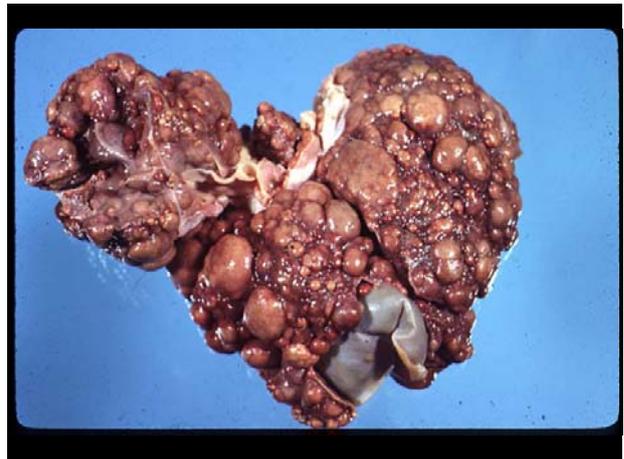
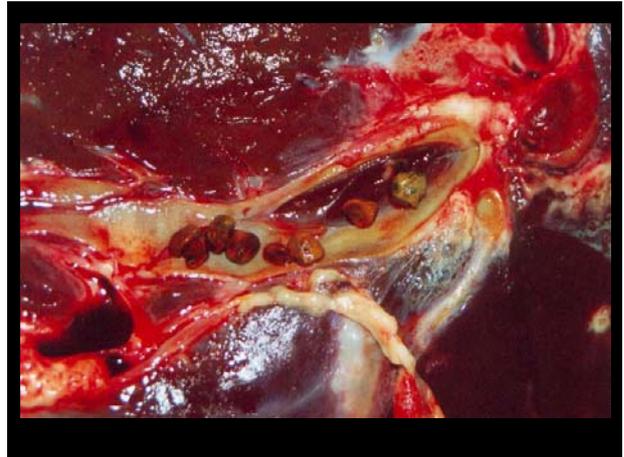


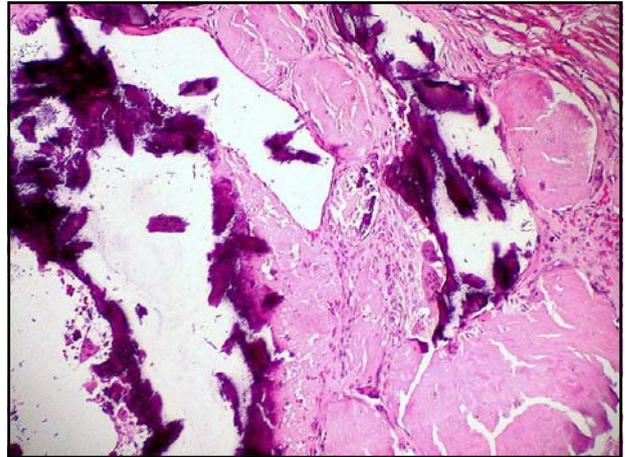
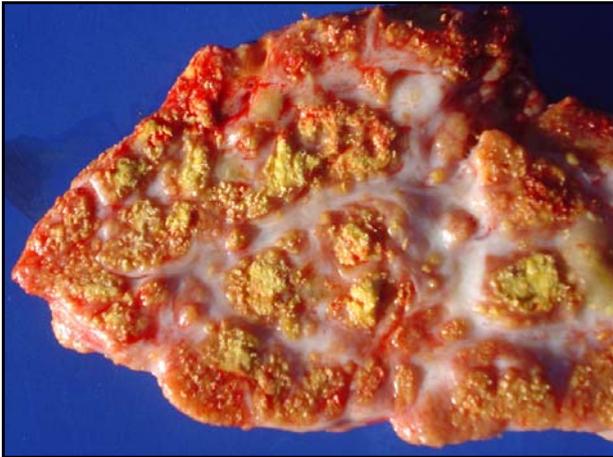
Exemplos de Icterícia Pós-Hepática

Obstrução por parasitas
Cirrose
Colangites
Cálculos
Neoplasias

Estudar o significado de:

- Cirrose*
- Colangite*
- Colecistite*
- Fasciola hepatica*
- Platynosomum spp*
- Cálculo biliar*





Calcificação Metastática

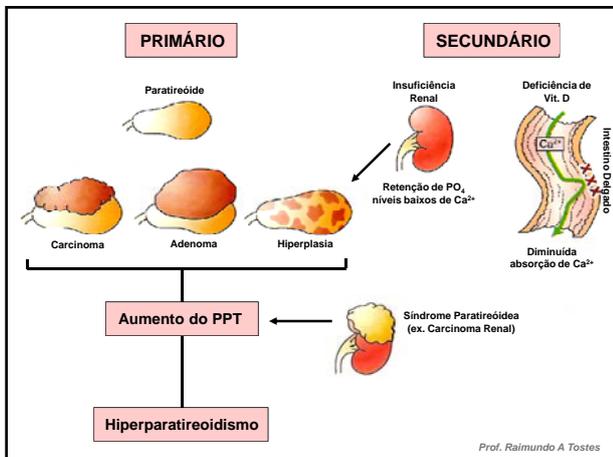
Deposição sais Ca em membranas basais e fibras elásticas:

Níveis altos Ca sérico

Sensibilizador para o Ca nos tecidos

Exemplo de Calcificação Metastática

Hiperparatireoidismo

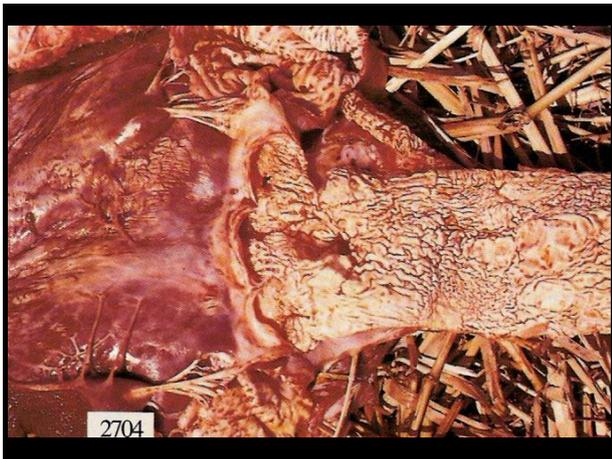
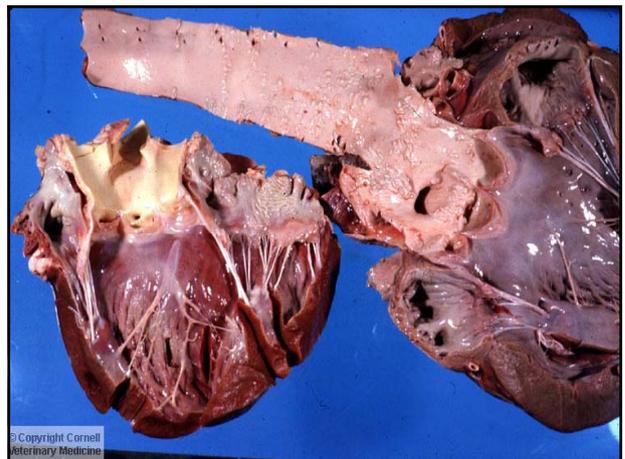
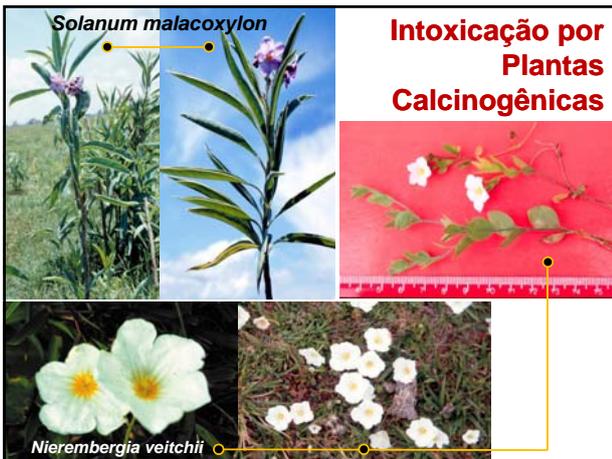


Calcificação Metastática

Excesso de Vit. D

Hiperparatireoidismo

Plantas Calcinogênicas



Patogênese dos Cálculos

1. Cálculo primário ou Metabólico

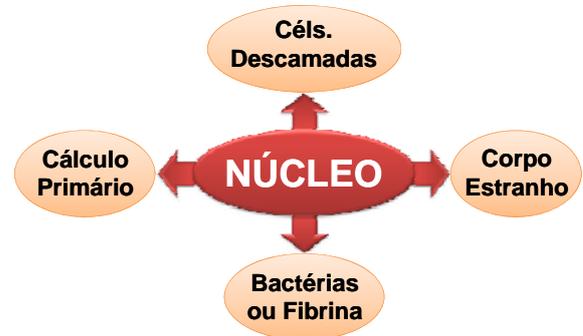
Ex.:Dieta (Cães e Gatos)

ácido Cálculos de Oxalato de Ca **alcalino** Cálculos de Estruvita



Patogênese dos Cálculos

2. Cálculo secundário ou Concreção



Localizações dos Cálculos

Salivar

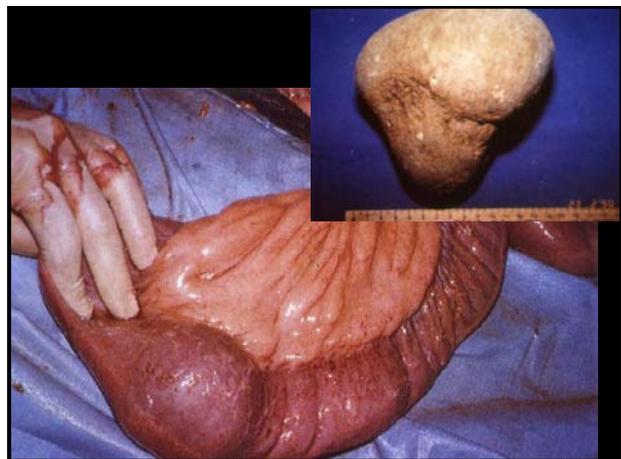
Dentária

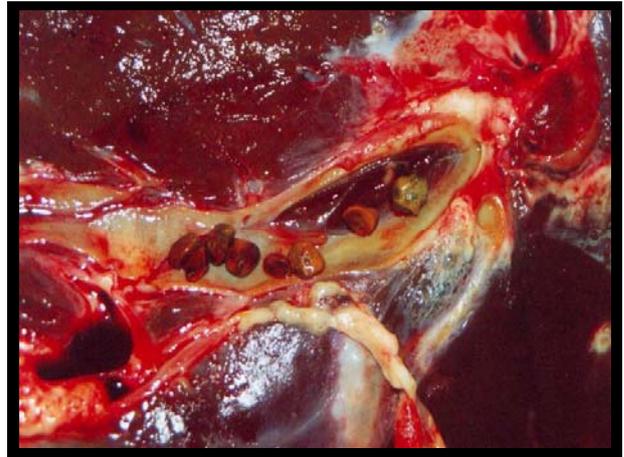
Intestinal

Vesical

Biliar

Renal





Resumo da Aula

Pigmentações:

Definição, tipos e origem dos pigmentos

Pigmentação patológica e sua importância

Calcificações Patológicas:

Tipos, origem e exemplos

Calculoses