

# *Tecnologia em Radiologia*



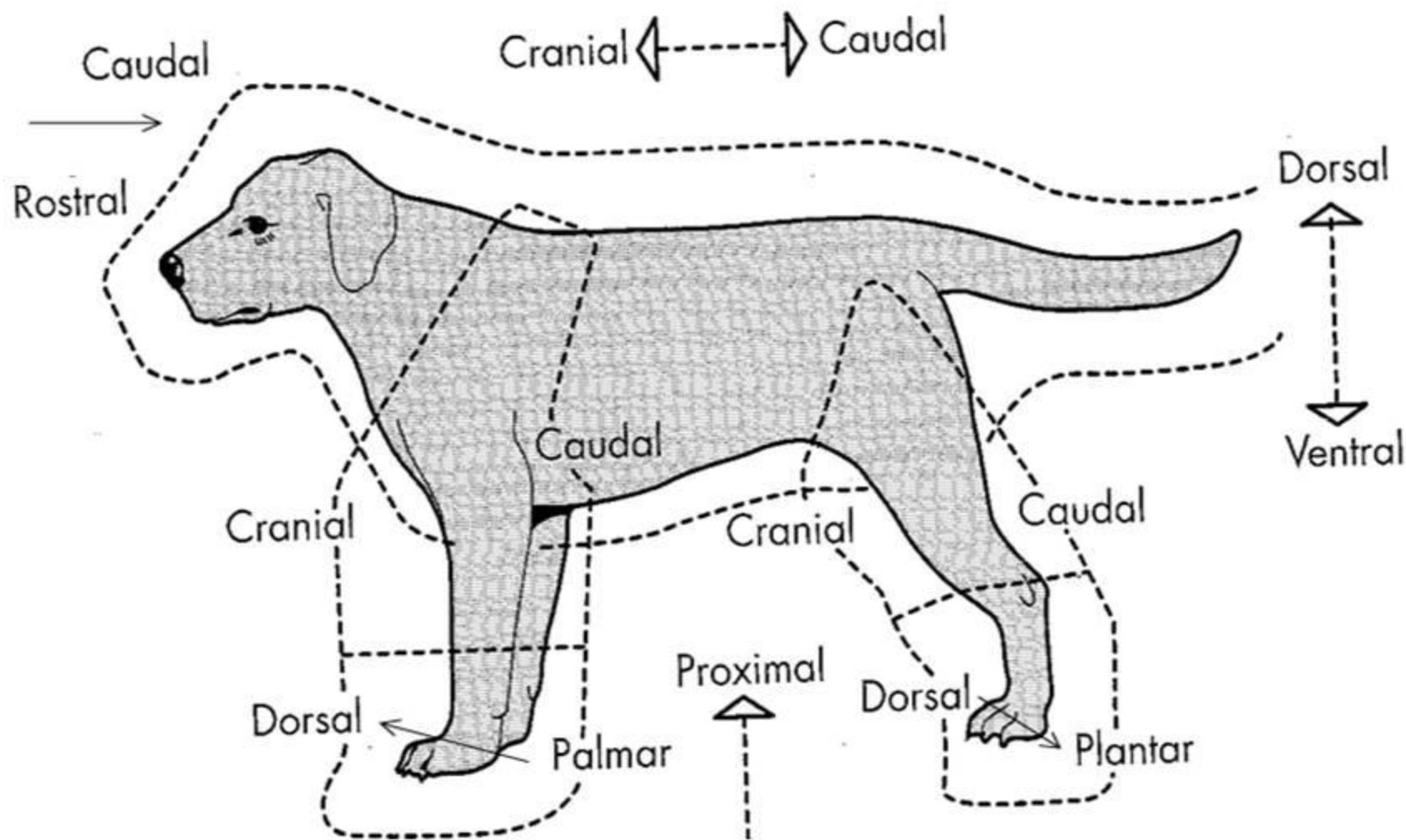
Radiologia Veterinária

Exames dos Membros Posteriores

Prof. Me. Maurício Eduardo Goulart

# Extremidades Pequenos Animais

Prof. Maurício Goulart



# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Pelve Látero-Lateral**

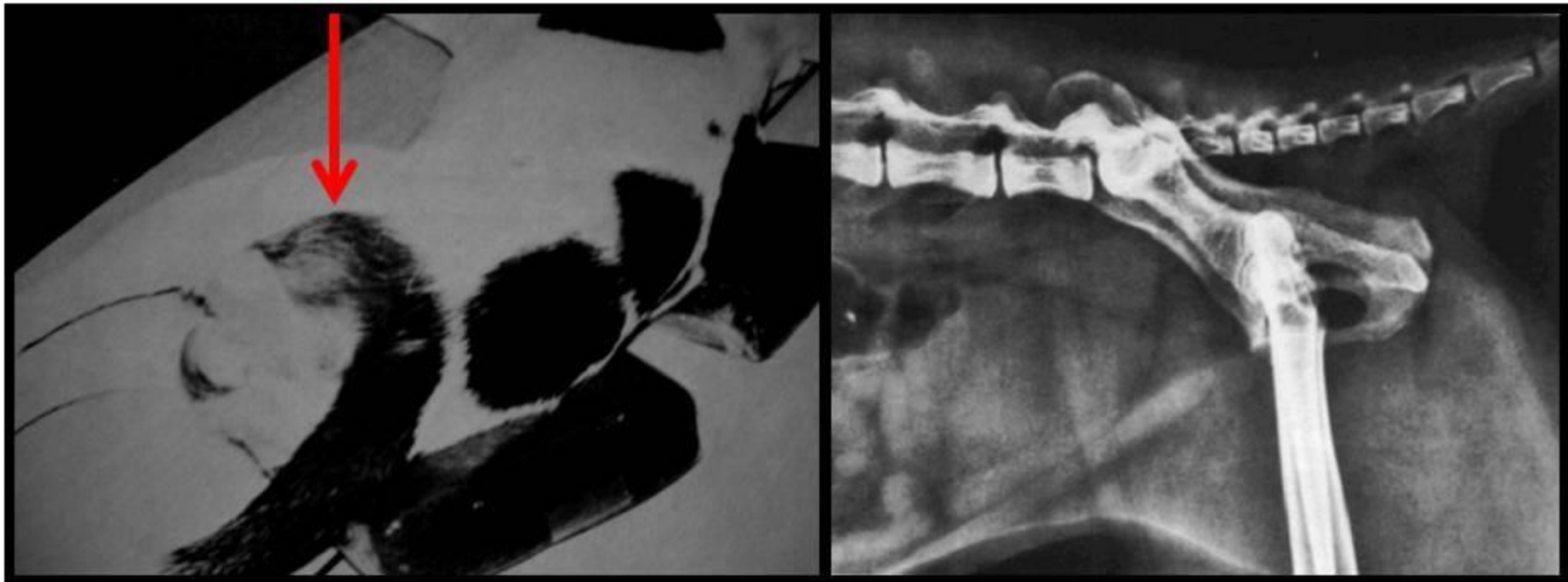
- Animal deitado sobre uma das laterais. Utiliza-se apoios sobre as coxas, mantendo a pelve em lateral verdadeira (absoluto). Os membros posteriores ficarão mantidos em situação neutra.
- Raio Central entrará perpendicular sobre a face lateral da pelve mais próxima (RC) e sairá na face lateral mais distante do Raio Central (saindo lado encostado na mesa de exames).
- Filme colocado de forma longitude.

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Pelve Látero-Lateral**

**RC**



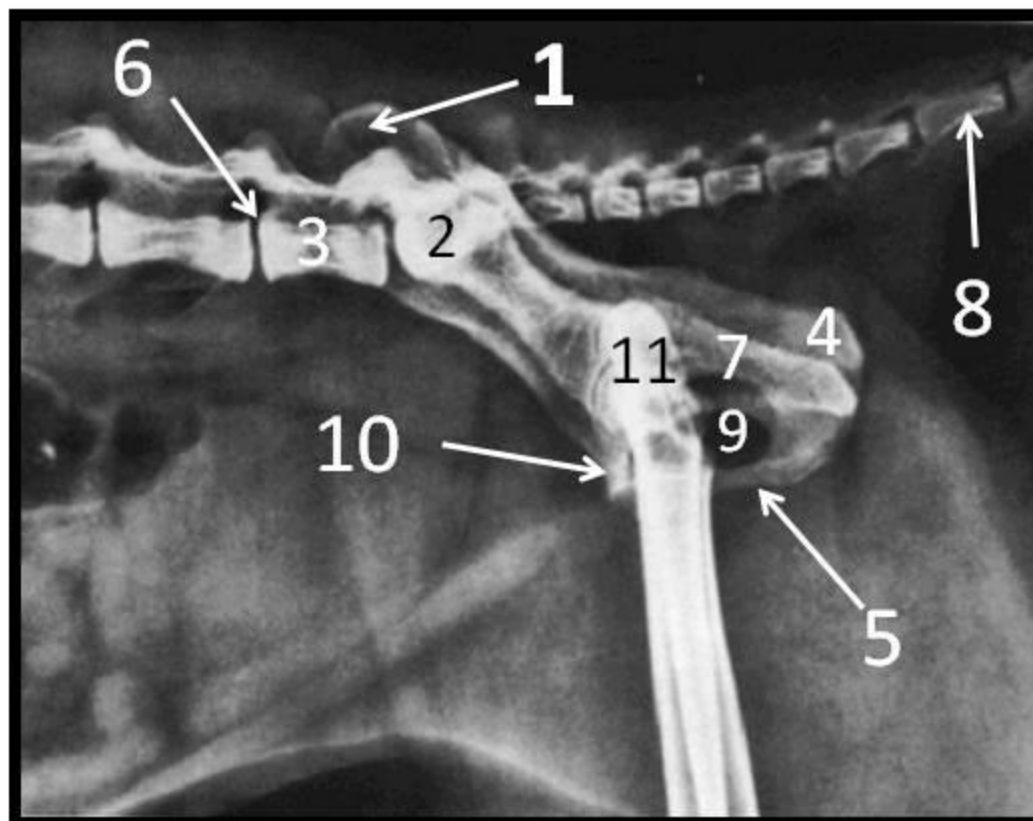


# Extremidades Pequenos Animais

Prof. Maurício Goulart

## Pelve Látero-lateral

## ANATOMIA DA IMAGEM



1. Crista ilíaca
2. Sacro
3. Sétima vértebra lombar
4. Tuberosidade isquiática mais distante do filme
5. Ramo inferior (caudal) do púbis
6. Articulação L6/L7
7. Ísquio mais próximo do filme
8. Sétima vertebra coccígena
9. Forame obturado
10. Ramo superior (cranial) do púbis
11. Coxofemorais

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Coxal Unilateral Médio-Lateral**

- Animal deitado sobre a articulação examinada. Sem os apoios sobre as coxas, mantendo a pelve examinada em lateral verdadeira (absoluto). O membro posterior examinado ficará mantido à frente do não examinado em situação neutra.
- Raio Central entrará perpendicular sobre a face medial da pelve (coxal) examinada.
- Filme colocado de forma longitude.

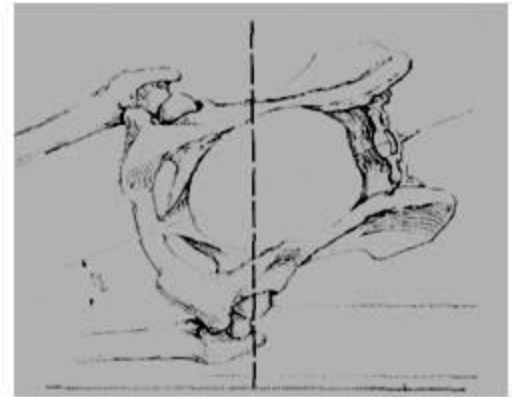
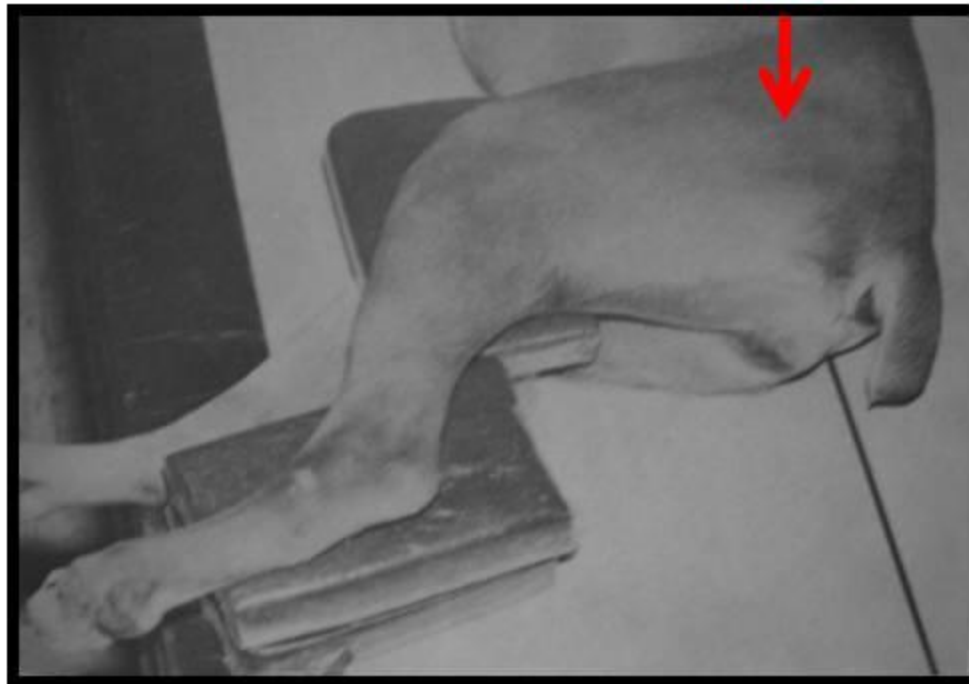
# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

**Pelve**

**Látero-Lateral**

**RC**



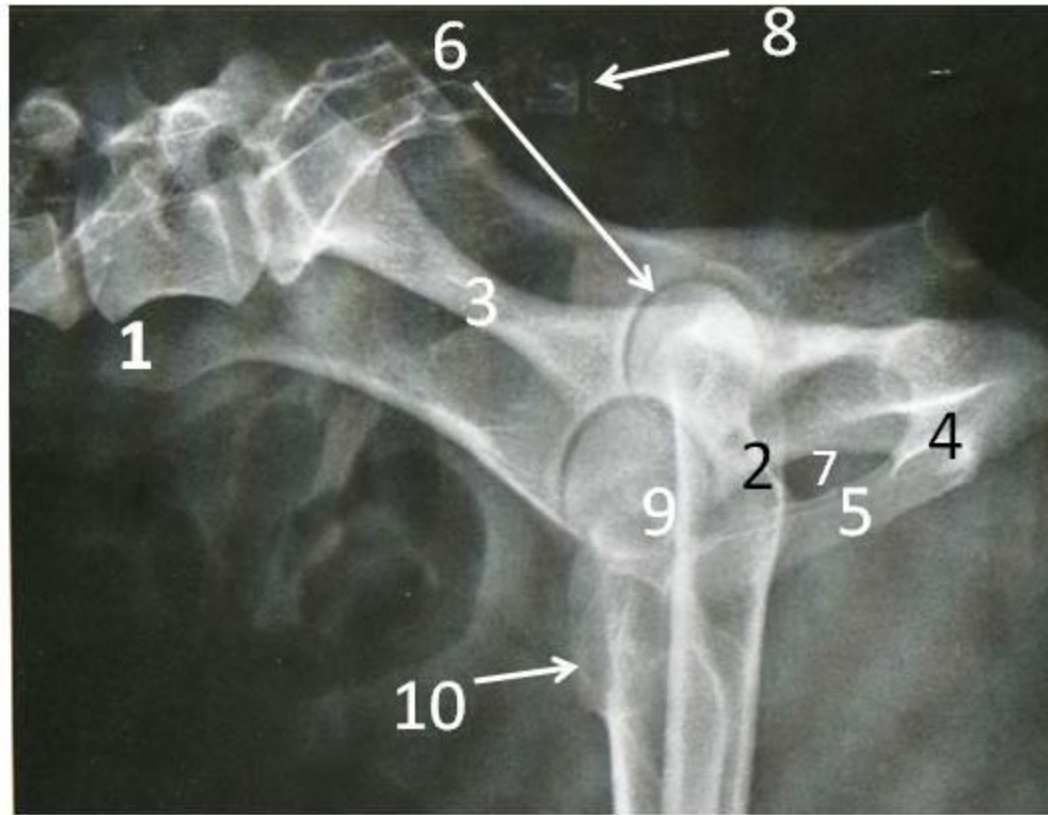


# Extremidades Pequenos Animais

Prof. Maurício Goulart

## Coxal Unilateral

## ANATOMIA DA IMAGEM



1. Crista ilíaca
2. Trocanter menor mais próxima da mesa
3. Ílio mais próximo do filme
4. Tuberosidade isquiática
5. Ramo inferior (caudal) do púbis distante da mesa
6. Articulação coxofemoral
7. Forame obturado distante da mesa
8. Cóccix
9. Fêmur distante da mesa
10. Trocanter maior mais próximo mesa



# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Pelve**

### **Ventrodorsal Membros Estendidos (VD)**

- Deitado com o dorso sobre uma calha, mantendo os membros posteriores hiperestendidos em rotação Ferguson. O Plano Sagital ficará alinhado.
- Raio Central perpendicular no sentido ventrodorsal incidindo na linha média que une as articulações coxofemorais.
- Filme colocado de forma longitudinal.

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

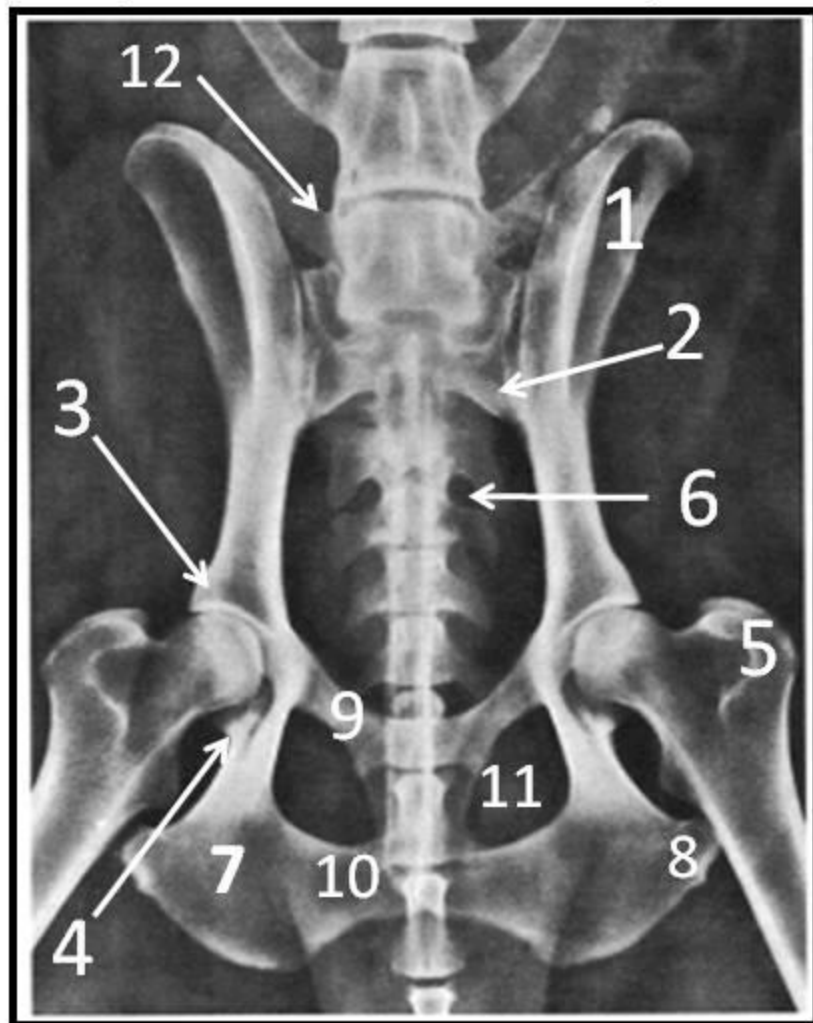
## **Pelve Ventrodorsal (Membros Estendidos)**



# Extremidades Pequenos Animais

Prof. Maurício Goulart

**Pelve Ventrodorsal  
(Membros Estendidos)**



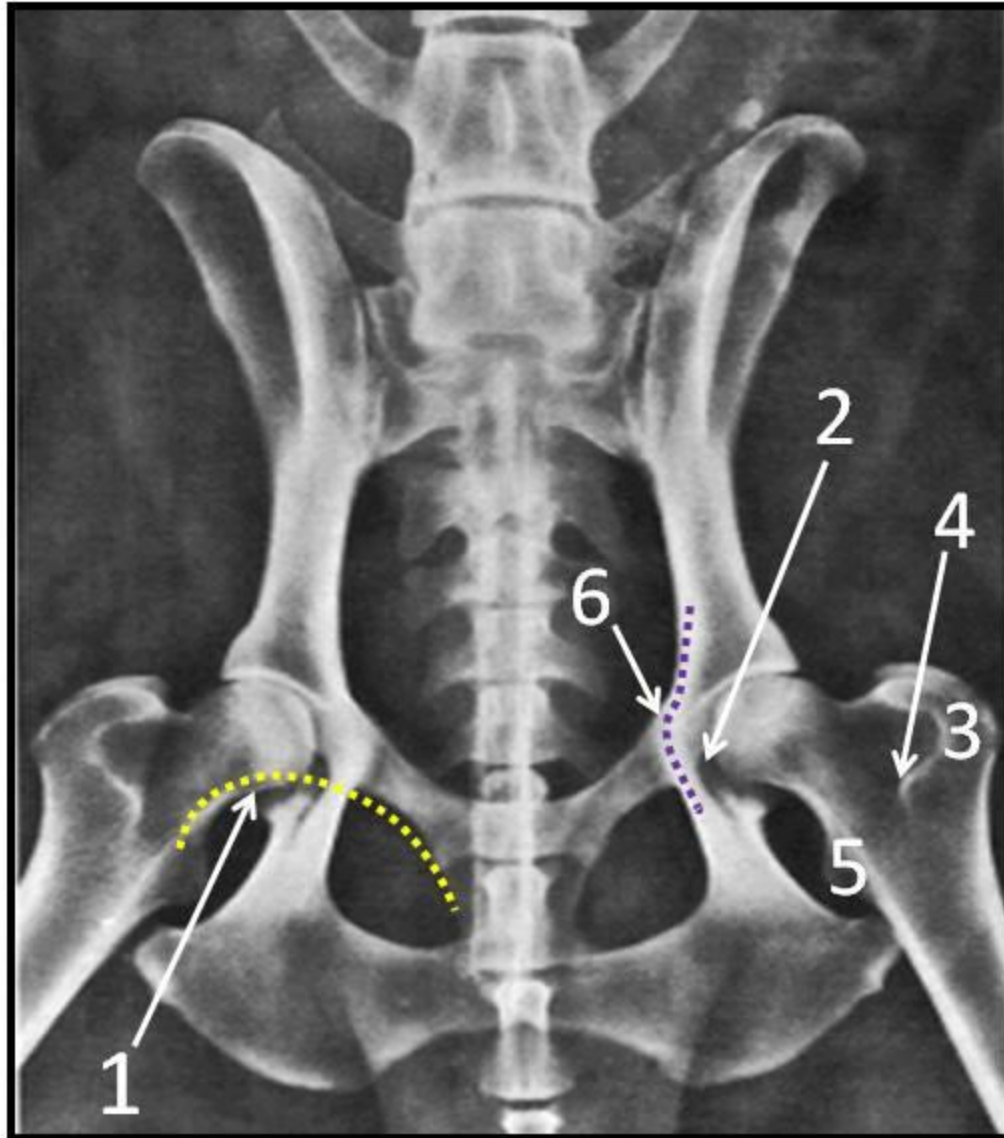
## ANATOMIA DA IMAGEM

1. Asa do ílio do lado esquerdo
2. Espinha ilíaca pósterio-inferior
3. Borda acetabular cranial
4. Borda acetabular caudal
5. Trocanter maior do lado esquerdo
6. Forame sacral
7. Ísquio do lado direito
8. Tuberosidade isquiática esquerda
9. Ramo superior direito do púbis
10. Ramo inferior do púbis
11. Forame obturado esquerdo
12. Processo lateral da L7



# Extremidades Pequenos Animais

Prof. Maurício Goulart

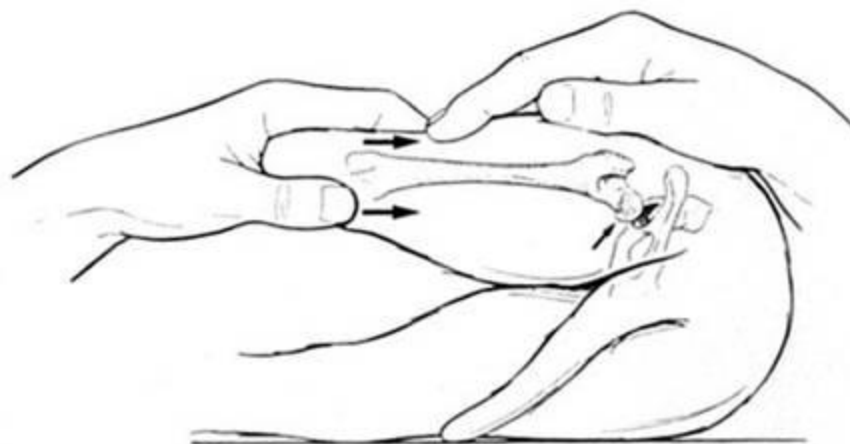


1. Linha de Shenton
2. Fossa acetabular esquerda
3. Trocanter maior do lado esquerdo
4. Linha intertrocantérica
5. Trocanter menor
6. Linha íliopubica



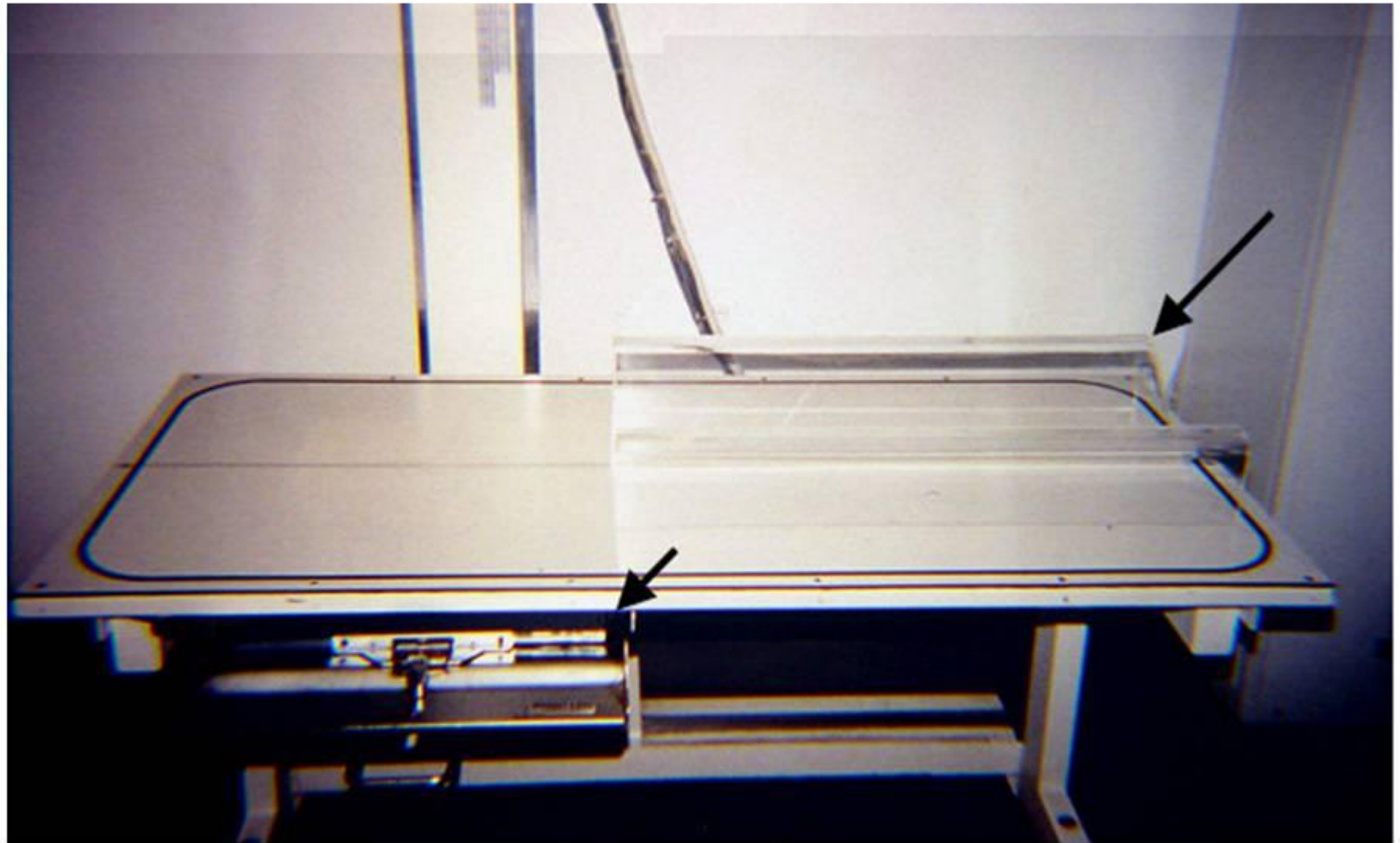
# Extremidades Pequenos Animais

Prof. Maurício Goulart



# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*



# *Extremidades Pequenos Animais*

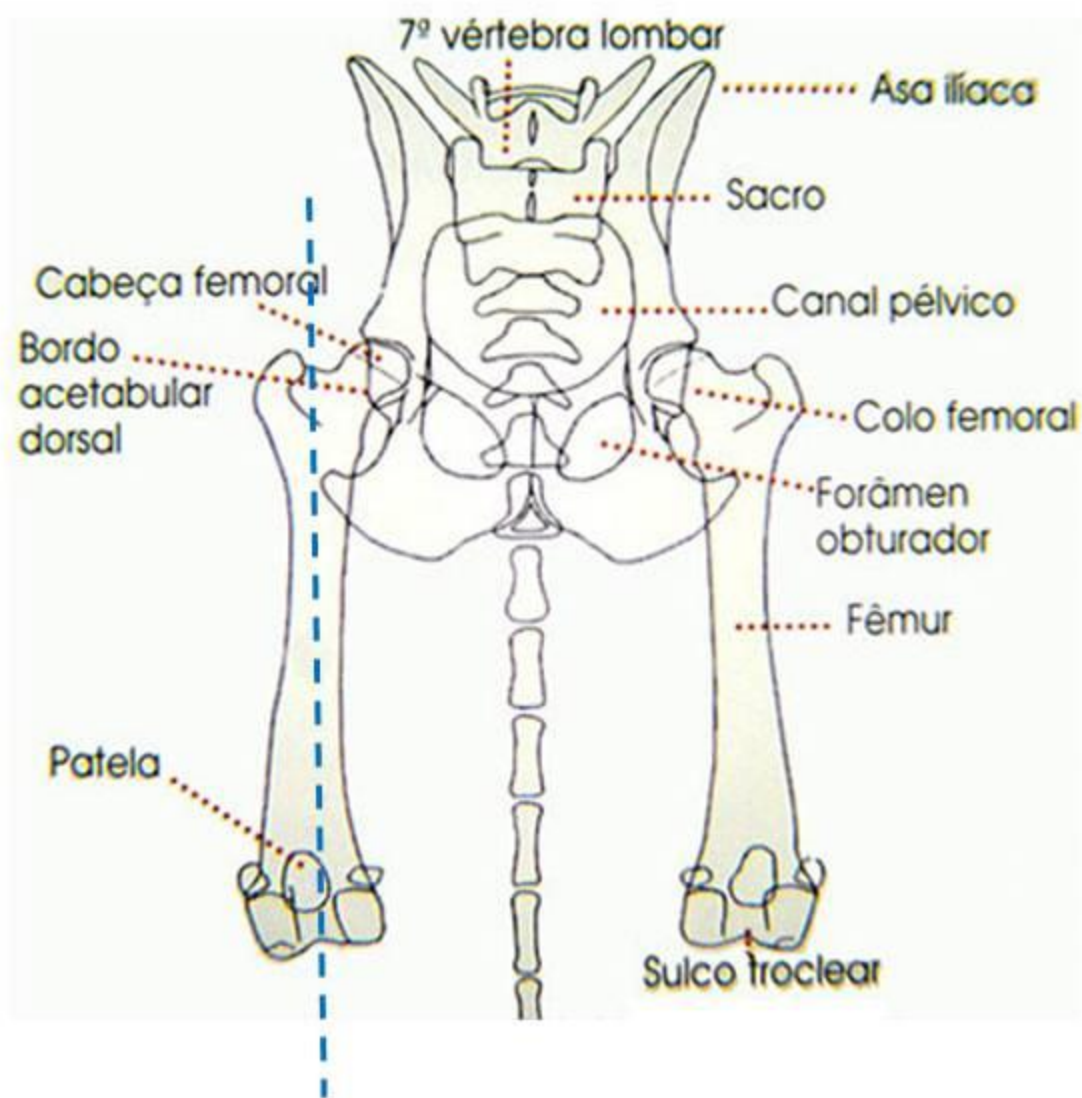
*Prof. Maurício Goulart*





# Extremidades Pequenos Animais

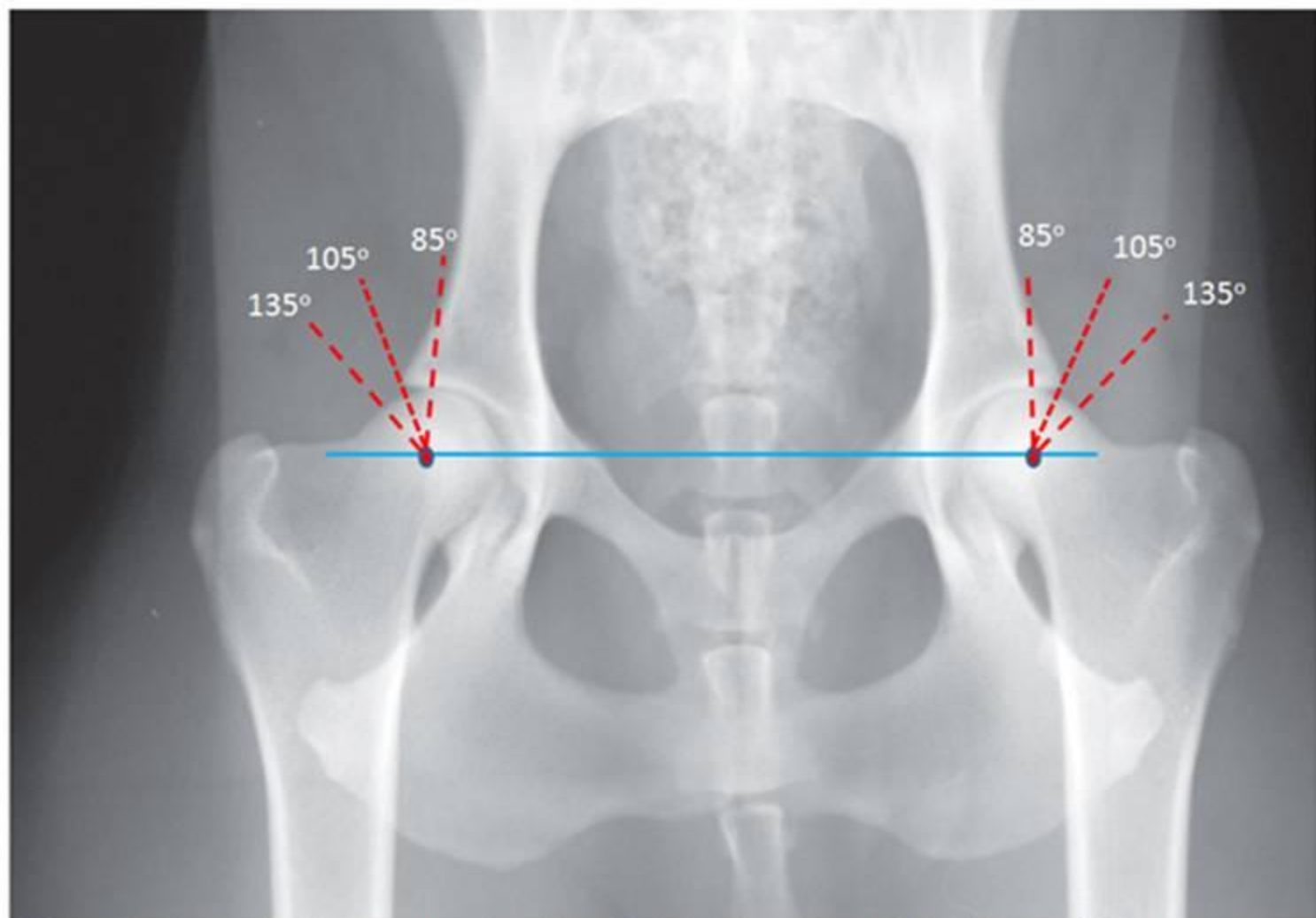
Prof. Maurício Goulart





# Extremidades Pequenos Animais

Prof. Maurício Goulart



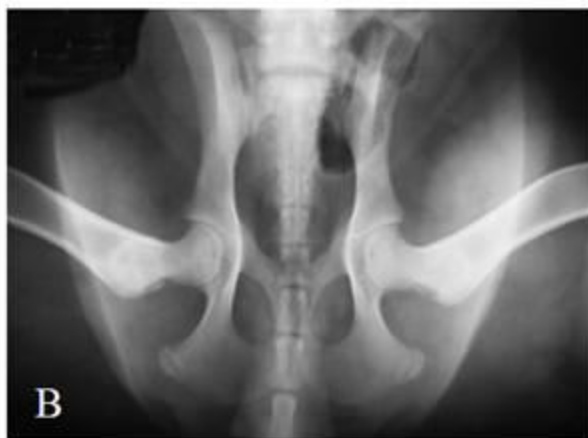
Exemplos das mensurações (ângulo de Norberg). O Ideal é que a linha que une o centro da cabeça do fêmur ao cótilo cranial do acetábulo, permita um ângulo de 105°

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*



A) radiografia padrão para displasia coxofemoral



B) radiografia opcional

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Pelve**

### **Ventrodorsal Membros Flexionados (VD)**

- Deitado com o dorso sobre uma calha, mantendo os membros posteriores flexionados e em abdução total. As articulações femorotibiopatelares alinhadas (no mesmo nível). O Plano Sagital ficará alinhado.
- Raio Central perpendicular no sentido ventrodorsal incidindo na linha média que une as articulações coxofemorais.
- Filme colocado de forma longitudinal.

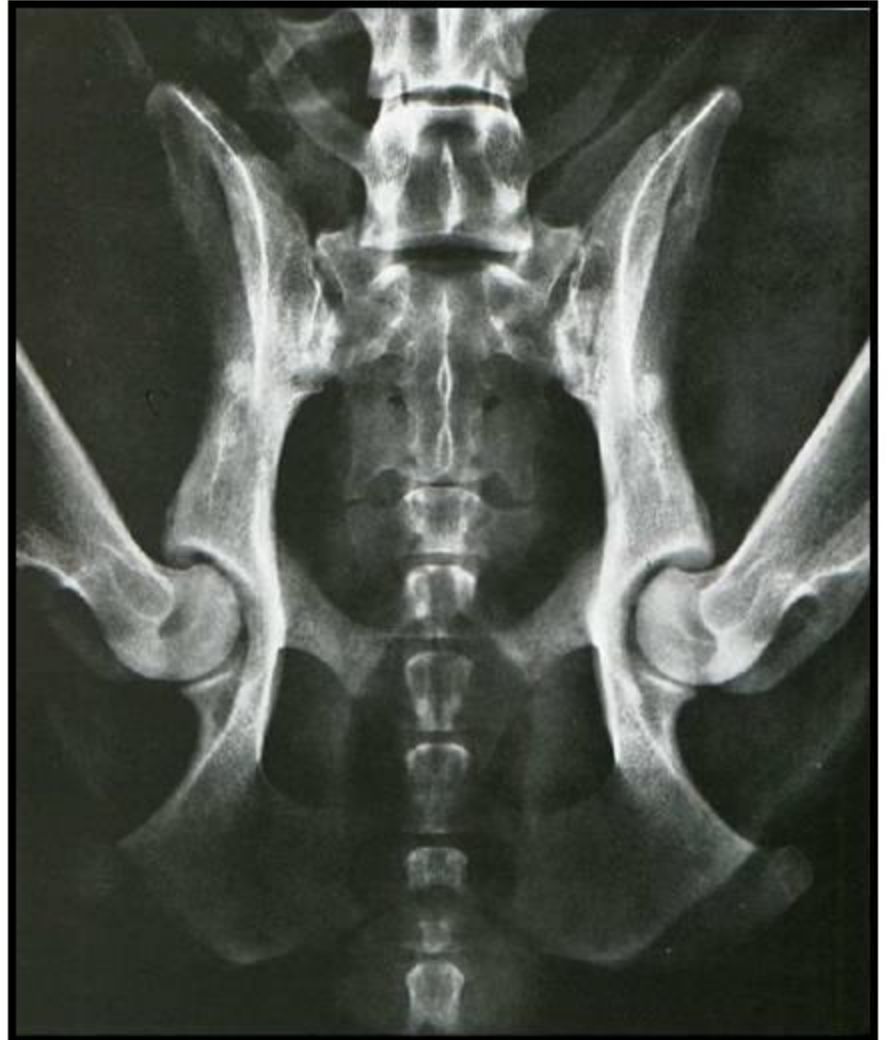
# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

**Pelve Ventrodorsal**



**(Membros Flexionados)**





# Extremidades Pequenos Animais

*Prof. Maurício Goulart*

**Pelve Ventrodorsal  
(Membros Flexionados)**



## ANATOMIA DA IMAGEM

1. Crista Ilíaca do lado esquerdo
2. Espinha ilíaca pósterio-inferior direita
3. Borda acetabular cranial
4. Borda acetabular caudal
5. Trocanter maior do lado esquerdo
6. Promontório do sacro
7. Ísquio do lado direito
8. Tuberosidade isquiática esquerda
9. Ramo superior esquerdo do púbis
10. Ramo inferior do púbis
11. forame obturado direito
12. Espinha ilíaca pósterio-superior

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Fêmur**

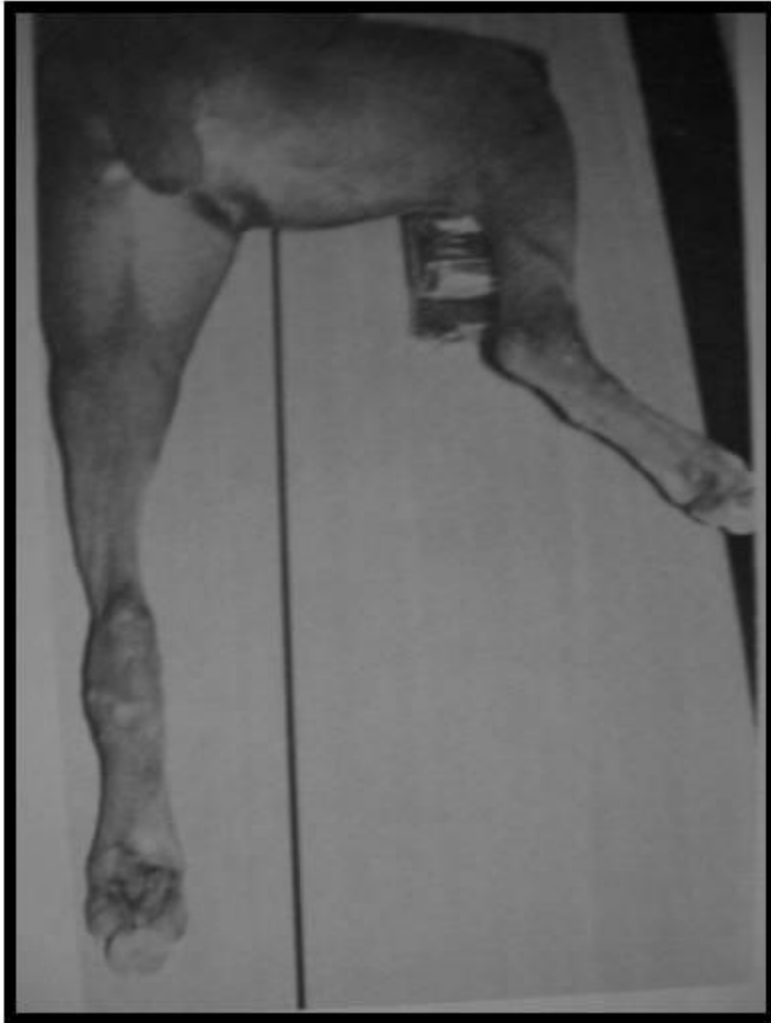
### **Caudocranial (Ca-Cr) ou Dorsoventral (D-V)**

- Animal deitado sobre o ventre (dorsoventral), com o fêmur do lado examinado estendido ao longo da mesa de exames (sobre a L.C.M.).
- A coxa deverá ser mantida estendida e em rotação Ferguson.
- As articulações coxofemoral e femorotibiopatellares alinhadas (no mesmo nível).
- Raio Central angulado cerca de  $10^{\circ}$  no sentido caudocranial, incidindo na face caudal da diáfise do fêmur examinado.
- Filme colocado de forma longitudinal.

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Fêmur Dorsoventral (caudocranial)**



# Extremidades Pequenos Animais

*Prof. Maurício Goulart*

Fêmur Caudocranial  
(dorsoventral)

## ANATOMIA DA IMAGEM



1. Trocanter maior
2. Diáfise do fêmur
3. Patela
4. Borda dorsal do acetábulo
5. Trocanter menor
6. Côndilo medial do fêmur
7. Côndilo lateral do fêmur
8. Cabeça do fêmur



# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Fêmur**

### **Ventrodorsal (V-D) ou Craniocaudal (Cr-Ca)**

- Animal deitado sobre o dorso (ventrodorsal), com o fêmur do lado examinado estendido ao longo da mesa de exames (sobre a L.C.M.).
- A coxa deverá ser mantida estendida em rotação Ferguson.
- As articulações coxofemoral e femorotibiopatellares alinhadas (no mesmo nível).
- Raio Central perpendicular no sentido ventrodorsal, incidindo na face cranial da diáfise do fêmur examinado.
- Filme colocado de forma longitudinal.

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Fêmur Ventrodorsal**



# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Fêmur**

### **Médiolateral (M-L)**

- Animal deitado lateralmente sobre o lado examinado. O fêmur do lado examinado deverá ficar estendido sobre a mesa e, o outro, flexionado, evitando sobreposição.
- Raio Central perpendicular, incidindo na face medial da diáfise do fêmur examinado.
- Filme colocado de forma longitudinal.

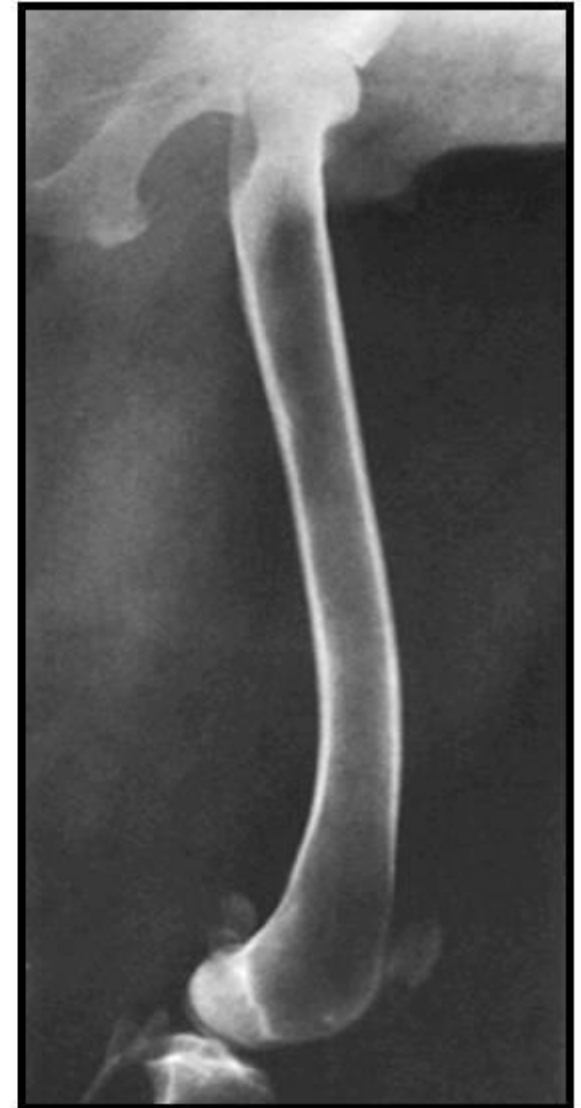
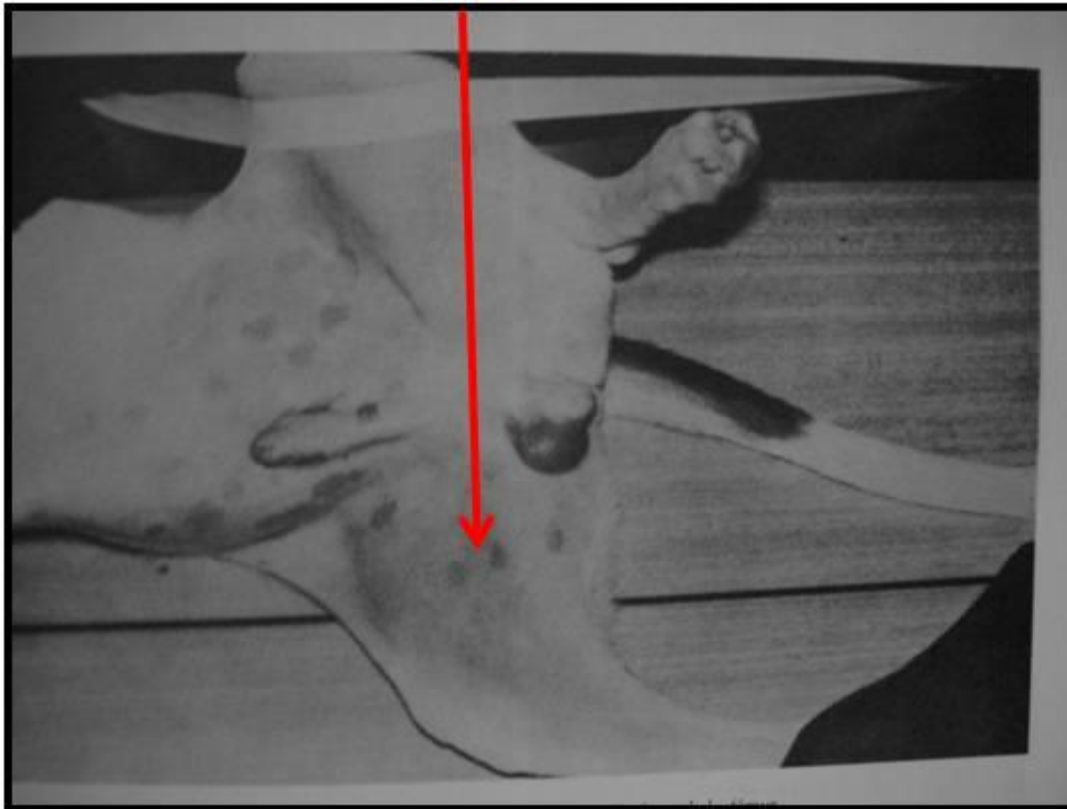
# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

**Fêmur**

**Médiolateral**

**RC**

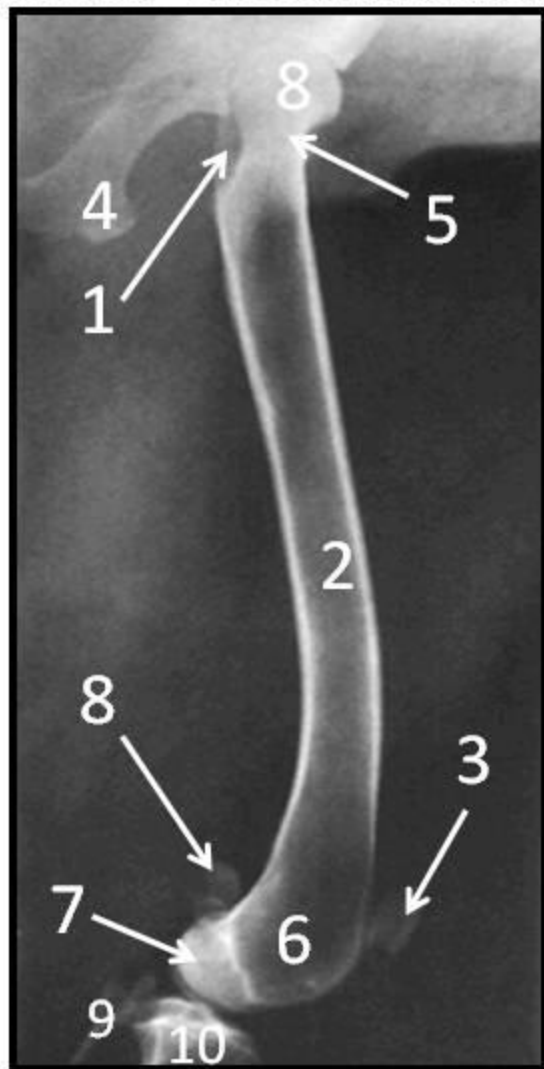




# Extremidades Pequenos Animais

Prof. Maurício Goulart

## Fêmur Médiolateral



## ANATOMIA DA IMAGEM

1. Trocanter maior
2. Diáfise do fêmur
3. Patela
4. Tuberosidade isquiática
5. Colo do fêmur
6. Epicôndilos do fêmur
7. Côndilos do fêmur
8. Fabela
9. Fíbula
10. Tíbia

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Articulação Femurotibiopatelar (Joelho)**

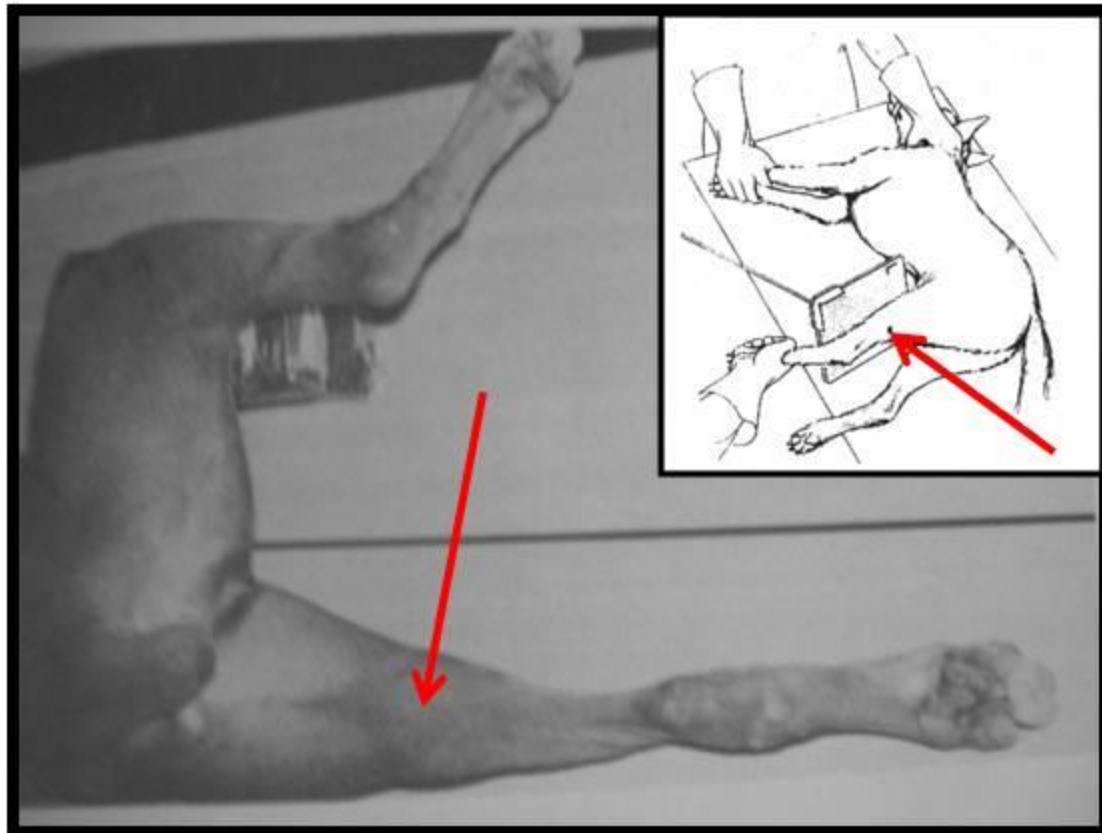
### **Caudocranial (Ca-Cr)**

- Animal deitado sobre o ventre (dorsoventral), com o joelho examinado estendido na mesa de exames, colocado sobre o chassi ou colocado sobre a L.C.M.
- A coxa deverá ser mantida estendida e em rotação Ferguson.
- Raio Central angulado cerca de  $10^{\circ}$  no sentido caudocranial, incidindo na face caudal do joelho examinado.
- Filme colocado de forma longitudinal.

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Joelho Caudocranial**





# Extremidades Pequenos Animais

Prof. Maurício Goulart

## Joelho Ca-Cr



## ANATOMIA DA IMAGEM

1. Côndilo lateral do fêmur
2. Epicôndilo lateral do fêmur
3. Patela
4. Fabela lateral no tendão do músculo gastrocnêmio
5. Fabela medial no tendão do músculo gastrocnêmio
6. Tuberosidade da tíbia
7. Cabeça da fíbula
8. Côndilo medial da tíbia
9. Eminência condilar medial da tíbia
10. Sulco troclear
11. Fossa (sulco) intercondilar da tíbia

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Joelho**

### **Médiolateral (M-L)**

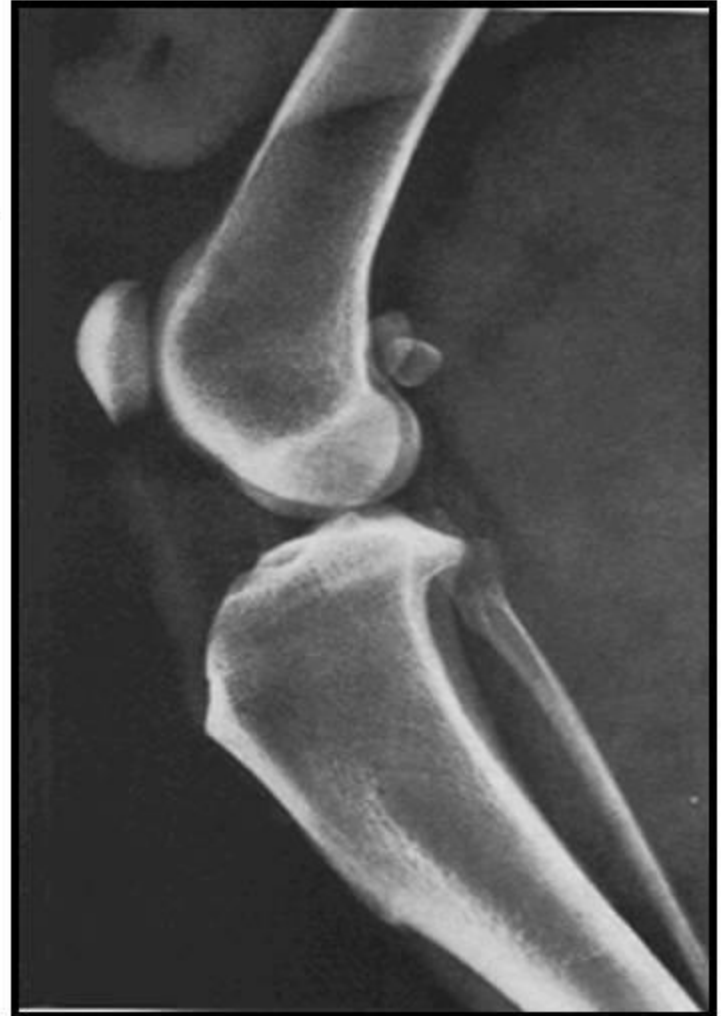
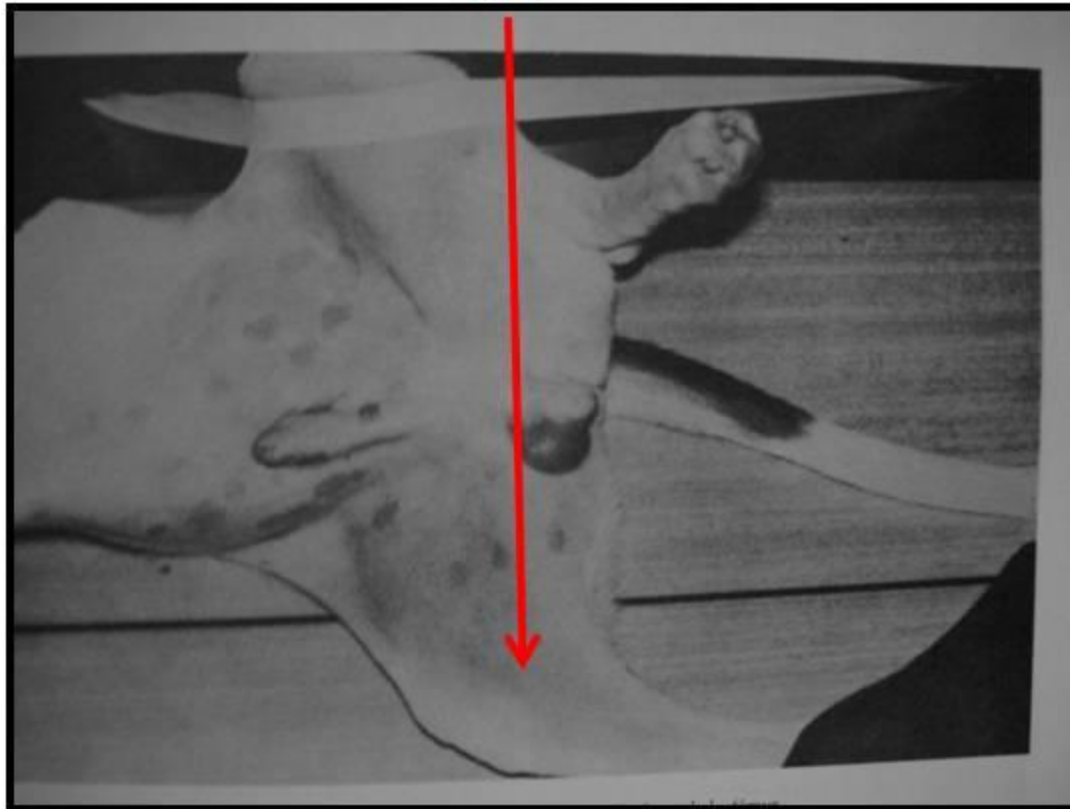
- Animal deitado lateralmente sobre o lado examinado. O joelho do lado examinado deverá ficar sobre o chassi ou colocado sobre a L.C.M. O outro lado ficará flexionado, evitando sobreposição.
- Raio Central perpendicular, incidindo na face medial da diáfise do joelho examinado.
- Filme colocado de forma longitudinal.

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Joelho Médiolateral**

**RC**

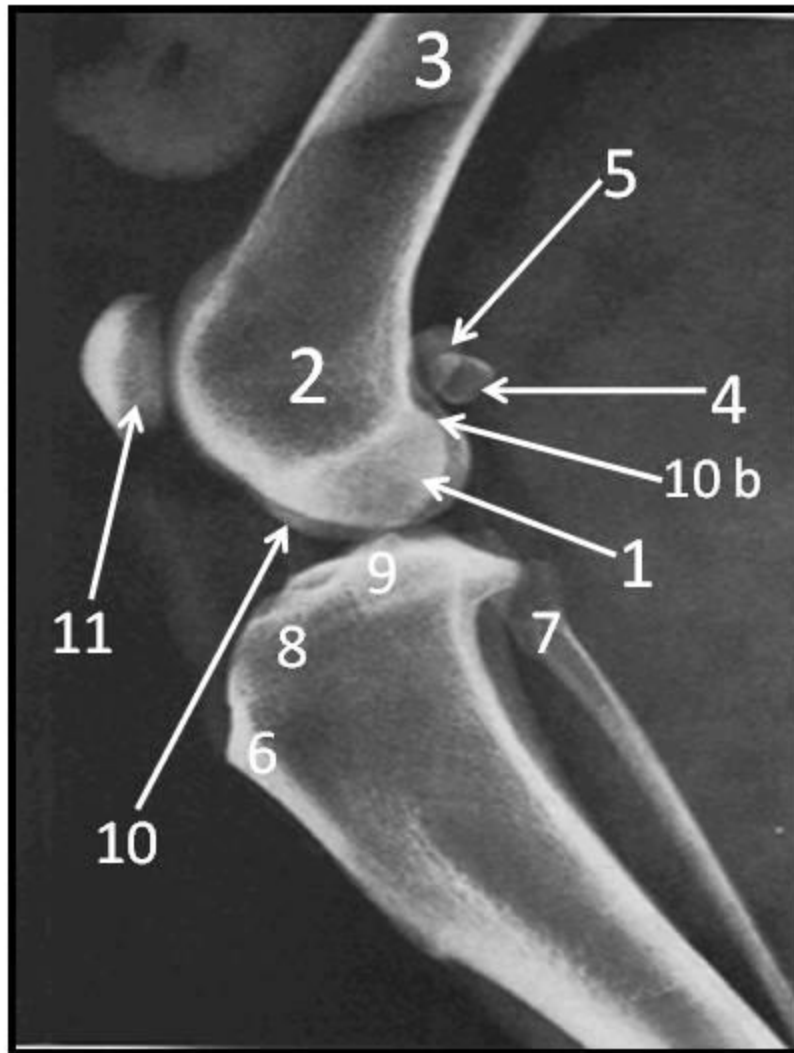




# Extremidades Pequenos Animais

Prof. Maurício Goulart

## Joelho Médiolateral



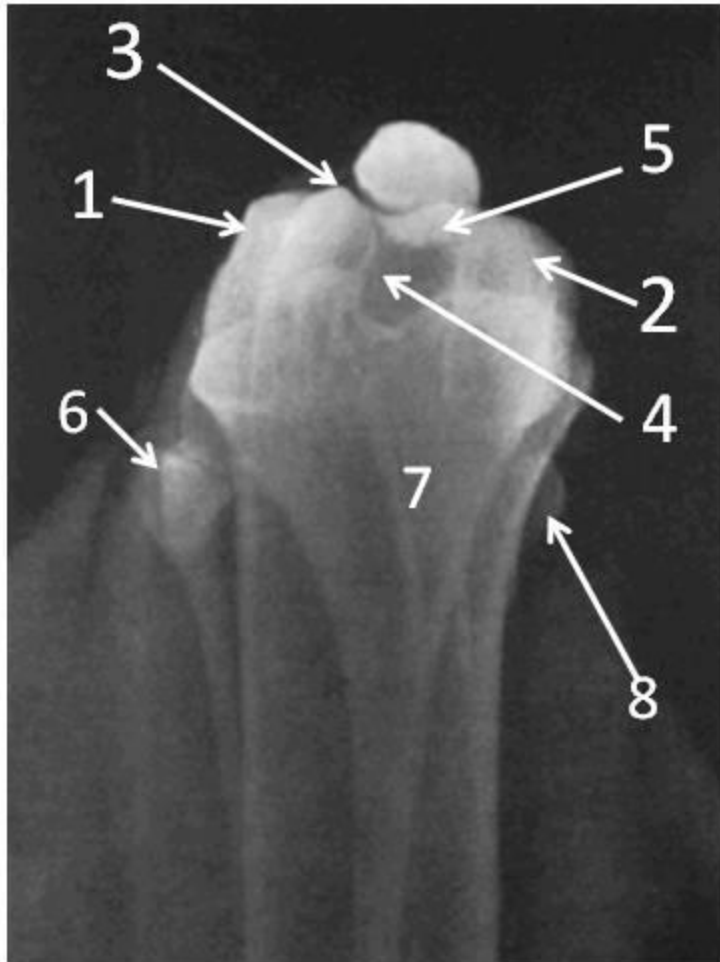
## ANATOMIA DA IMAGEM

1. Côndilo lateral do fêmur
2. Epicôndilos do fêmur
3. Diáfise do fêmur
4. Fabela lateral no tendão do músculo gastrocnêmio
5. Fabela medial no tendão do músculo gastrocnêmio
6. Tuberosidade da tíbia
7. Cabeça da fíbula
8. Côndilo da tíbia
9. Eminência condilar da tíbia
10. Sulco troclear (poplíteo-b)
11. Ápice da patela

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Joelho Tangencial**



## **ANATOMIA DA IMAGEM**

1. Côndilo lateral do fêmur
2. Côndilo medial do fêmur
3. Espinha lateral do sulco troclear
4. Túnel do joelho
5. Espinha medial do sulco troclear
6. Ápice da cabeça da fíbula
7. Tuberosidade da tíbia
8. Fabela medial no tendão do músculo gastrocnêmio

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Perna (tíbia e fíbula)**

### **Médiolateral (M-L)**

- Animal deitado lateralmente sobre o lado examinado. Os ossos da perna do lado examinado deverá ficar sobre o chassi ou colocado sobre a L.C.M. O outro lado ficará flexionado, evitando sobreposição.
- Raio Central perpendicular, incidindo na face medial da diáfise da fíbula do lado examinado.
- Filme colocado de forma longitudinal.

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Perna Médiolateral**



## **ANATOMIA DA IMAGEM**

1. Tuberosidade da tíbia
2. Planalto (eminência intercondilar)
3. Côndilo femoral
4. fíbula
5. Tuberosidade do calcâneo
6. Articulação tibiotarsica (talocrural)
7. Diáfise da tíbia



# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Ossos do Tarso (tornozelo)**

### **Articulação talocrural (tibiotarsica)**

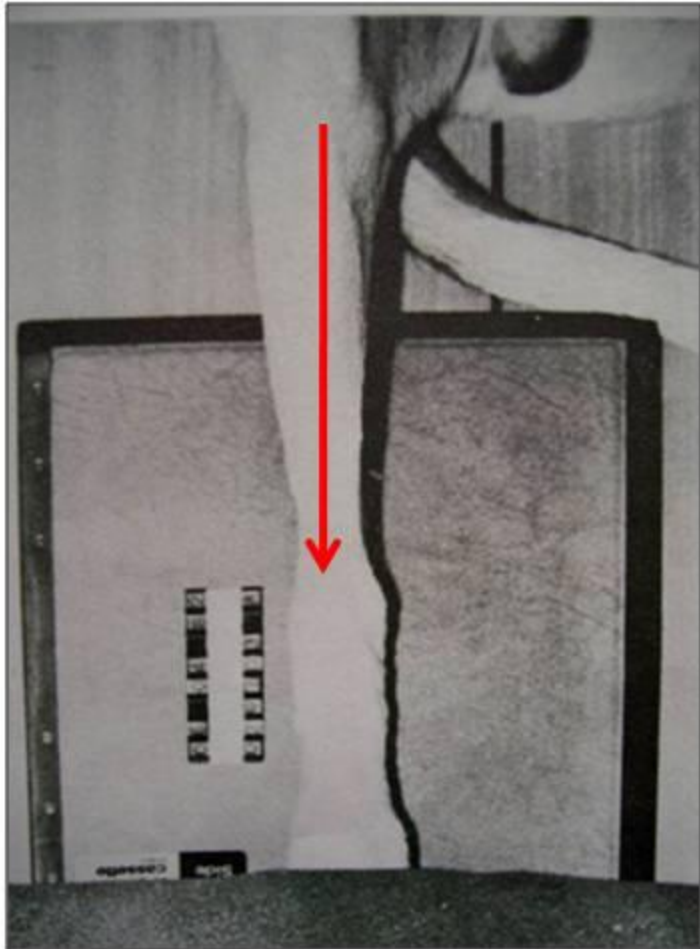
### **Dorsoplantar(D-Pl) ou CranioCaudal (Cr-Ca)**

- Animal deitado sobre o dorso (ventrodorsal), com a região talocrural (tornozelo) do lado examinado estendida ao longo da mesa de exames (sobre a L.C.M.) e/ou sobre o chassis.
- Raio Central angulado cerca de  $10^{\circ}$  ou perpendicular a articulação tibiotarsica (talocrural) no sentido dorsoplantar.
- Filme colocado de forma transverso.
- *Observação: Este exame poderá ser realizado também com raios horizontais*

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

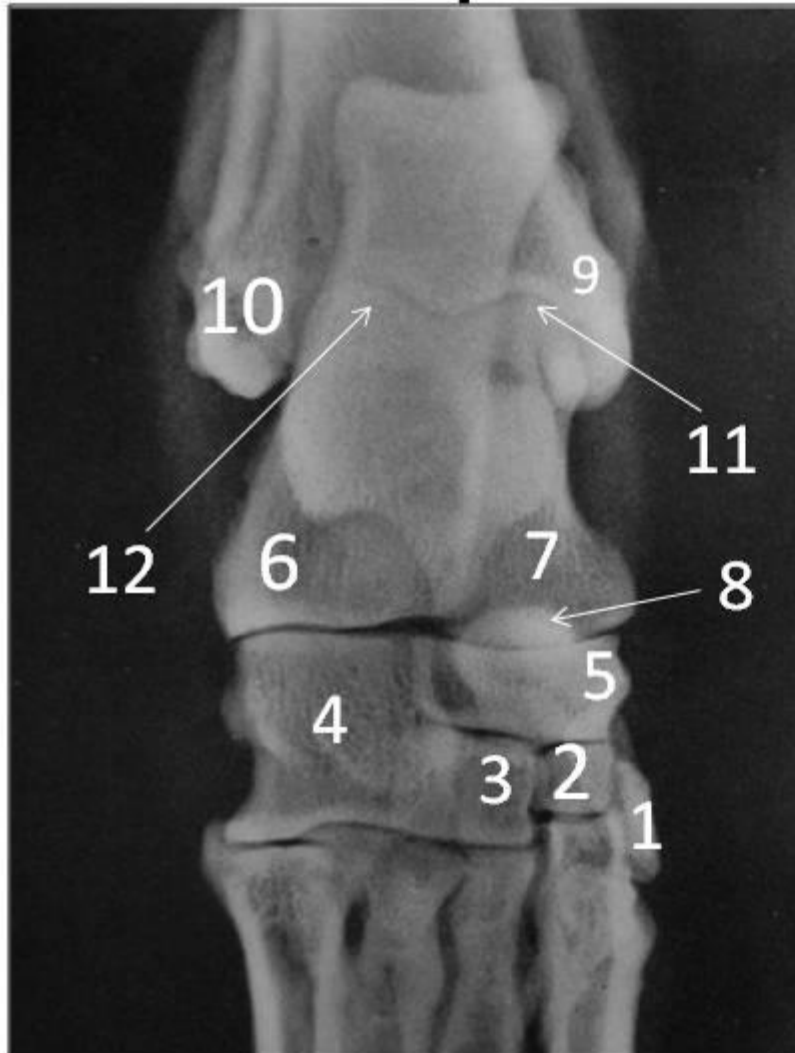
## **Tarso (tornozelo) Dorsopalmar (D-Pl)**



# Extremidades Pequenos Animais

Prof. Maurício Goulart

## Tarso Dorsoplantar



## ANATOMIA DA IMAGEM

1. Primeiro osso tarsiano (tarsal)
2. Segundo osso tarsiano (tarsal)
3. Terceiro osso tarsiano (tarsal)
4. Quarto osso tarsiano (tarsal)
5. Quinto osso tarsiano (tarsal)
6. Calcâneo
7. Tálus (cabeça)
8. Osso central do tarso
9. Maléolo medial
10. Maléolo lateral
11. Crista medial do tálus
12. Crista (espinha troclear) lateral do tálus
13. Crista (espinha troclear) medial do tálus



# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Ossos do Tarso (tornozelo)**

### **Articulação talocrural (tibiotarsica)**

### **Médiolateral (M-L)**

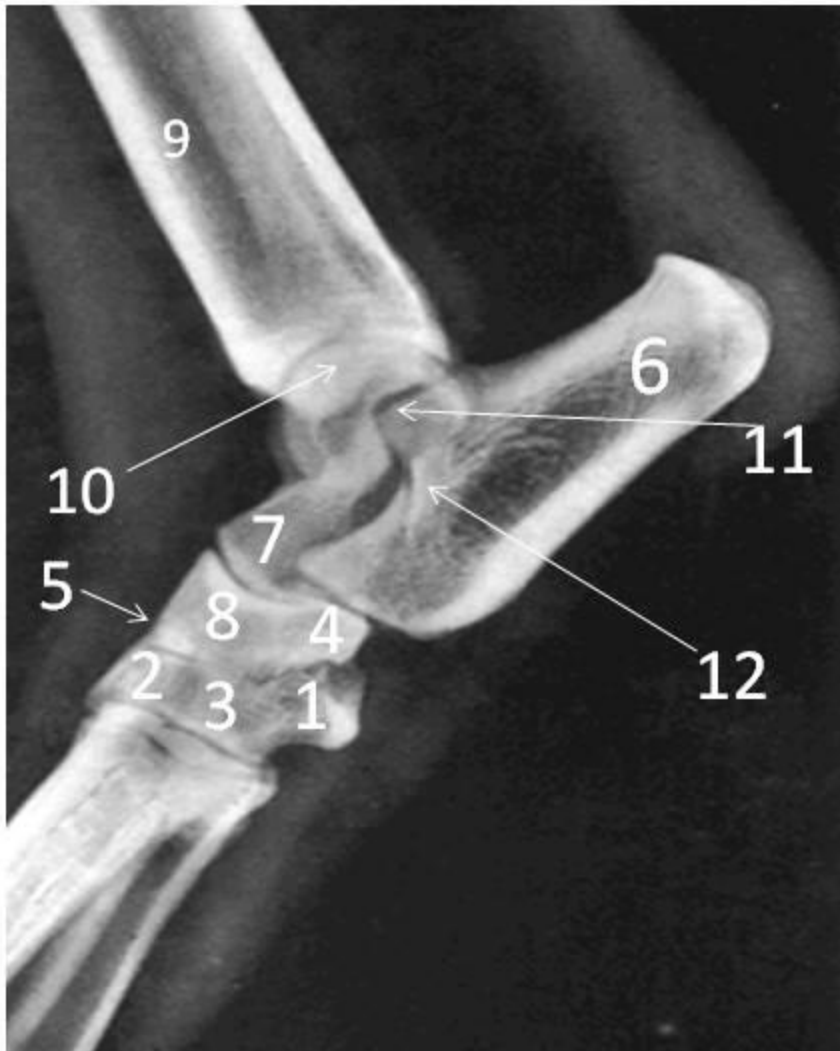
- Animal deitado lateralmente com a região lateral da articulação tibiotarsica (tornozelo) estendida e encostada na mesa de exames (sobre a L.C.M.) e/ou sobre o chassi.
- Raio Central angulado cerca de  $10^{\circ}$  ou perpendicular a articulação tibiotarsica (talocrural) no sentido dorsoplantar.
- Filme colocado de forma transverso.
- *Observação: Este exame poderá ser realizado também com raios horizontais*



# Extremidades Pequenos Animais

Prof. Maurício Goulart

## Tarso Médiolateral



## ANATOMIA DA IMAGEM

1. Primeiro osso tarsiano (tarsal)
2. Segundo osso tarsiano (tarsal)
3. Terceiro osso tarsiano (tarsal)
4. Quarto osso tarsiano (tarsal)
5. Quinto osso tarsiano (tarsal)
6. Calcâneo
7. Tálus (cabeça)
8. Osso central do tarso
9. Tíbia
10. Tróclea do tálus
11. Processo coracóide do calcâneo
12. Sustentáculo do tálus do calcâneo

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Ossos do Metatarso (dedos do pé)**

### **Dorsoplantar(D-PI)**

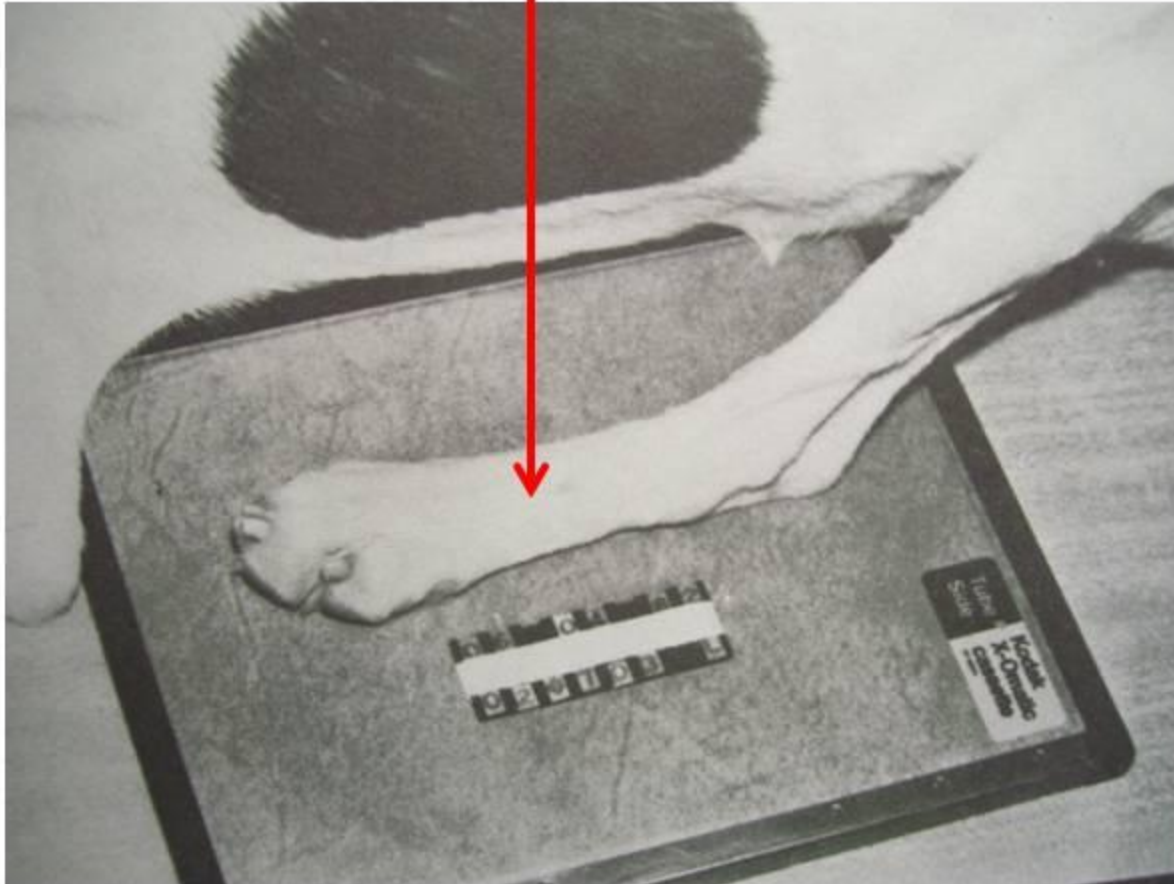
- Animal deitado sobre o dorso (ventrodorsal), com a região dos metatarsos lado examinado estendida ao longo da mesa de exames (sobre a L.C.M.) e/ou sobre o chassi.
- Raio Central perpendicular aos ossos metatarsais no sentido dorsoplantar.
- Filme colocado de forma transverso.

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Metatarso Dorsoplantar (D-PI)**

RC



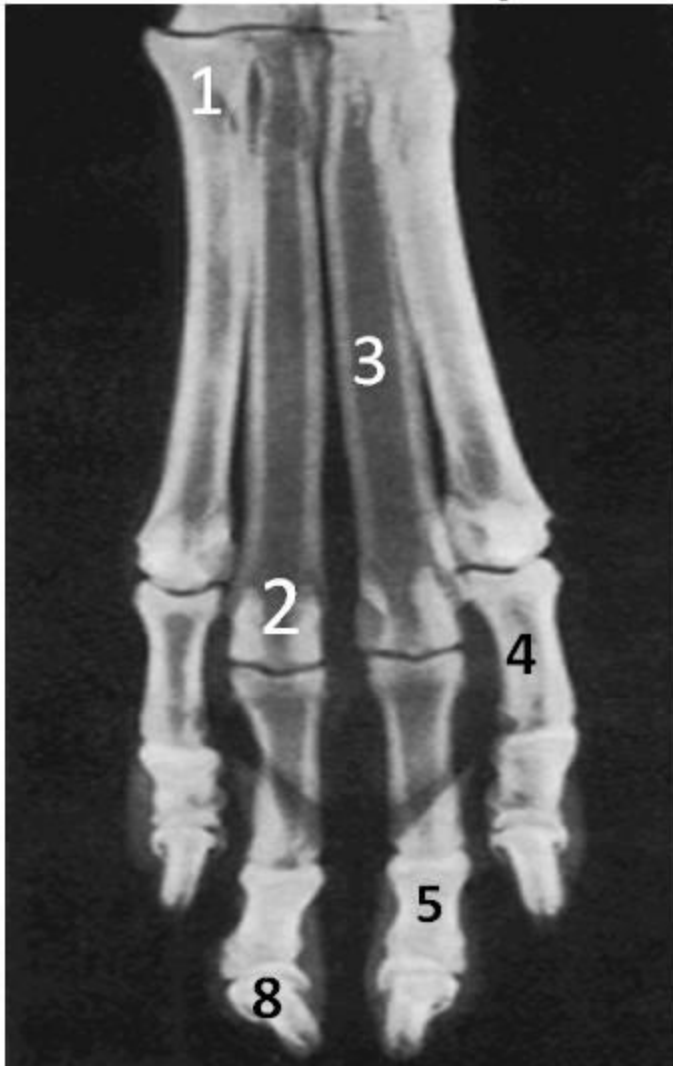


# Extremidades Pequenos Animais

Prof. Maurício Goulart

## Metatarso Dorsoplantar

## ANATOMIA DA IMAGEM



1. Base do quinto osso metatarsal
2. Cabeça do quarto osso metatarsal
3. Corpo do terceiro metatarsal
4. Falange proximal do quarto osso metatarsal
5. Falange média do terceiro metatarso
6. Falange distal do quarto metatarso



# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Ossos do Metatarso (dedos do pé)**

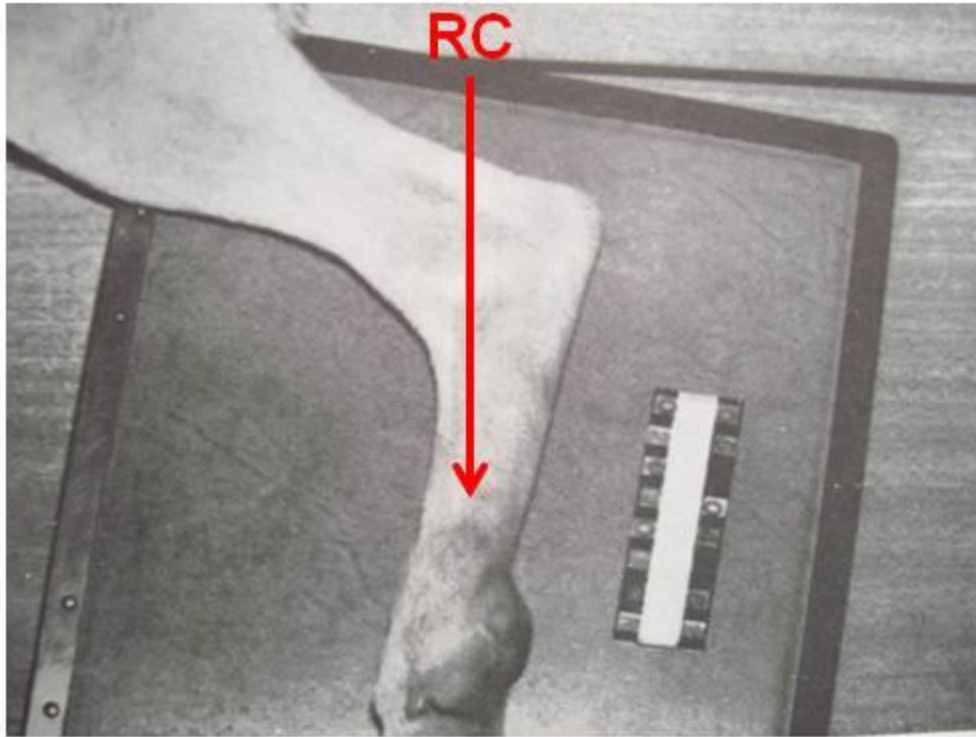
### **Médiolateral (M-L)**

- Animal deitado lateralmente com a região lateral dos ossos metatarsais estendidos e encostados sobre chassis.
- Raio Central perpendicular sobre os ossos metatarsais no sentido mediolateral.
- Filme colocado de forma transverso.
- *Observação: Este exame poderá ser realizado também com raios horizontais*

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Tarso (tornozelo) Dorsopalmar (D-PI)**



# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

## **Metatarsos**



## **ANATOMIA DA IMAGEM**

1. Ossos do tarso
2. Ossos do metatarso
3. Ossos das falanges

# *Extremidades Pequenos Animais*

*Prof. Maurício Goulart*

















