



**Universidade Federal do Acre**

Curso de Medicina Veterinária

# Artrologia

Articulação Sinovial



*Prof. Adj. Dr. Yuri Karaccas de Carvalho*  
**Anatomia Descritiva Animal I**

## Objetivos da Aula

- ✓ **Definição de uma Articulação Sinovial**
- ✓ **Importância da Articulação Sinovial**
- ✓ **Conhecer os elementos obrigatórios**
- ✓ **Conhecer as estruturas associadas**
- ✓ **Conhecer os movimentos articulares**
- ✓ **Classificação da Articulação Sinovial**

## Articulação Sinovial

**Definição:** Possui cavidade articular = cavidade sinovial

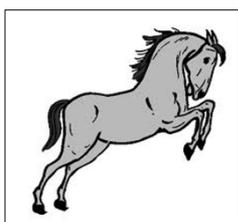
A cavidade articular e os ossos encontram-se unidos por uma cápsula articular que os envolve

Geralmente possuem ligamentos acessórios

Constitui a maioria das articulações



## Qual a importância das Diartroses?



Estrutura	Resistência e Flexibilidade
Cápsula Articular	47%
Ligamento	41%
Tendão	10%
Pele	2%

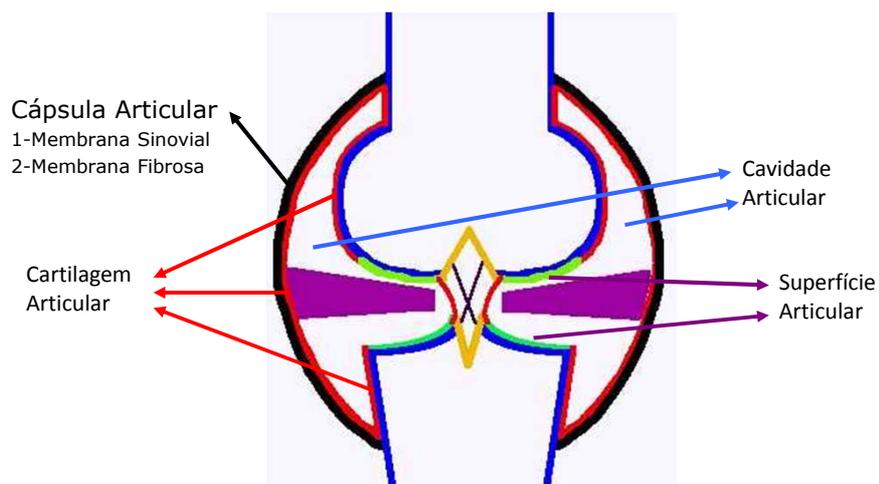


## Articulação Sinovial

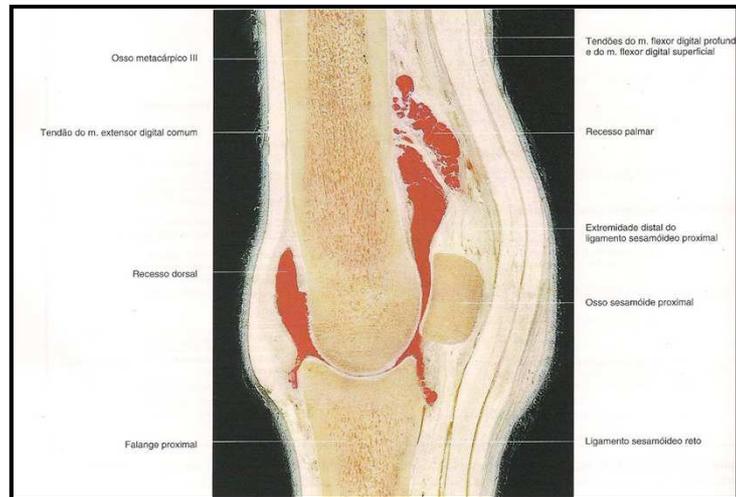
- ✓ **Articulações verdadeiras ou Diartroses**
- ✓ **Permitem o aumento da capacidade de mobilidade**
- ✓ **Na anormalidade:** ocorre diminuição ou perda da capacidade funcional

- ✓ **Constituição**
  - Cartilagem articular
  - Cápsula articular
  - Cavidade articular
  - Líquido Sinovial

## Articulação Sinovial

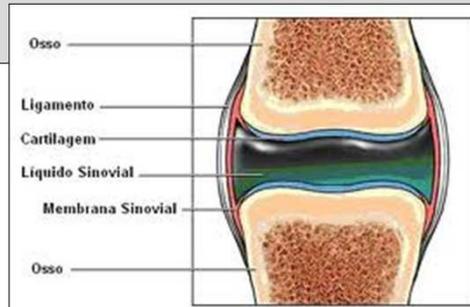


## Articulação Sinovial



## Cartilagem Articular

- ✓ Hialina (Translúcida, Branco-azul)
- ✓ Avascular
- ✓ Não inervada
- ✓ Atenua a curvatura óssea



## Líquido Sinovial

- Sinóvia: sim= semelhante; ovia= ovo
- Claro (amarelo pálido), transparente e viscoso
- Ultrafiltrado sanguíneo modificado
- Glicosaminoglicanos (ácido hialurônico)
- Outros componentes: açúcares, eletrólitos, enzimas, produtos de depuração, células mononucleadas

## Líquido Sinovial

### Funções

- ✓ Lubrificar as superfícies articulares (reduz atrito e desgaste)
- ✓ Proteção das articulações
- ✓ Nutrição da cartilagem articular e remoção de seus catabólitos

## Características do Líquido Sinovial

PARÂMETRO	NORMAL	TRAUMA	SEPSIA
Claridade	Claro	Claro-sanguinolento	Turvo
Cor	Palha	Palha-sanguinolento	Rosa – cinza-esverdeado
Viscosidade	Alta	Alta	Baixa
pH	7,0-7,8	7,0-7,8	Diminui
Proteína Total	1,0-1,5	Varia	Aumenta
Eritrograma	0	Varia	+
Leucograma	500-3000	Normal - leve aumento	30.000
Monócitos	90%	70-80%	10-20%
Neutrófilos	10%	20-30%	80-90%

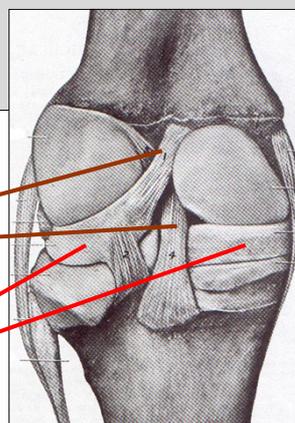
## Elementos Não-Obrigatórios

✓ Elementos presentes em algumas articulações sinoviais

1. Ligamentos
2. Meniscos (Joelho)
3. Discos (Articulação Temporo Mandibular)

Ligamentos

Meniscos

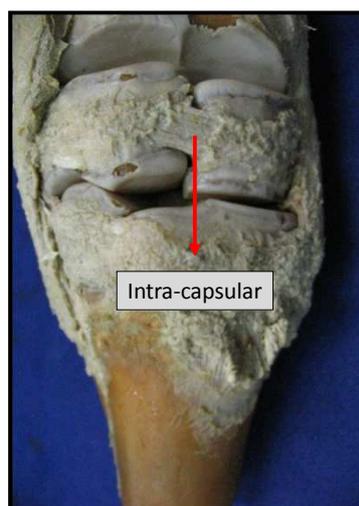
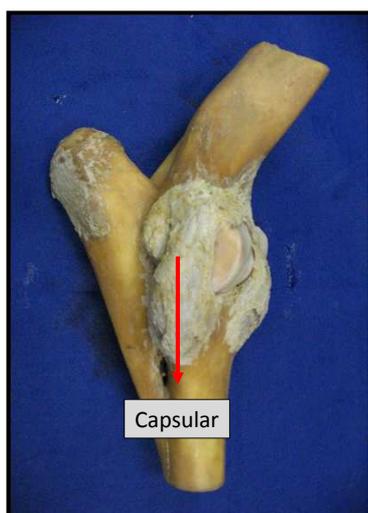


## Ligamentos

✓ Ligam osso/osso

- ✓ Tipos
- Extra-capsular (Ligados ou não a cápsula)  
Permanece sempre tenso
  - Capsular
  - Intracapsulares (Limitam movimentos)  
Exemplo: Ligamento Cruzado

## Ligamentos



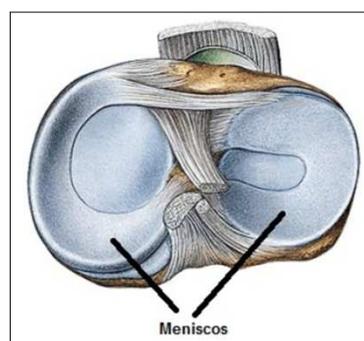
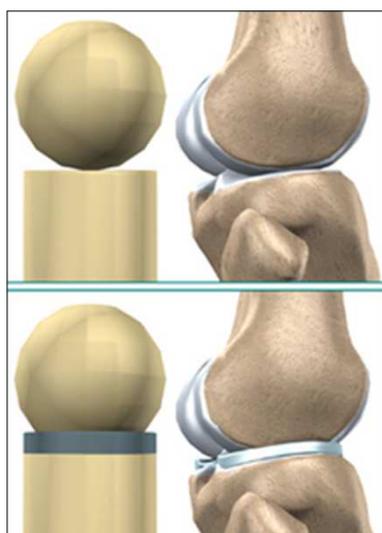
## Discos e Meniscos Articulares

- ✓ Fibrocartilagosos
- ✓ Divisão da cavidade= articulação complexa
- ✓ Disco: Formação de dois compartimentos
- ✓ Meniscos: Flexão e extensão associado ao deslizamento

### Funções

- ✓ Amortecer pressões
- ✓ Facilitar movimentos, variedade e amplitude

## Discos e Meniscos Articulares



## Movimentos Articulares

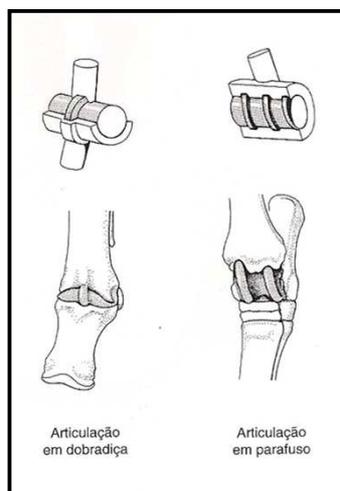
- ✓ **Movimentos Ativos:** Ação dos grupos musculares
- ✓ **Movimentos Passivos:** Ação à distância, ação da gravidade
- ✓ **Classificação Passivos**
  - Deslizamento
  - Rotação
  - Oposição, Pendular
  - Circundação

## Classificação da Articulação Sinovial

- ✓ Sete categorias na versão atual do sistema geométrico

### Articulação em Dobradiça (Gínglimo)

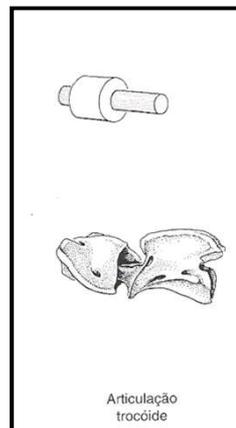
- ✓ Uniaxial (Eixo Transversal)
- ✓ Superfície articular com formato de um seguimento de cilindro e outra escavada para recebê-la.
- ✓ **Exemplo:** Articulação Tibio-tarsal



## Classificação da Articulação Sinovial

### Articulação em Pivôtante ou Trocóide

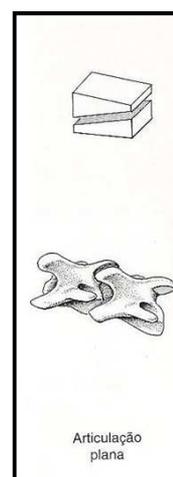
- ✓ Uniaxial
- ✓ Compreende uma cavilha encaixada em um anel.
- ✓ O movimento ocorre em volta do eixo longitudinal do pino.
- ✓ **Exemplo:** Articulação Atlantoaxial



## Classificação da Articulação Sinovial

### Articulação em Plano ou Plana

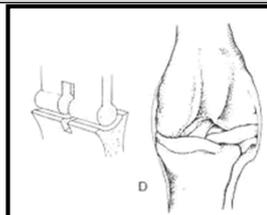
- ✓ Formada por duas regiões tendentes ao plano.
- ✓ **Exemplo:** Articulação Intervertebral



## Classificação da Articulação Sinovial

### Articulação Condilar

- ✓ Uniaxial
- ✓ Ligeiro movimento lateral e deslizamento
- ✓ Dois côndilos (cilindros) opostos a duas cavidades
- ✓ **Exemplo:** Articulação Femurotibial  
Articulação Temporomandibular

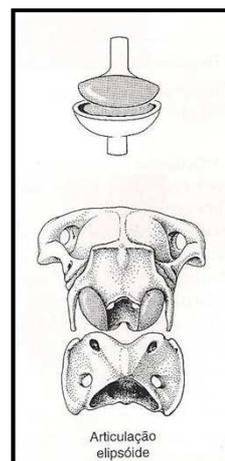


## Classificação da Articulação Sinovial

### Articulação Elipsóide

- Biaxial
- Apresenta uma superfície convexa ovóide que se ajusta em uma concavidade correspondente.
- Movimentos em dois planos (flexão-extensão; adução-abdução).

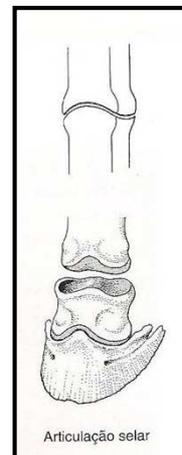
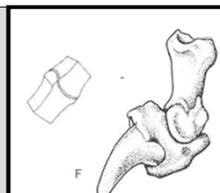
**Exemplo:** Articulação atlanto occipital e Articulação Radio – Carpo – Ulnar.



## Classificação da Articulação Sinovial

### Articulação em Sela ou Selar

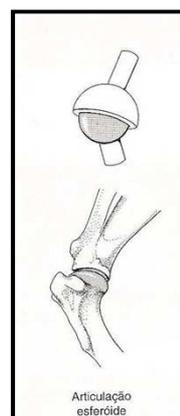
- ✓ Biaxial
- ✓ Combina duas superfícies, cada uma delas convexa ao máximo em uma direção, côncava também ao máximo em uma segunda direção.
- ✓ **Exemplo:** Articulação Falange Média e Distal.



## Classificação da Articulação Sinovial

### Articulação Esferóide ou Esférica

- ✓ Multiaxial
- ✓ Consiste em uma porção de esfera, cuja recepção ocorre dentro de uma concavidade correspondente.
- ✓ **Exemplo:** Articulação Escápulo-Umeral  
Articulação Coxo-femural



## Referências Bibliográficas

- 1- DYCE, K.M., SACK, W.O., WENSING, C.J.G. **Tratado de Anatomia Veterinária**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 813 p.
- 2- EVANS H.E. **Anatomy of the Dog**. 3th ed. Philadelphia: Pennsylvania, W. B. Saunders Company, 1993.
- 3- GETTY, R. **Anatomia dos Animais Domésticos**. 5th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 2048 p.
- 4- POPESKO, P. **Atlas de anatomia topográfica dos animais domésticos**. São Paulo: Manole, 1987. 3. V.