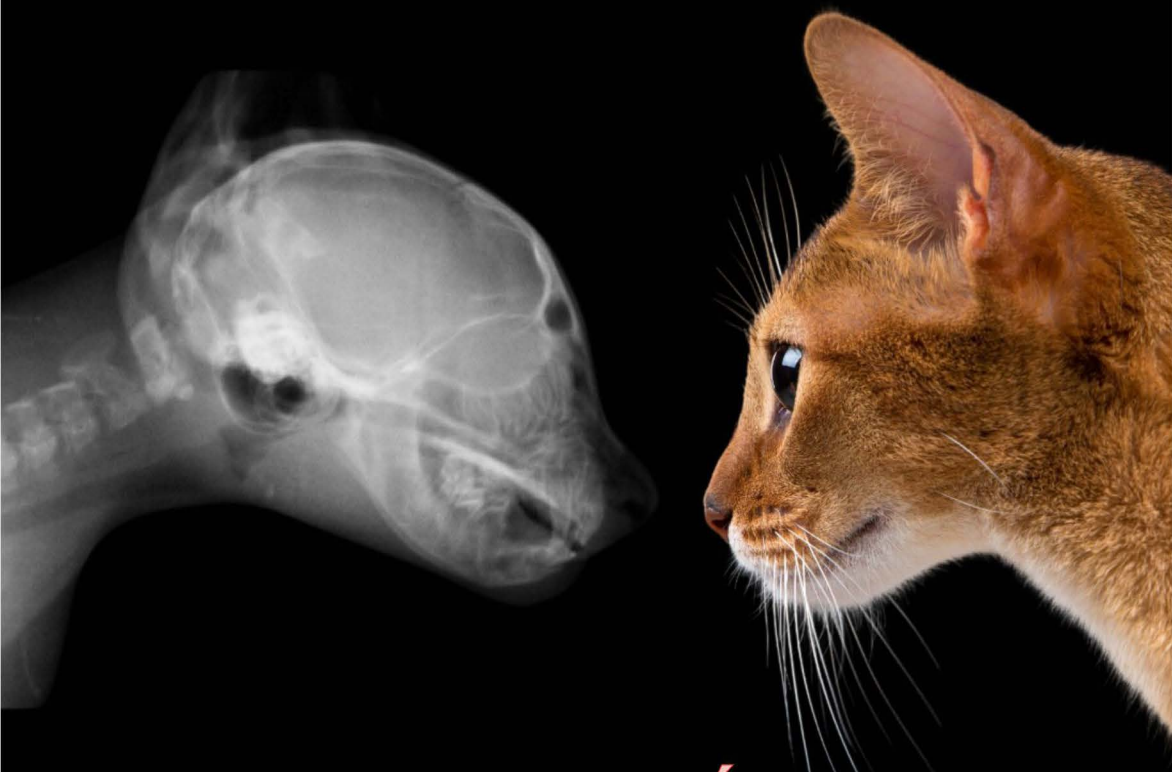




ATLAS RADIOGRÁFICO DO DESENVOLVIMENTO DO CRÂNIO E DO ESQUELETO APENDICULAR DE FELINOS DOMÉSTICOS

Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais

PROJETO DE EDUCAÇÃO CONTINUADA

É o CRMV-MG participando do processo de atualização técnica dos profissionais e levando informações da melhor qualidade a todos os colegas.



VALORIZAÇÃO PROFISSIONAL

compromisso com você

www.crmvmg.gov.br



Editorial

A Escola de Veterinária e o Conselho Regional de Medicina Veterinária de Minas Gerais têm a satisfação de encaminhar à comunidade veterinária e zootécnica mineira um volume de Cadernos Técnicos (CT) em formato de atlas, dedicado à descrição radiológica do desenvolvimento ósseo do gato doméstico.

Este volume é complementar à série de publicações prévias de CT em imagiologia, todas disponíveis em versão pdf, incluindo nº 88 – Atlas de Diagnóstico por Imagem, nº 90 – Tomografia computadorizada – EcoDopplercardiografia, nº 93 – Radiologia dos ossos e das articulações e nº 100 – Ultrassonografia básica em cães e gatos.

As imagens radiográficas do desenvolvimento ósseo normal do gato doméstico facilitam a interpretação em rotina veterinária, importantes à comparação das alterações em eventos mórbidos. A literatura sobre o desenvolvimento ósseo normal do gato doméstico é escassa e de acesso restrito. A disponibilização livre de um atlas radiográfico para amplo acesso representa uma contribuição à educação continuada em uma área com falta de material bibliográfico acessível.

Méd. Vet. Bruno Divino Rocha

Presidente do CRMV-MG – CRMV-MG 7002

Diretor Prof. Afonso Liguori

Diretor da Escola de Veterinária da UFMG – CRMV-MG 4787

Vice-Diretora Professora Eliane Gonçalves de Melo

CRMV-MG 4251

Marcelo Resende de Souza

Editor-chefe do Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia (ABMVZ) -

CRMV 6219

Prof. Antônio de Pinho Marques Junior

Editor associado do Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia (ABMVZ)

- CRMV-MG 0918

Prof. Nelson Rodrigo da Silva Martins

Editor dos Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia – CRMV-MG 4809

<https://vet.ufmg.br/caderno-tecnico/cadernos-tecnicos-de-veterinaria-e-zootecnia-no-88-atlas-de-diagnostico-por-imagem/>

<https://vet.ufmg.br/caderno-tecnico/cadernos-tecnicos-de-veterinaria-e-zootecnia-no-90-atlas-de-diagnostico-por-imagem-tomografia-computadorizada-ecodopplercardiografia/>

<https://vet.ufmg.br/caderno-tecnico/cadernos-tecnicos-de-veterinaria-e-zootecnia-no-93-radiologia-dos-ossos-e-das-articulacoes/>

<https://vet.ufmg.br/caderno-tecnico/cadernos-tecnicos-de-veterinaria-e-zootecnia-no-100-ultrassonografia-basica-em-caes-e-gatos/>

Miranda FG, Souza IP, Viegas FM, Megda TT, Nepomuceno AC, Tôrres RC, Rezende CM. Radiographic study of the development of the pelvis and hip and the femorotibial joints in domestic cats. *Journal of feline medicine and surgery*. 2020 Jun;22(6):476-83.

**Universidade Federal
de Minas Gerais**

Escola de Veterinária

Fundação de Estudo e Pesquisa em
Medicina Veterinária e Zootecnia
- FEPMVZ Editora

**Conselho Regional de
Medicina Veterinária do
Estado de Minas Gerais
- CRMV-MG**

www.vet.ufmg.br/editora

Correspondência:

FEPMVZ Editora

Caixa Postal 567

30161-970 - Belo Horizonte - MG

Telefone: (31) 3409-2042

E-mail:

editora.vet.ufmg@gmail.com

Conselho Regional de Medicina Veterinária do Estado de Minas Gerais - CRMV-MG

Presidente:

Méd. Vet. Bruno Divino Rocha - CRMV-MG nº 7002

E-mail: crmvmg@crmvmg.gov.br

CADERNOS TÉCNICOS DE VETERINÁRIA E ZOOTECNIA

Edição da FEPMVZ Editorada em convênio com o CRMV-MG

Fundação de Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária e

Zootecnia – FEPMVZ

Editor da FEPMVZ Editora:

Prof. Marcelo Resende de Souza

Editor de Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia:

Prof. Nelson Rodrigo da Silva Martins

Autores desta edição:

Profa. Anelise Carvalho Nepomuceno CRMV-MG 8375, Profa. Cleuza Maria de Faria Rezende CRMV-MG 1288, Prof. Renato Cesar Sacchetto Torres CRMV-MG 2965, Fernanda Guimarães Miranda CRMV-MG 12973, Giovana Midori Guedes Hayashi - aluna de graduação, Lorena Vieira Perdigão Maia - aluna de graduação, Izabela Patrício de Souza CRMV-MG 17185, Flávia Mello Viegas CRMV-MG 21652, Tábata Torres Megda CRMV-MG 12780, Raquel da Silva Ferreira CRMV-MG 17296

Revisores:

Victor Keigo Yamamoto - aluno de graduação, Profa. Gleide Fernandes de Avelar CRMV-MG 7940

Tiragem desta edição:

1.000 exemplares

Layout e editoração:

Soluções Criativas em Comunicação Ltda.

Impressão:

Imprensa Universitária da UFMG

**Permite-se a reprodução total ou parcial,
sem consulta prévia, desde que seja citada a fonte.**

Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia. (Cadernos Técnicos da Escola de Veterinária da UFMG)

N.1- 1986 - Belo Horizonte, Centro de Extensão da Escola de Veterinária da UFMG, 1986-1998.

N.24-28 1998-1999 - Belo Horizonte, Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, FEP MVZ Editora, 1998-1999

v. ilustr. 23cm

N.29- 1999- Belo Horizonte, Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina Veterinária e Zootecnia, FEP MVZ Editora, 1999-Periodicidade irregular.

1. Medicina Veterinária - Periódicos. 2. Produção Animal - Periódicos. 3. Produtos de Origem Animal, Tecnologia e Inspeção - Periódicos. 4. Extensão Rural - Periódicos.

I. FEP MVZ Editora, ed.

Prefácio

O presente atlas traz uma coletânea de imagens radiográficas em diferentes fases de desenvolvimento do esqueleto imaturo de felinos domésticos. O conteúdo foi baseado em minha tese de Doutorado intitulada “Acompanhamento imaginológico do desenvolvimento esquelético da pelve, fêmur e tíbia associado a métodos de diagnóstico da displasia coxofemoral em gatos”, na qual gerou um artigo publicado na *Journal of Feline Medicine and Surgery* em 2019, e três resumos apresentados na Semana Científica da UFMG.

Para o desenvolvimento do atlas, exames radiográficos foram obtidos do crânio e do esqueleto apendicular de quinze gatos domésticos em intervalo semanal durante o primeiro mês e, a partir dessa idade, quinzenalmente até os quatro meses, quando os exames passaram a ser realizados mensalmente até o fechamento das placas de crescimento. Objetivou-se acompanhar radiograficamente a evolução do esqueleto de gatos do nascimento até o fechamento das placas epifisárias. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA/UFMG), sob protocolo 82/2015.

Os tempos de surgimento dos centros de ossificação e de fechamento das placas epifisárias foram determinados nas fases de desenvolvimentos ósseos,

observando-se que o fechamento das placas de crescimento foi mais precoce nas fêmeas, quando comparado aos machos.

O atlas radiográfico é destinado aos estudantes, profissionais da saúde e pesquisadores interessados no desenvolvimento esquelético dos gatos. Ele poderá ser utilizado para fins educacionais, de diagnóstico e de pesquisa.

Fernanda Guimarães Miranda
CRMV-MG 12973

Sumário

<u>1. Crânio</u>	<u>8</u>
<u>2. Articulação Escapuloumeral</u>	<u>14</u>
<u>3. Articulação Umerorradioulnar</u>	<u>36</u>
<u>4. Articulação Radiocárpica.....</u>	<u>57</u>
<u>5. Articulações Pélvicas e Coxofemoral</u>	<u>78</u>
<u>6. Articulação Femorotibiopatelar.....</u>	<u>89</u>
<u>7. Articulação Tibiotársica</u>	<u>111</u>

1. Crânio



pixabay.com

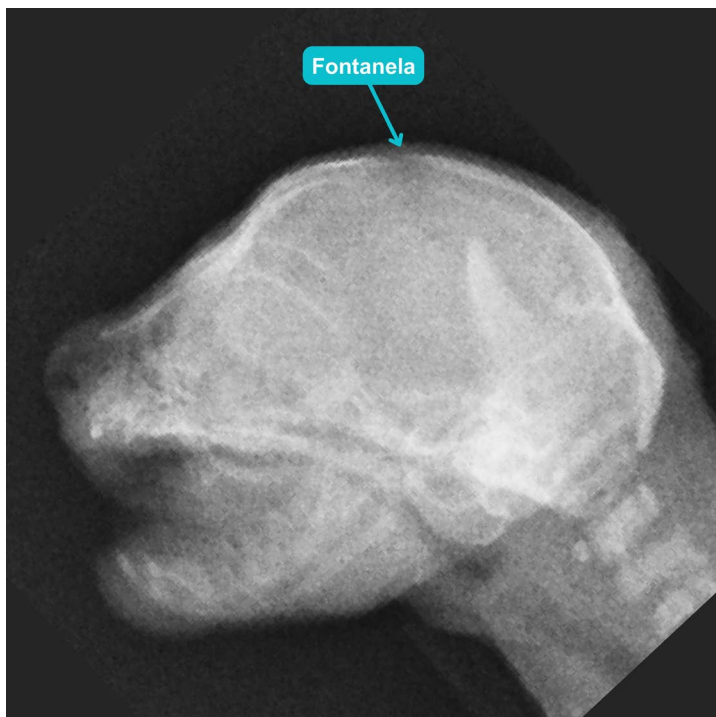


Figura 1. Crânio em projeção laterolateral direita de um felino doméstico de 5 dias de idade.

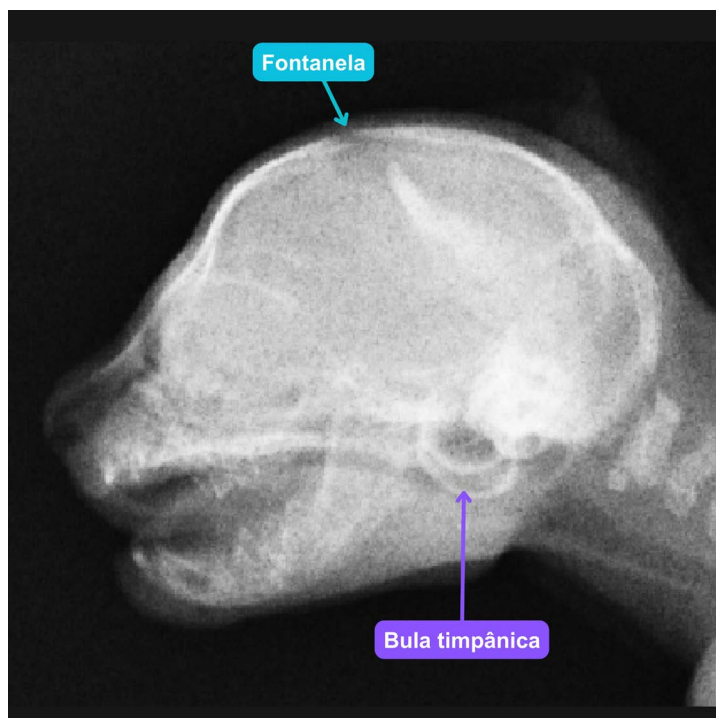


Figura 2. Crânio em projeção laterolateral direita de um felino doméstico de 10 dias de idade.

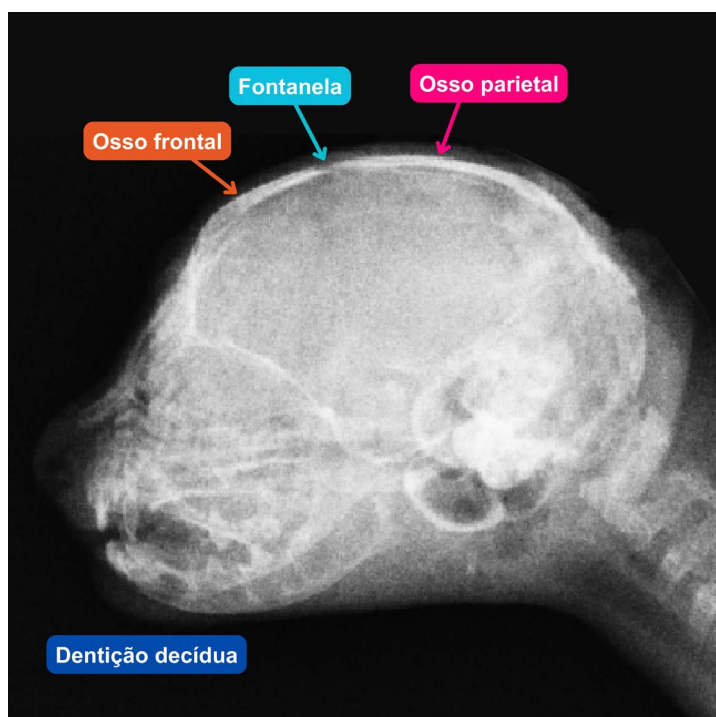


Figura 3. Crânio em projeção laterolateral direita de um felino doméstico de 15 dias de idade.

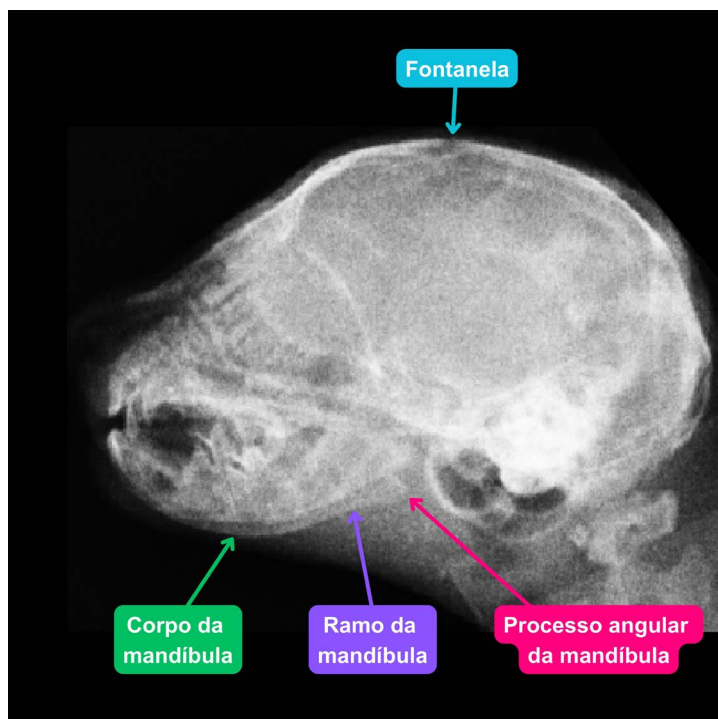


Figura 4. Crânio em projeção laterolateral direita de um felino doméstico de 20 dias de idade.



Figura 5. Crânio em projeção laterolateral direita de um felino doméstico de 30 dias de idade. Nota-se fontanela em fechamento.

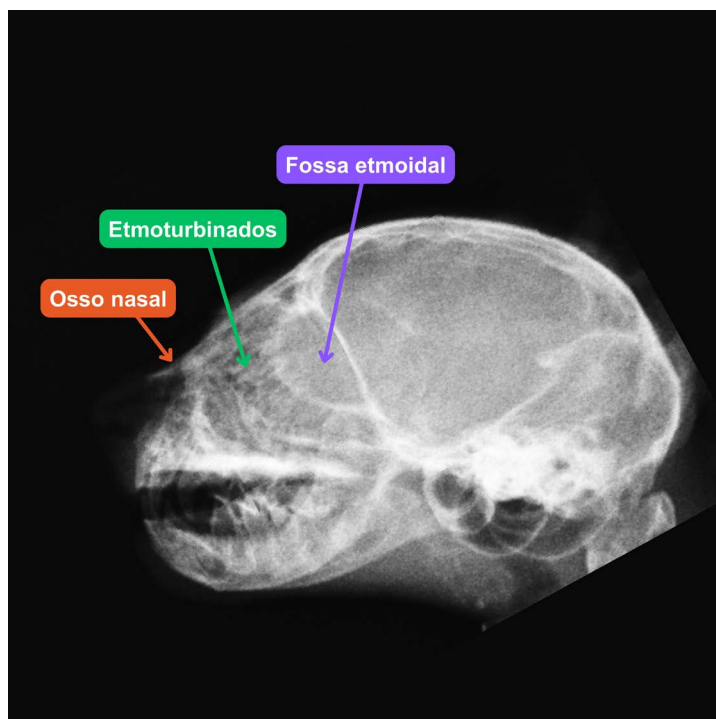


Figura 6. Crânio em projeção laterolateral direita de um felino doméstico de 45 dias de idade. O fechamento da fontanela ocorreu, em média, entre 45 e 60 dias de idade.

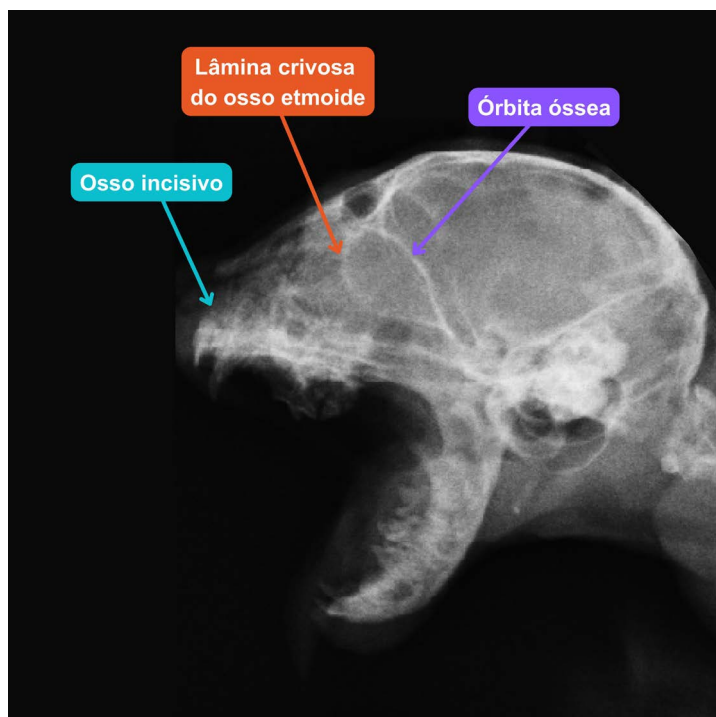


Figura 7. Crânio em projeção laterolateral direita de um felino doméstico de 60 dias de idade.

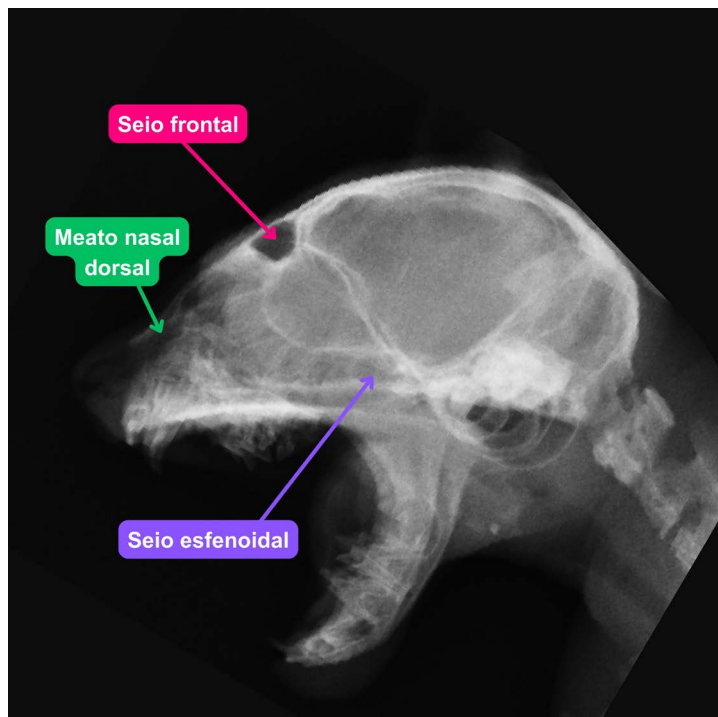


Figura 8. Crânio em projeção laterolateral direita de um felino doméstico de 75 dias de idade.

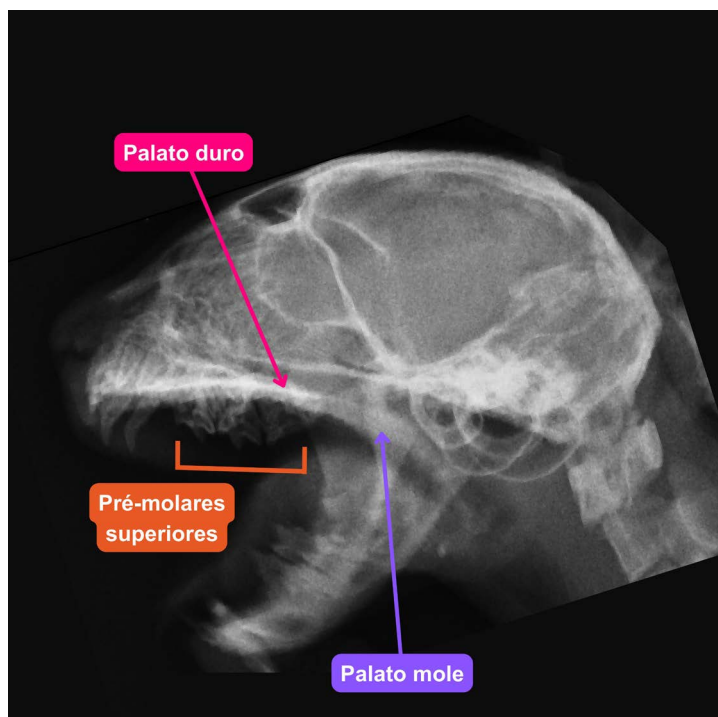


Figura 9. Crânio em projeção laterolateral direita de um felino doméstico de 90 dias de idade.

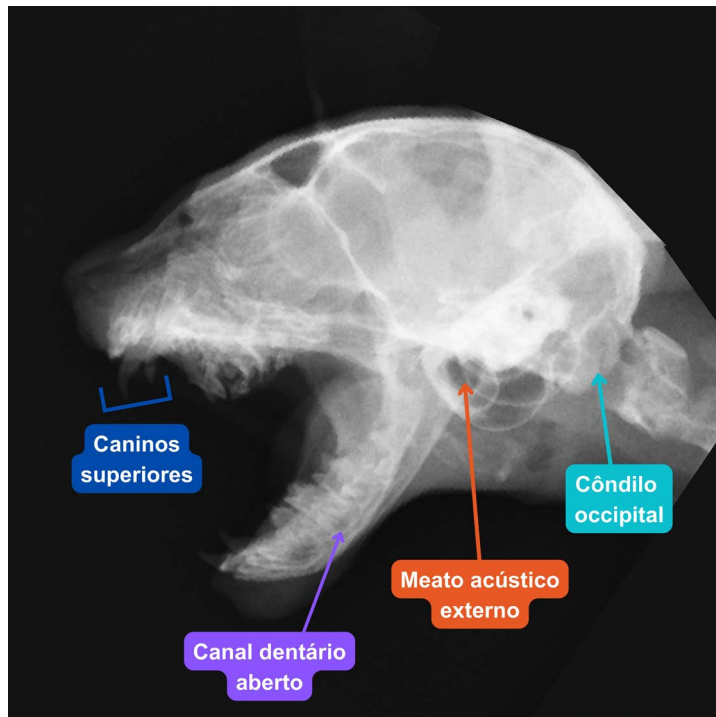


Figura 10. Crânio em projeção laterolateral direita de um felino doméstico de 105 dias de idade.

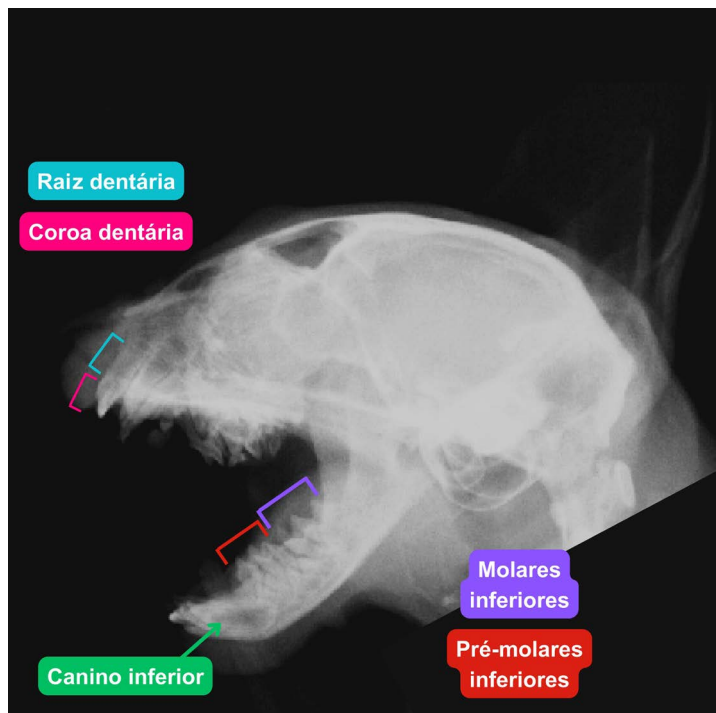


Figura 11. Crânio em projeção laterolateral direita de um felino doméstico de 120 dias de idade. Com essa idade, em média, ocorreu a erupção dos dentes caninos permanentes.

2. Articulação Escapuloumeral



pixabay.com



Figura 12. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 5 dias de idade. Espaço radiotransparente (asterisco laranja) correspondente à epífise proximal do úmero não mineralizada, juntamente ao espaço articular.

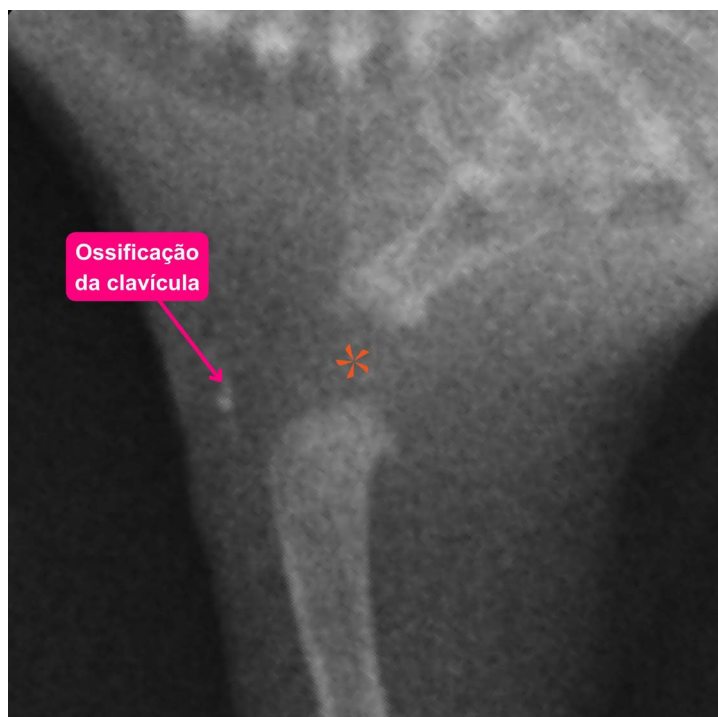


Figura 13. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 5 dias de idade. Espaço radiotransparente (asterisco laranja) correspondente à epífise proximal do úmero não mineralizada, juntamente ao espaço articular.



Figura 14. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 10 dias de idade.

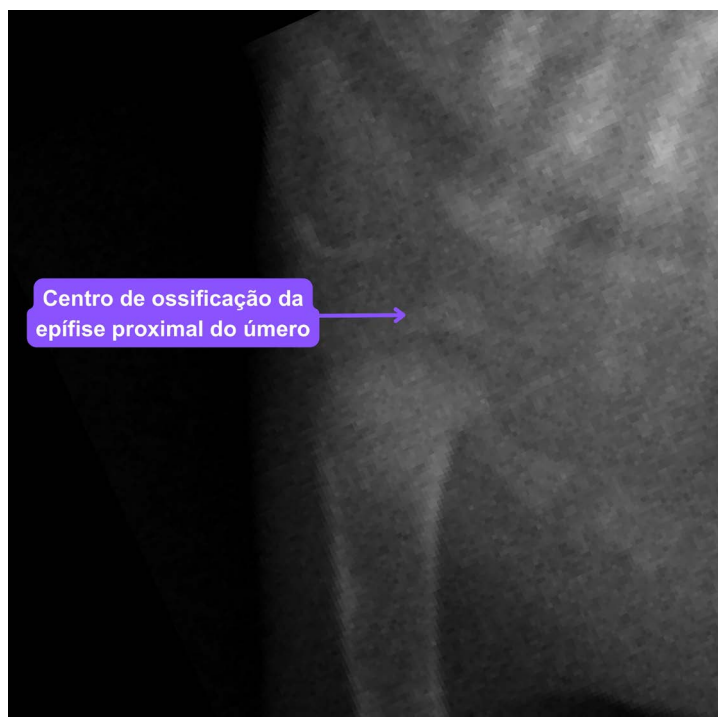


Figura 15. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 10 dias de idade.



Figura 16. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 15 dias de idade.

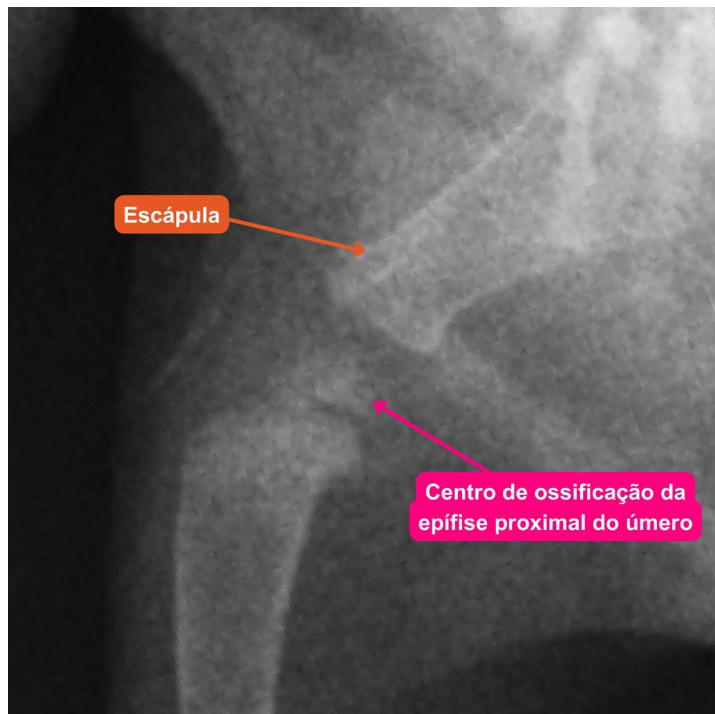


Figura 17. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 15 dias de idade.



Figura 18. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 20 dias de idade.

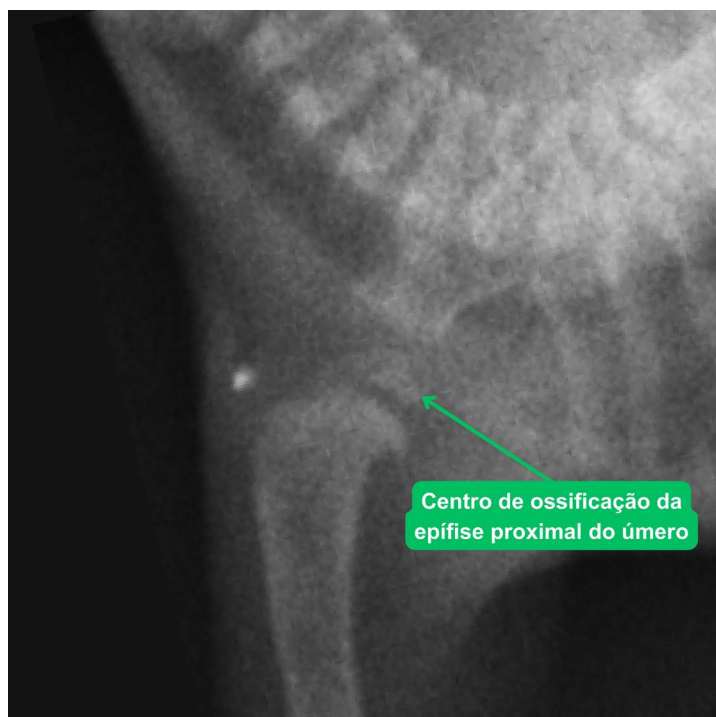


Figura 19. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 20 dias de idade.

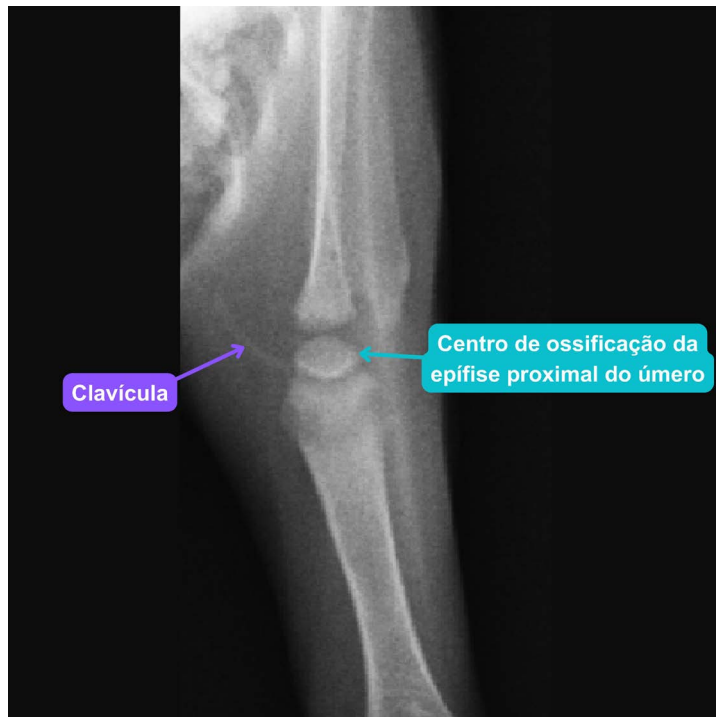


Figura 20. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 45 dias de idade.

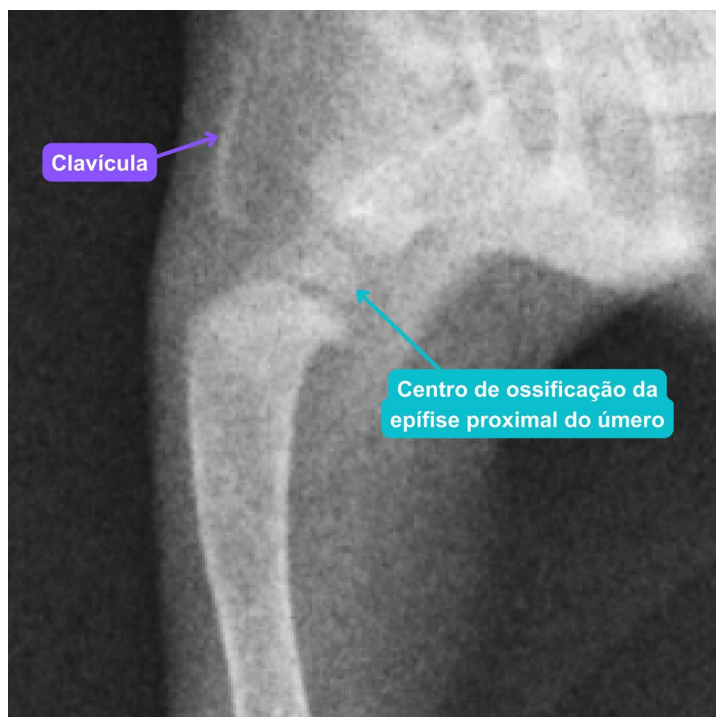


Figura 21. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 45 dias de idade.

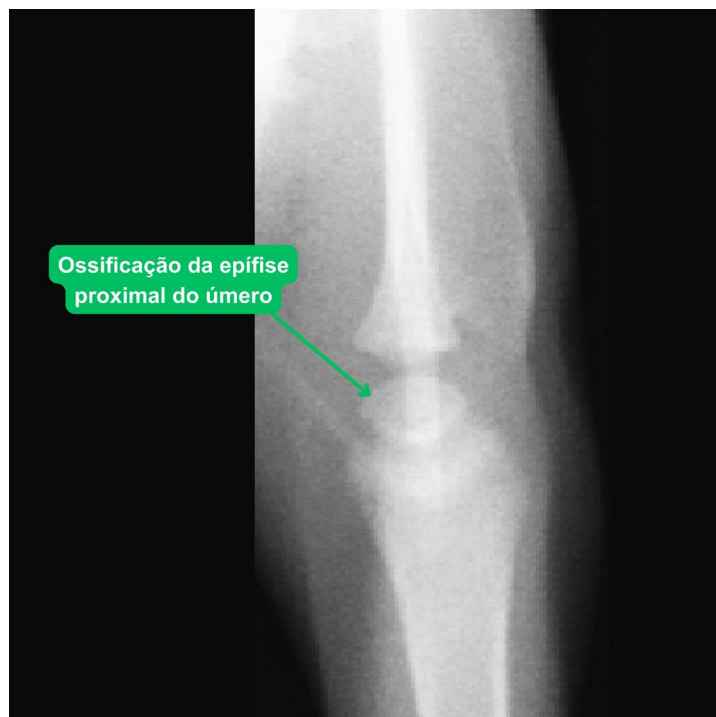


Figura 22. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 60 dias de idade.

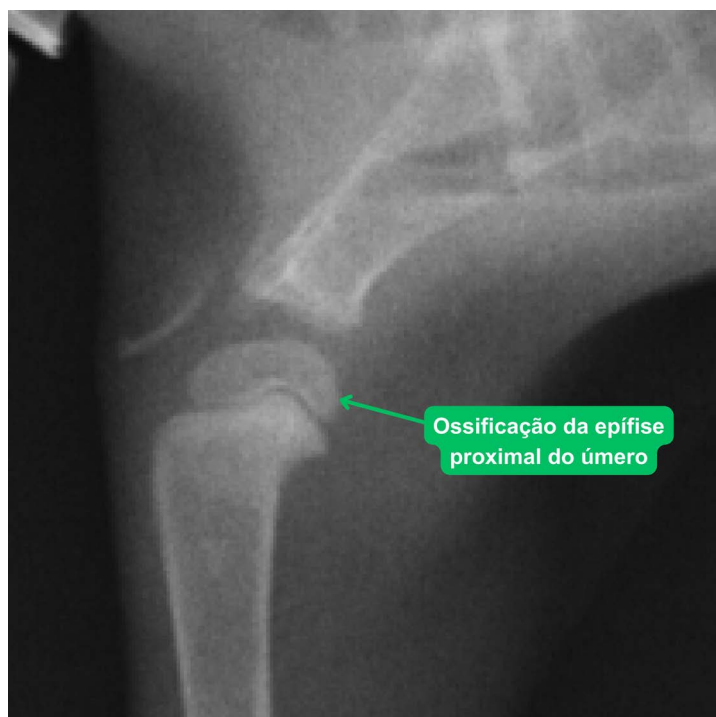


Figura 23. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 60 dias de idade.



Figura 24. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 75 dias de idade.

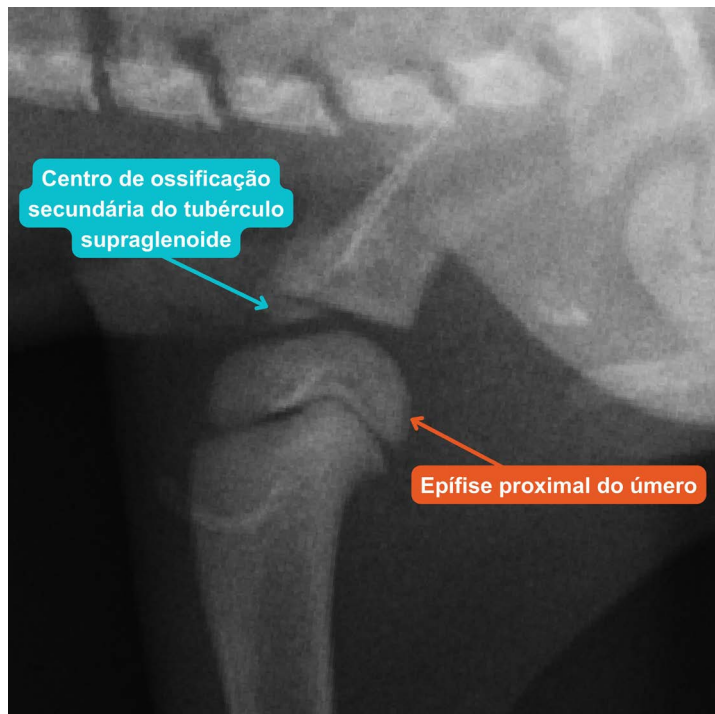


Figura 25. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 75 dias de idade.

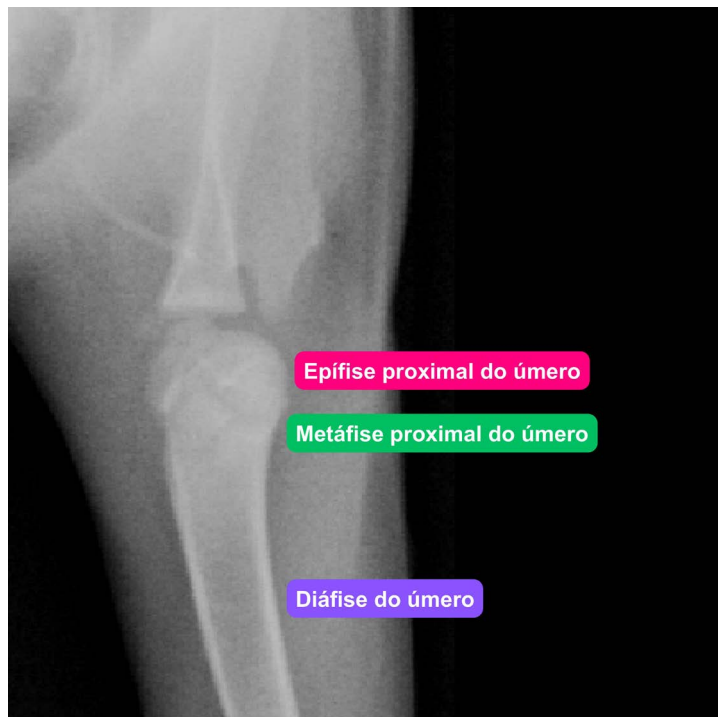


Figura 26. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 90 dias de idade.

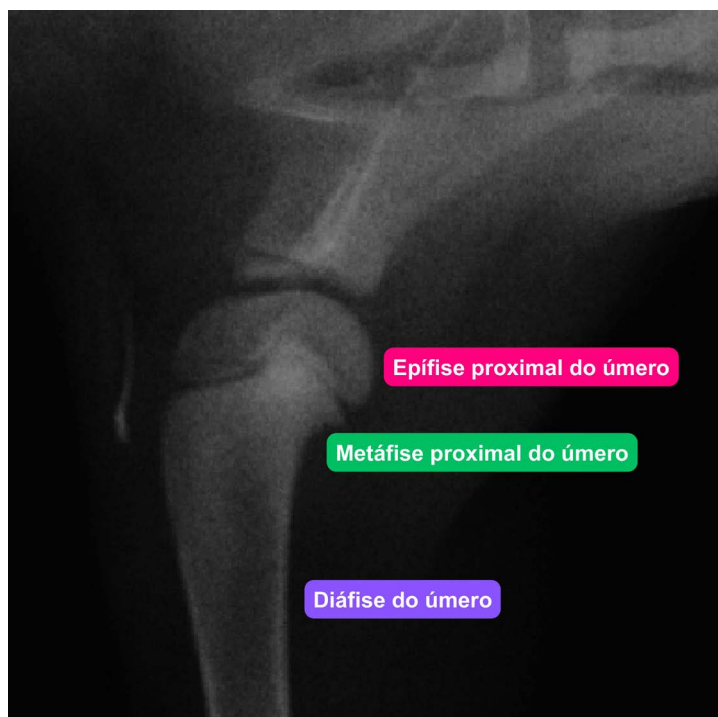


Figura 27. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 90 dias de idade.

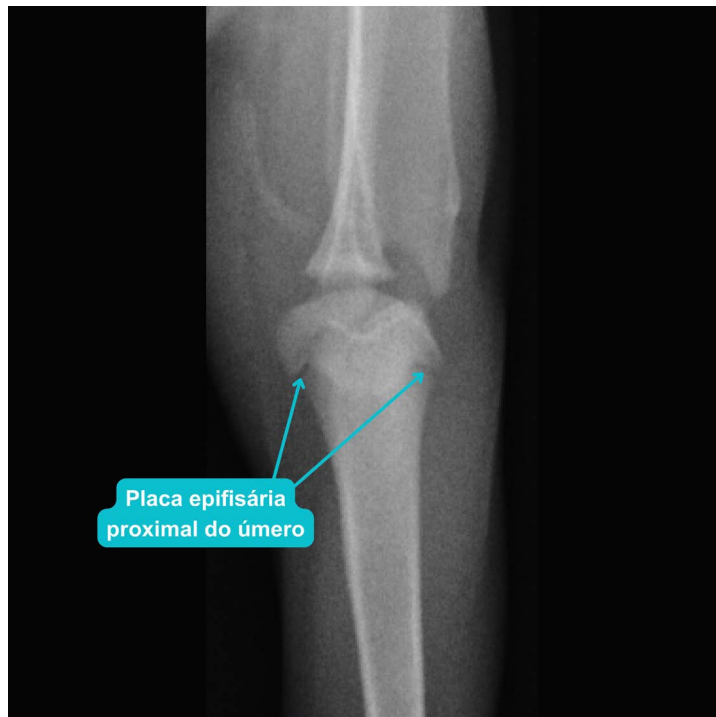


Figura 28. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 105 dias de idade.

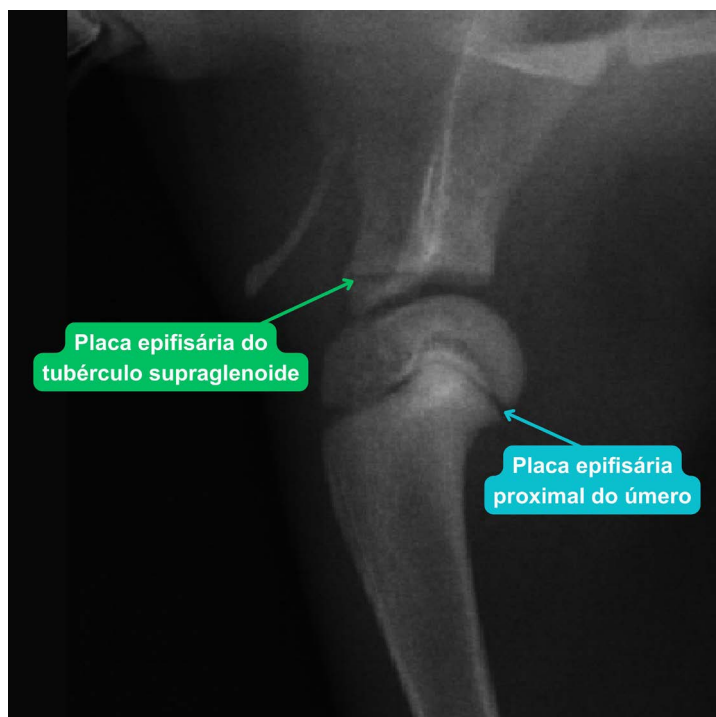


Figura 29. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 105 dias de idade.

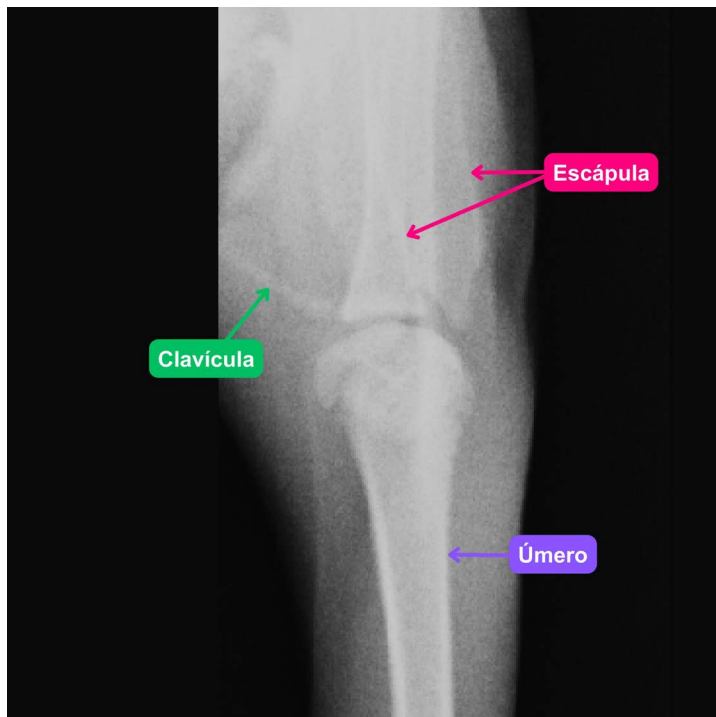


Figura 30. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 120 dias de idade.

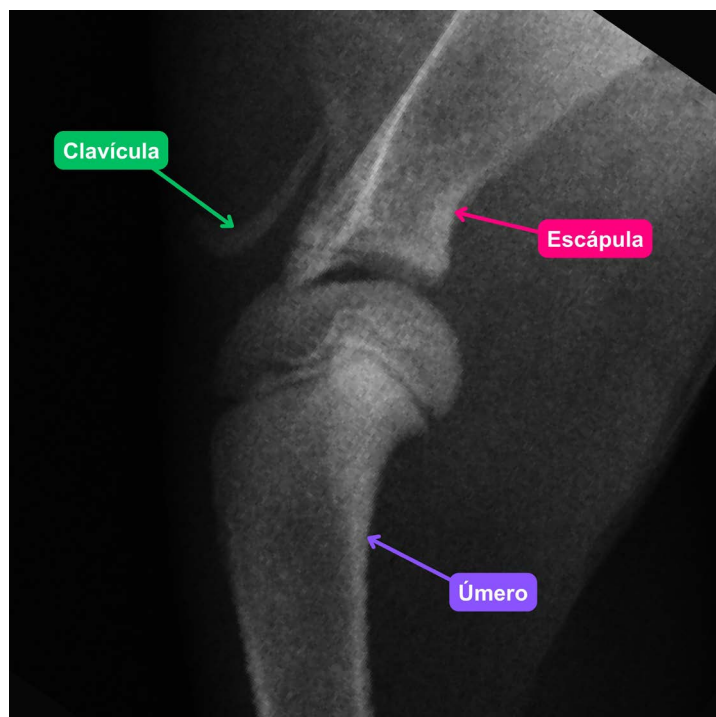


Figura 31. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 120 dias de idade.



Figura 32. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 150 dias de idade.



Figura 33. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 150 dias de idade.

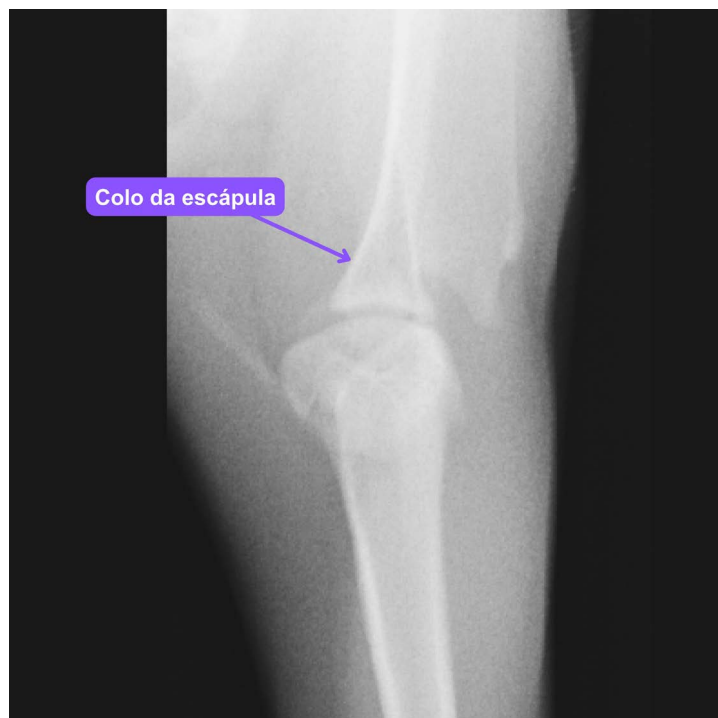


Figura 34. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 180 dias de idade.

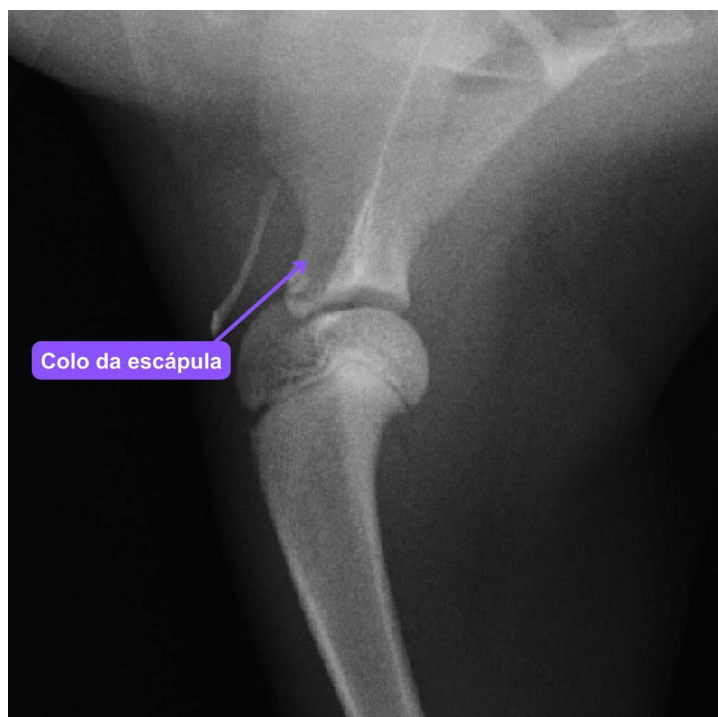


Figura 35. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 180 dias de idade.

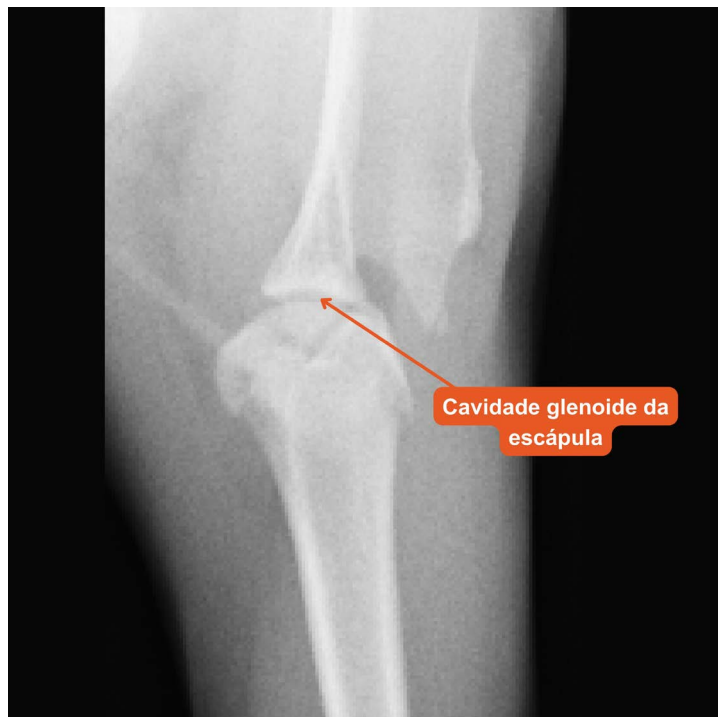


Figura 36. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 240 dias de idade.

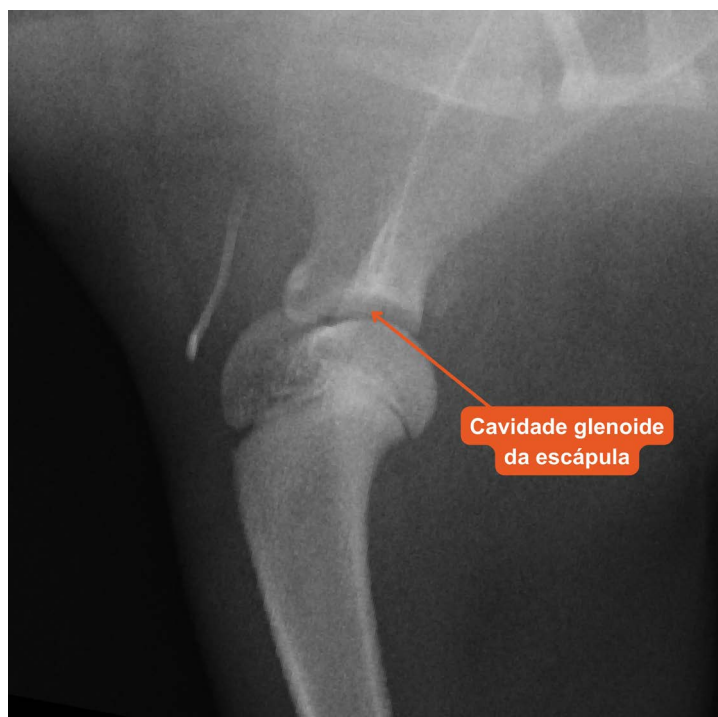


Figura 37. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 240 dias de idade.



Figura 38. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 255 dias de idade.

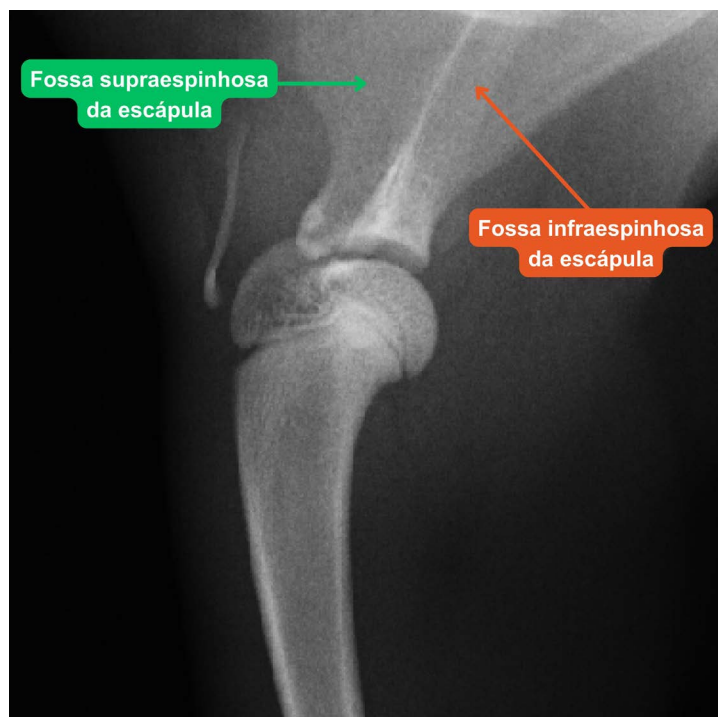


Figura 39. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 255 dias de idade.

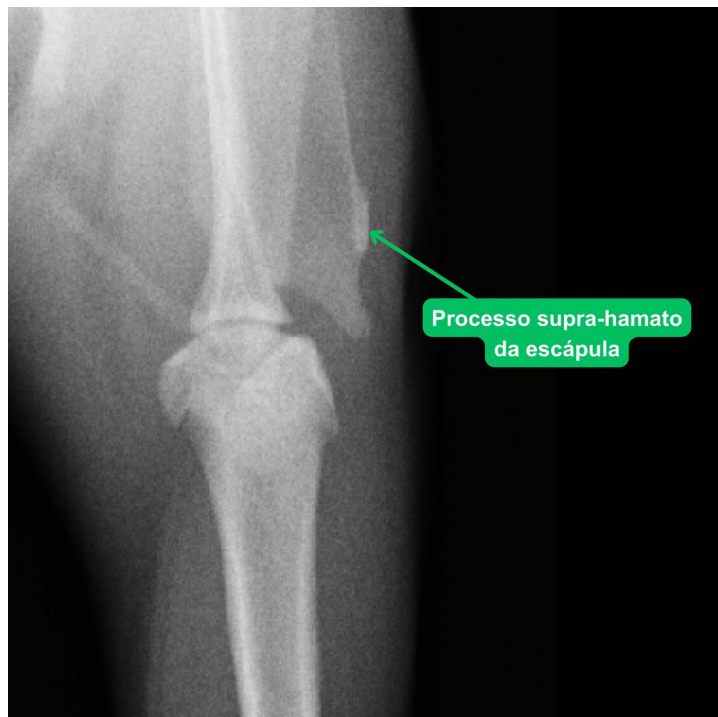


Figura 40. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 270 dias de idade.

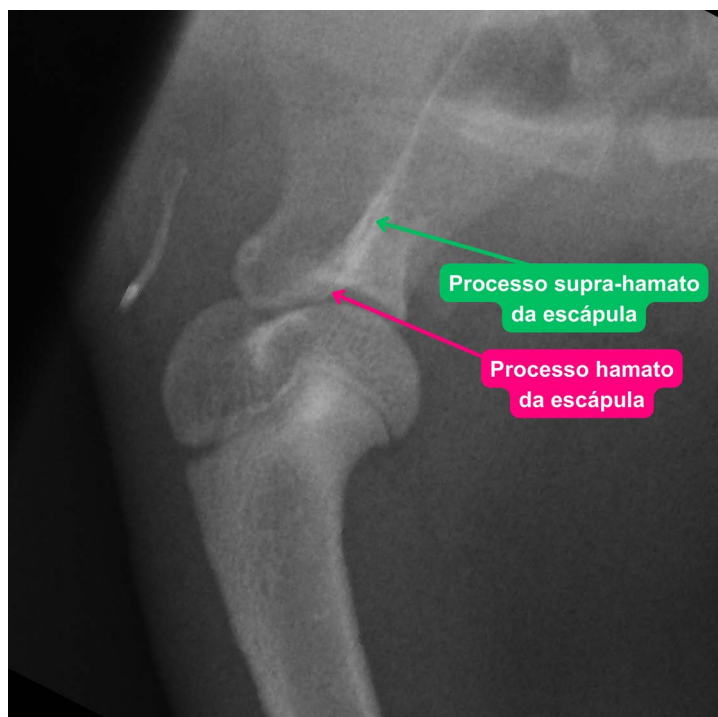


Figura 41. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 270 dias de idade.



Figura 42. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 300 dias de idade.

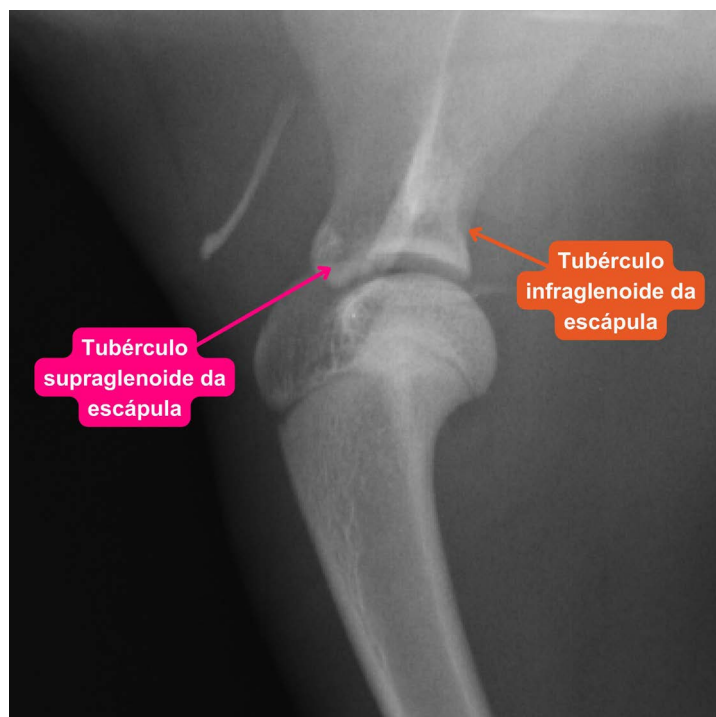


Figura 43. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 300 dias de idade.

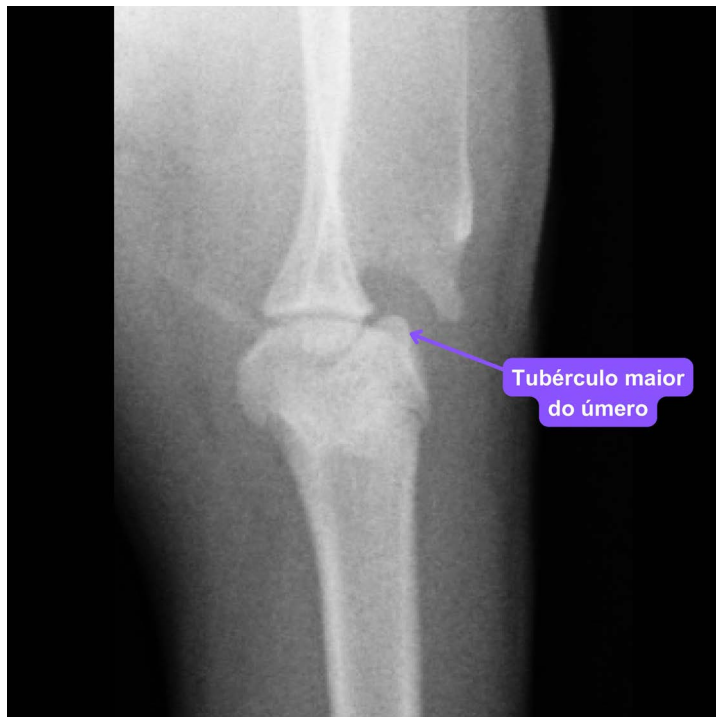


Figura 44. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 340 dias de idade.

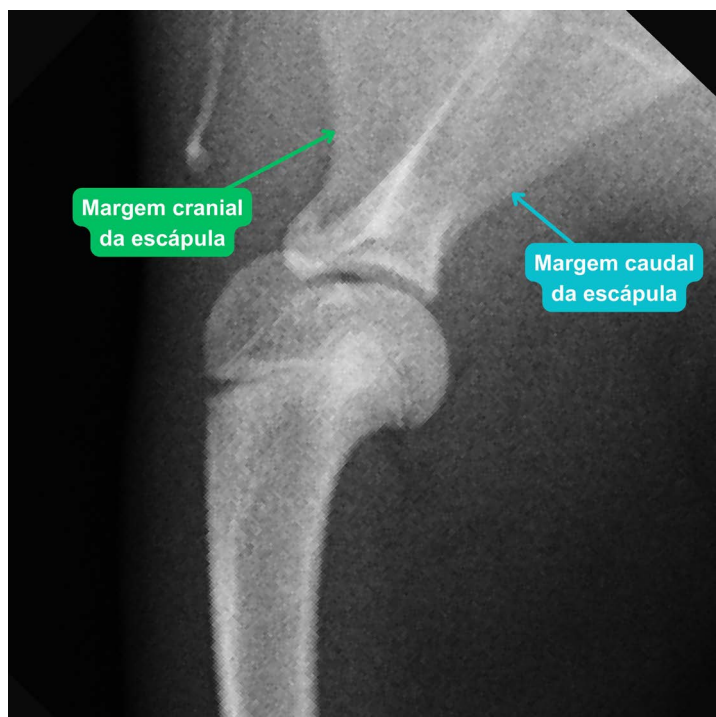


Figura 45. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 340 dias de idade.



Figura 46. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 365 dias de idade.

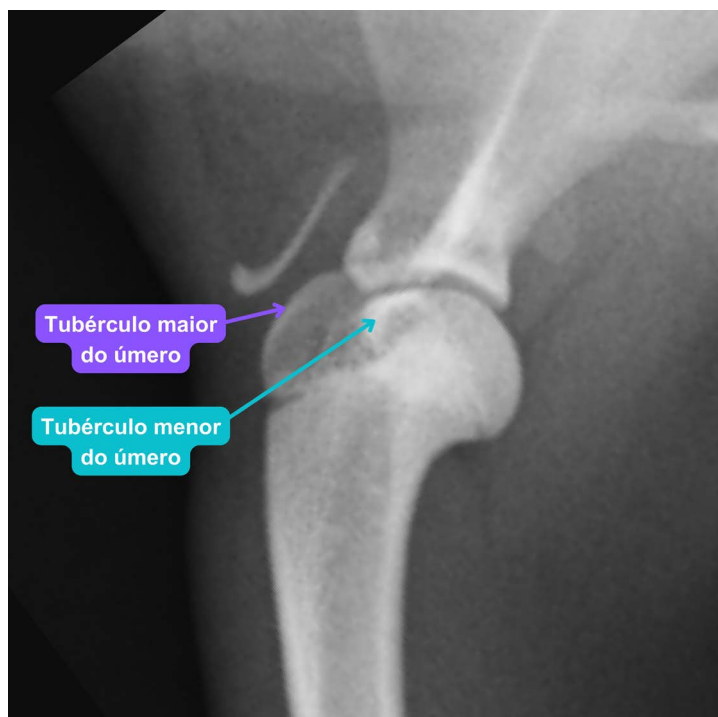


Figura 47. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 365 dias de idade.



Figura 48. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 395 dias de idade.

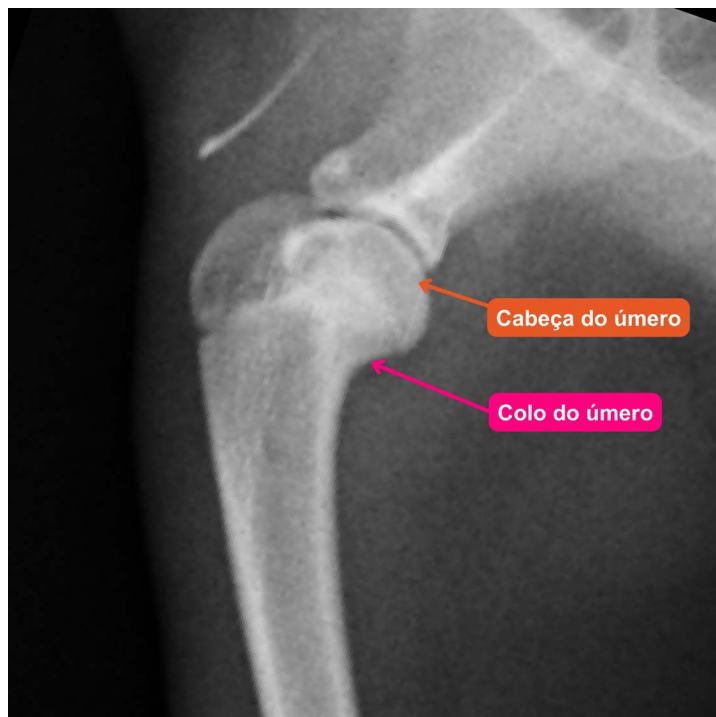


Figura 49. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 395 dias de idade.

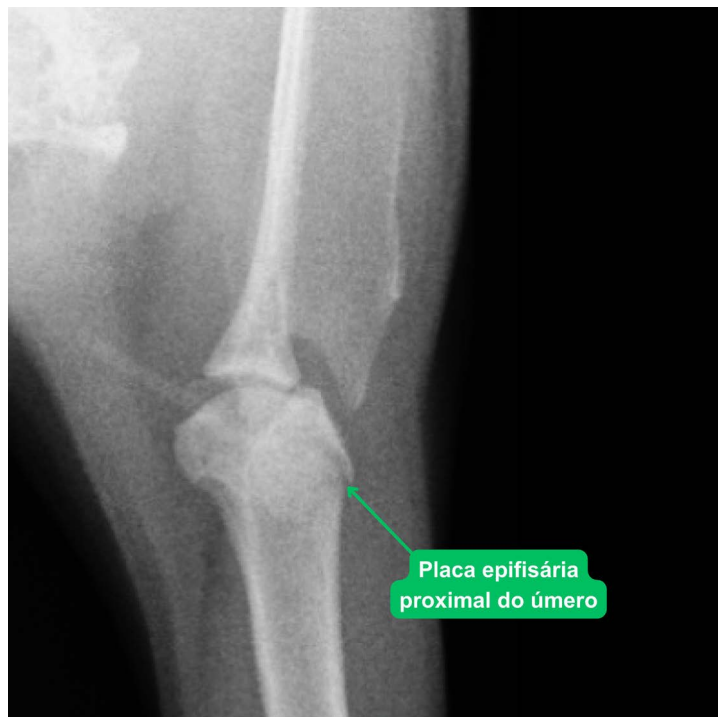


Figura 50. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 425 dias de idade.

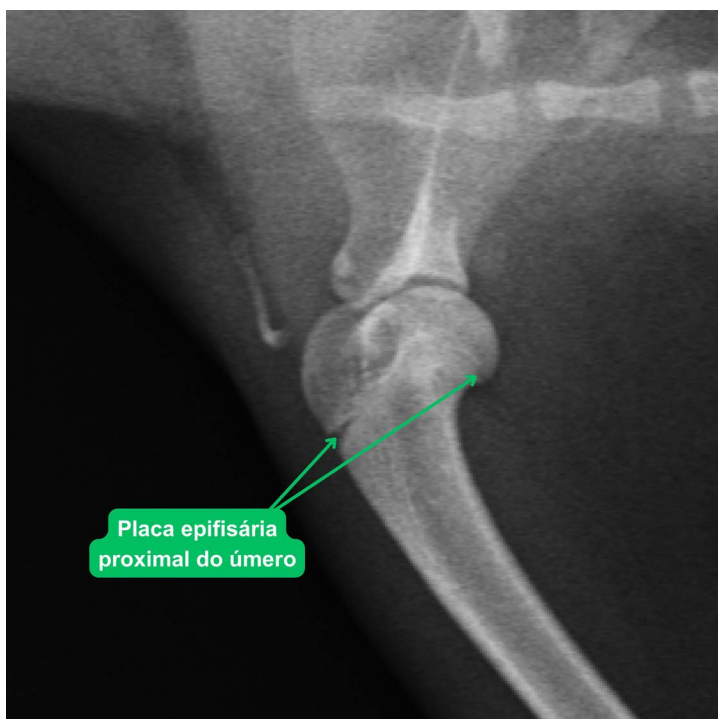


Figura 51. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 425 dias de idade.

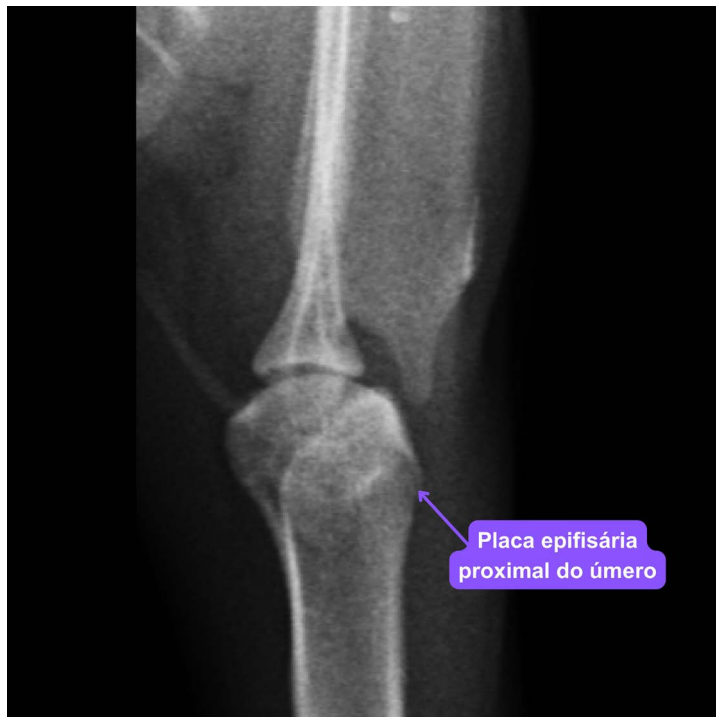


Figura 52. Articulação escapuloumeral em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 540 dias de idade. Nota-se que, até a idade analisada, a placa epifisária proximal do úmero se manteve aberta.

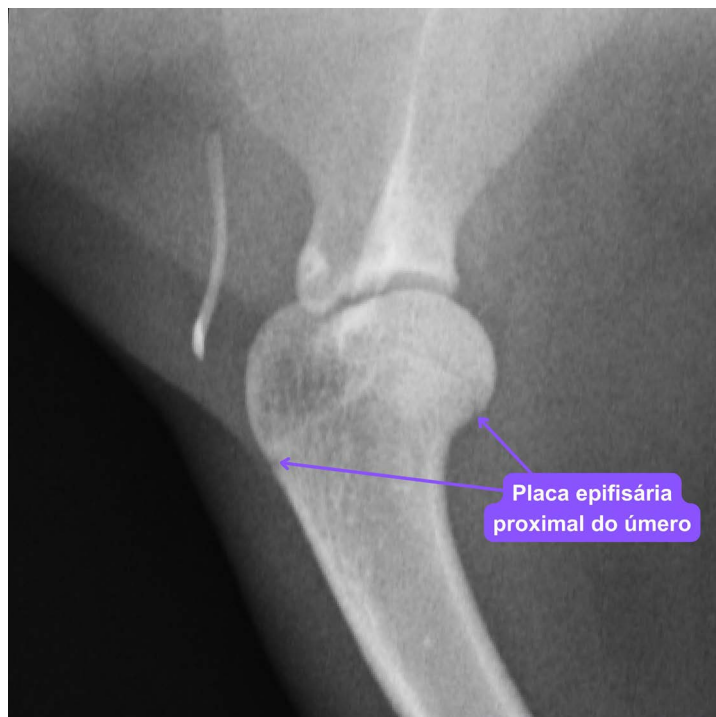


Figura 53. Articulação escapuloumeral em projeção mediolateral de um felino doméstico de 540 dias de idade. Nota-se que, até a idade analisada, a placa epifisária proximal do úmero se manteve aberta.

3. Articulação Umerorradioulnar



pixabay.com

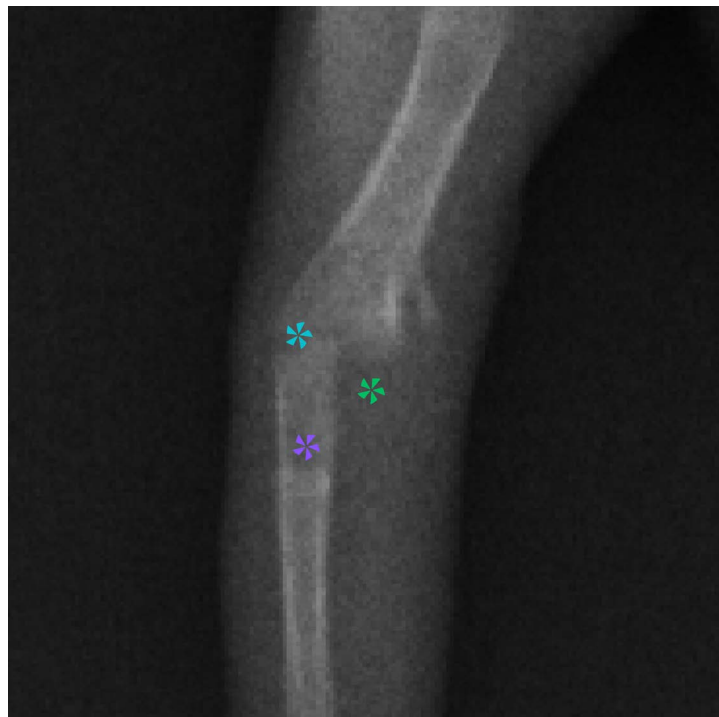


Figura 54. Articulação umerorradiulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 5 dias de idade. Espaço radiotransparente correspondente à epífise distal do úmero (asterisco verde), epífise proximal do rádio (asterisco roxo) e epífise proximal do olécrano (asterisco azul) não mineralizadas, juntamente ao espaço articular.

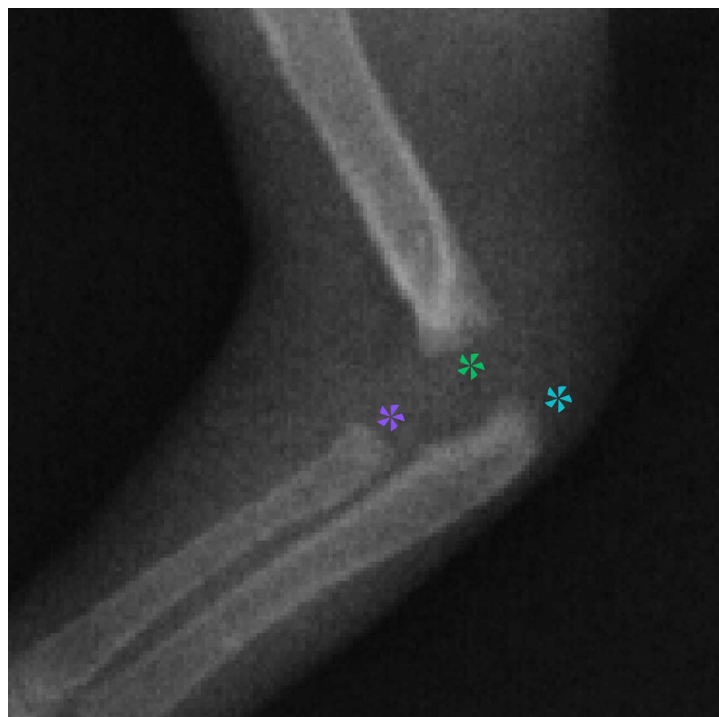


Figura 55. Articulação umerorradiulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 5 dias de idade. Espaço radiotransparente correspondente à epífise distal do úmero (asterisco verde), epífise proximal do rádio (asterisco roxo) e epífise proximal do olécrano (asterisco azul) não mineralizadas, juntamente ao espaço articular.

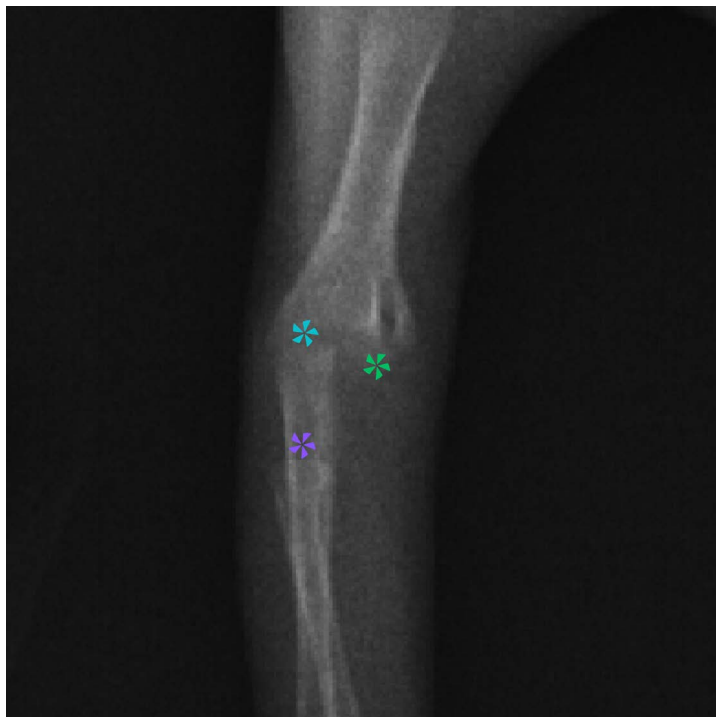


Figura 56. Articulação umerorradioulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 10 dias de idade. Espaço radiotransparente correspondente à epífise distal do úmero (asterisco verde), epífise proximal do rádio (asterisco roxo) e epífise proximal do olécrano (asterisco azul) não mineralizadas, juntamente ao espaço articular.



Figura 57. Articulação umerorradioulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 10 dias de idade. Espaço radiotransparente correspondente à epífise distal do úmero (asterisco verde), epífise proximal do rádio (asterisco roxo) e epífise proximal do olécrano (asterisco azul) não mineralizadas, juntamente ao espaço articular.



Figura 58. Articulação umerorradioulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 15 dias de idade.



Figura 59. Articulação umerorradioulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 15 dias de idade.



Figura 60. Articulação umerorradiulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 20 dias de idade.



Figura 61. Articulação umerorradiulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 20 dias de idade.

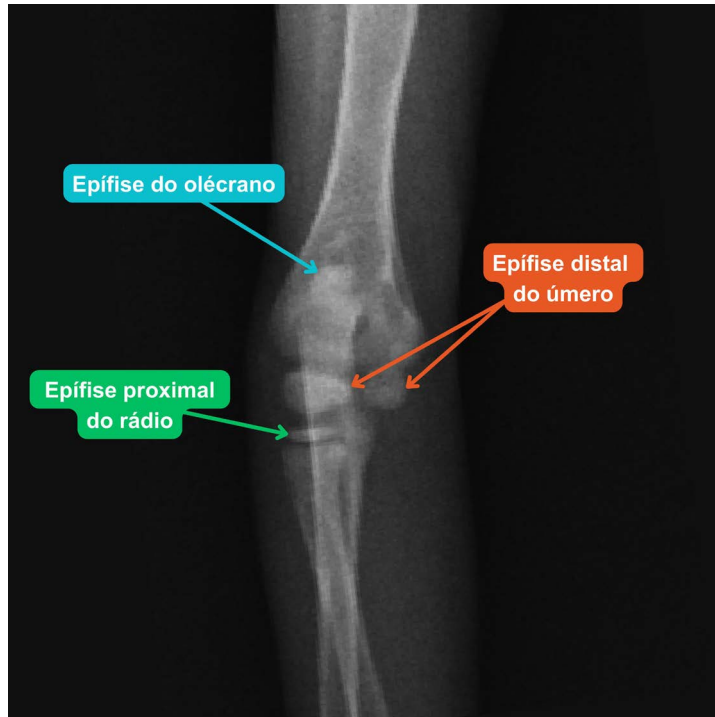


Figura 62. Articulação umerorradiulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 45 dias de idade.



Figura 63. Articulação umerorradiulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 45 dias de idade.

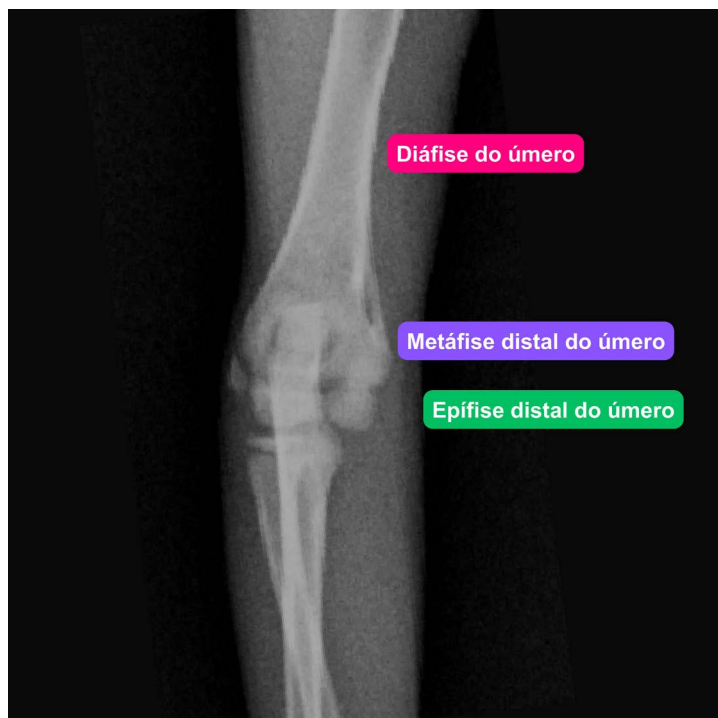


Figura 64. Articulação umerorradioulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 60 dias de idade.

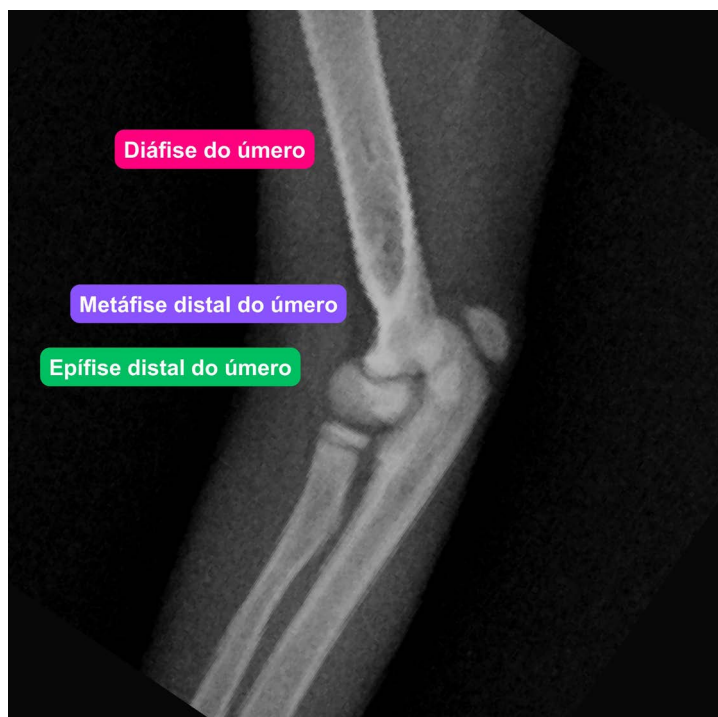


Figura 65. Articulação umerorradioulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 60 dias de idade.



Figura 66. Articulação umerorradioulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 75 dias de idade.



Figura 67. Articulação umerorradioulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 75 dias de idade.

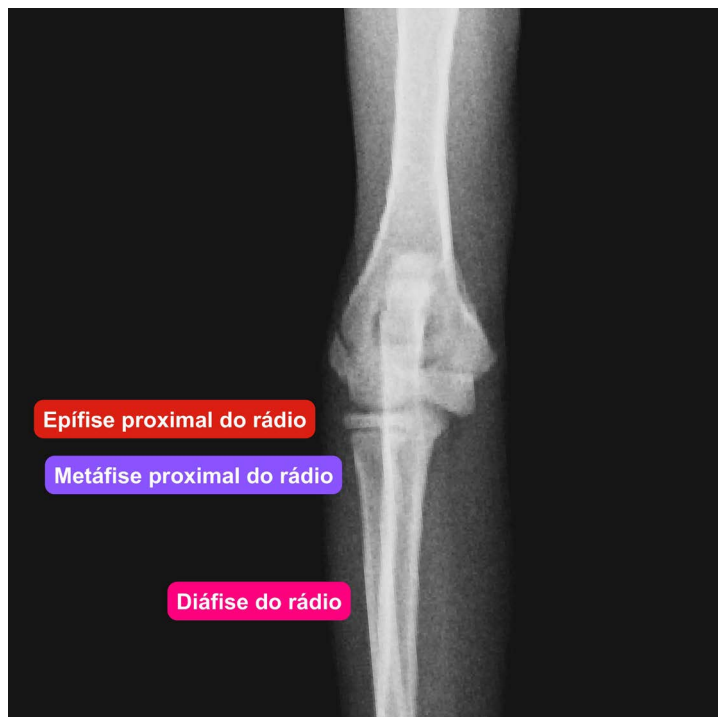


Figura 68. Articulação umerorradioulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 90 dias de idade.



Figura 69. Articulação umerorradioulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 90 dias de idade.

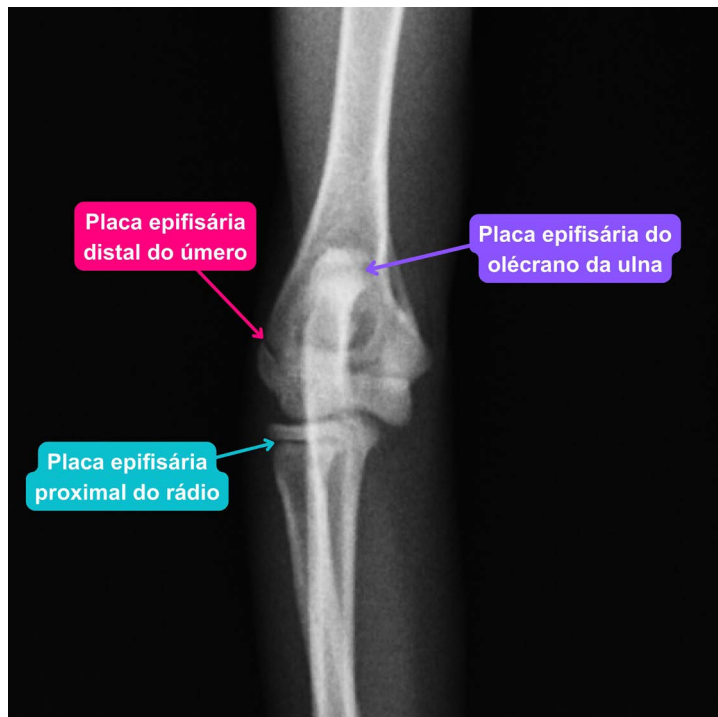


Figura 70. Articulação umerorradiulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 105 dias de idade.



Figura 71. Articulação umerorradiulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 105 dias de idade.

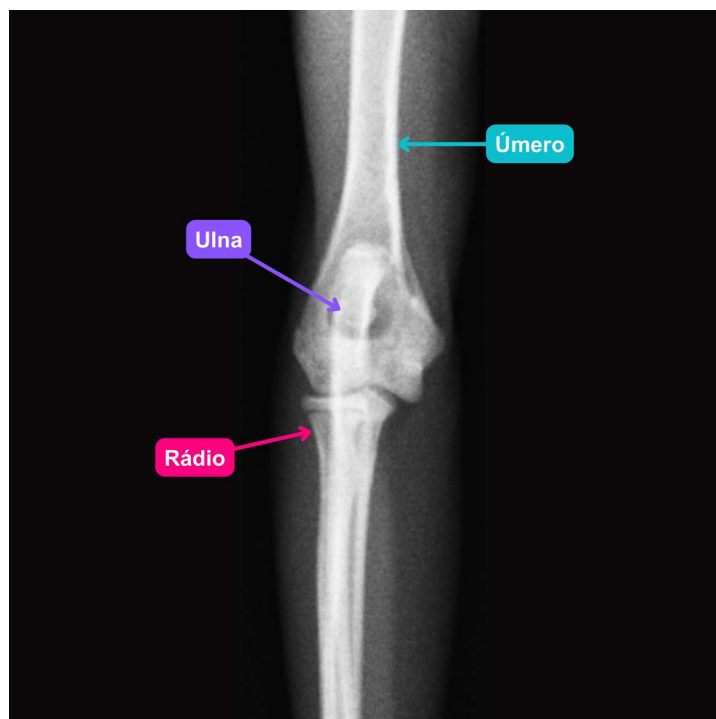


Figura 72. Articulação umerorradioulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 120 dias de idade.

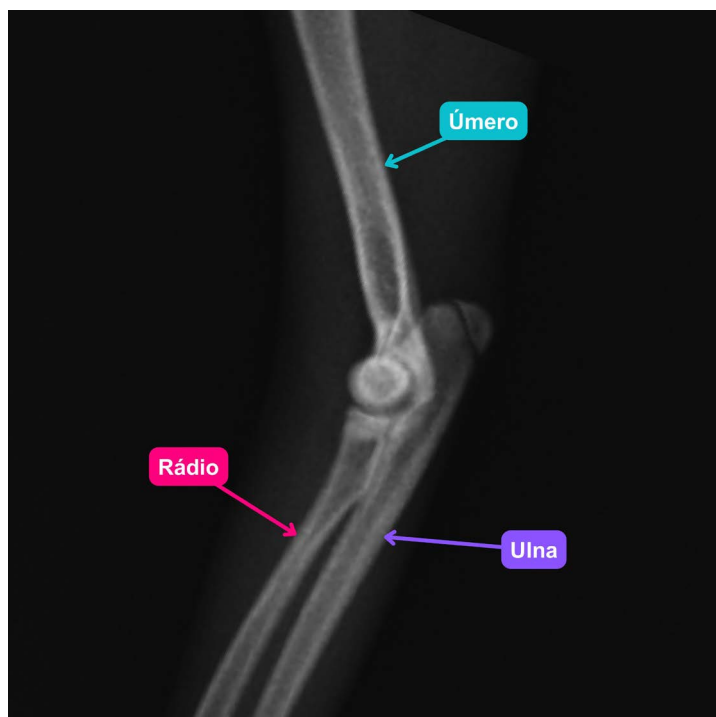


Figura 73. Articulação umerorradioulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 120 dias de idade.



Figura 74. Articulação umerorradiulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 150 dias de idade.

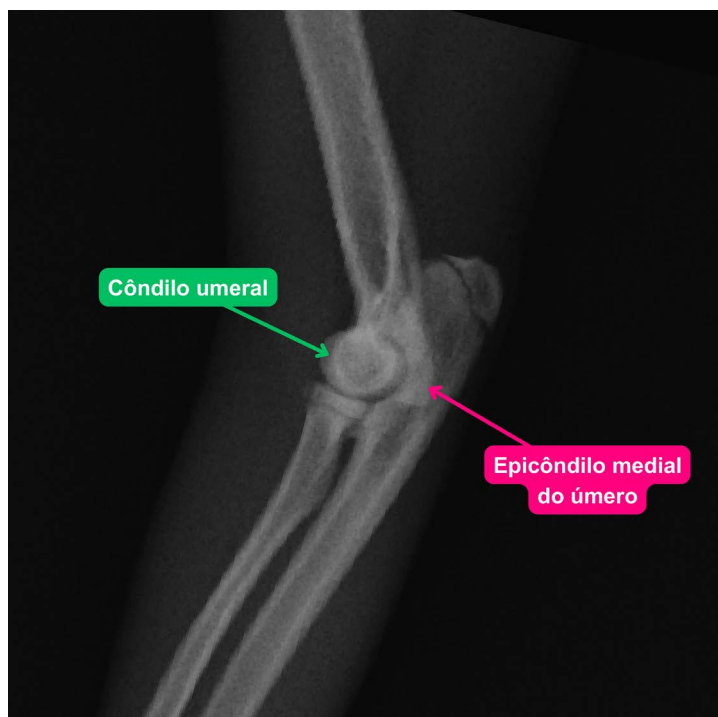


Figura 75. Articulação umerorradiulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 150 dias de idade.



Figura 76. Articulação umerorradiulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 180 dias de idade. Nota-se placa epifisária distal do úmero em fechamento. Sua média de fechamento foi de aproximadamente 208 dias.



Figura 77. Articulação umerorradiulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 180 dias de idade. Nota-se placa epifisária distal do úmero em fechamento. Sua média de fechamento foi de aproximadamente 208 dias.



Figura 78. Articulação umerorradioulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 240 dias de idade. Nota-se placa epifisária proximal do rádio em fechamento. Sua média de fechamento foi de aproximadamente 240 dias.



Figura 79. Articulação umerorradioulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 240 dias de idade. Nota-se placa epifisária proximal do rádio em fechamento. Sua média de fechamento foi de aproximadamente 240 dias.



Figura 80. Articulação umerorradioulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 255 dias de idade.



Figura 81. Articulação umerorradioulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 255 dias de idade.



Figura 82. Articulação umerorradioulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 270 dias de idade.



Figura 83. Articulação umerorradioulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 270 dias de idade.



Figura 84. Articulação umerorradioulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 300 dias de idade. Nota-se placa epifisária do olécrano em fechamento.



Figura 85. Articulação umerorradioulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 300 dias de idade. Nota-se placa epifisária do olécrano em fechamento.

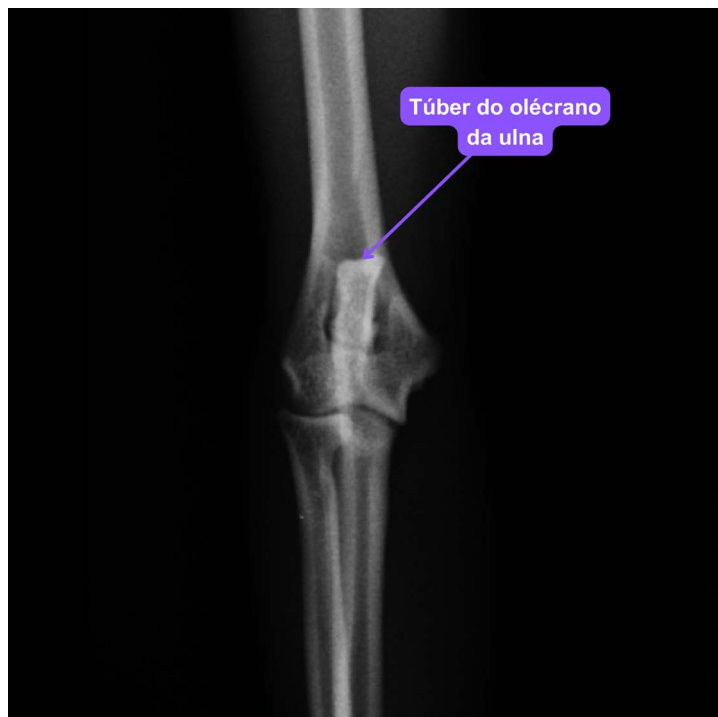


Figura 86. Articulação umerorradiulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 340 dias de idade. A média de fechamento da placa epifisária do olécrano foi de aproximadamente 342 dias.

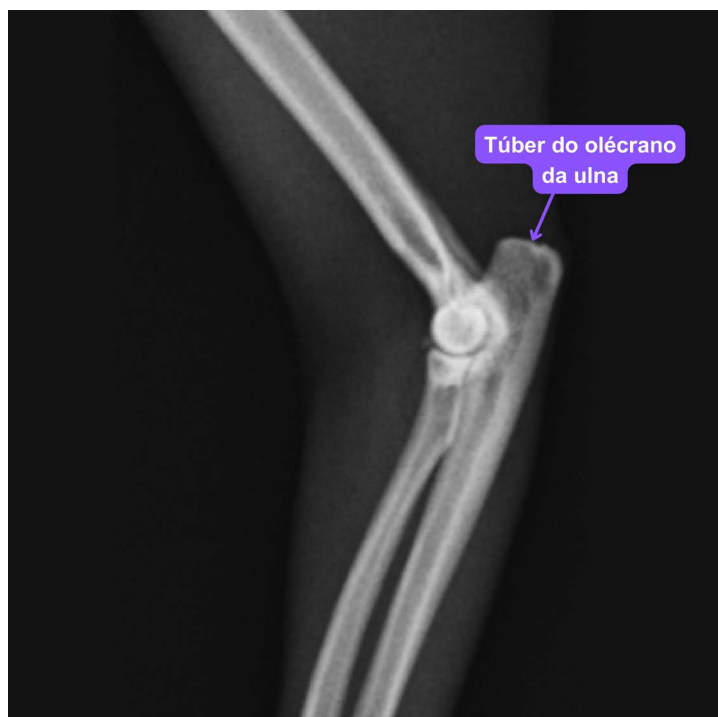


Figura 87. Articulação umerorradiulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 340 dias de idade. A média de fechamento da placa epifisária do olécrano foi de aproximadamente 342 dias.



Figura 88. Articulação umerorradiulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 365 dias de idade.



Figura 89. Articulação umerorradiulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 365 dias de idade.

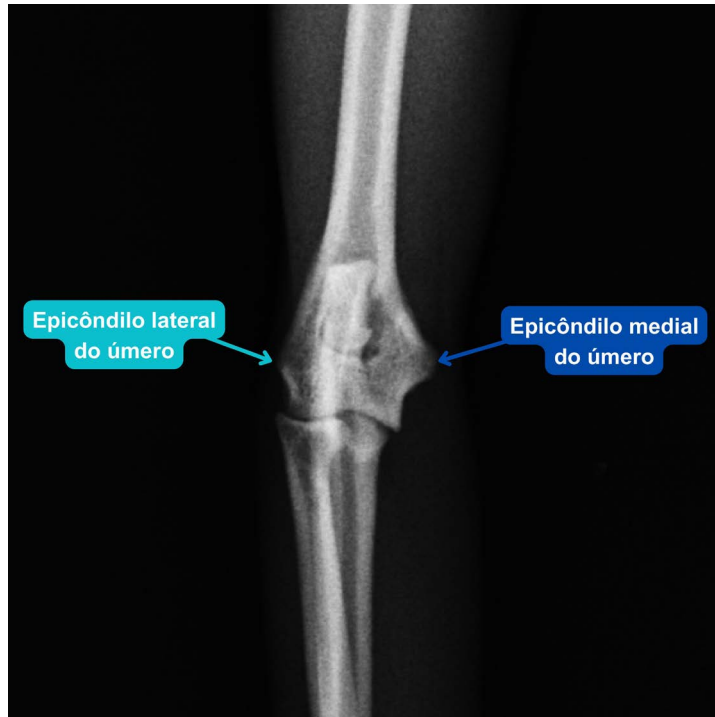


Figura 90. Articulação umerorradiulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 395 dias de idade.

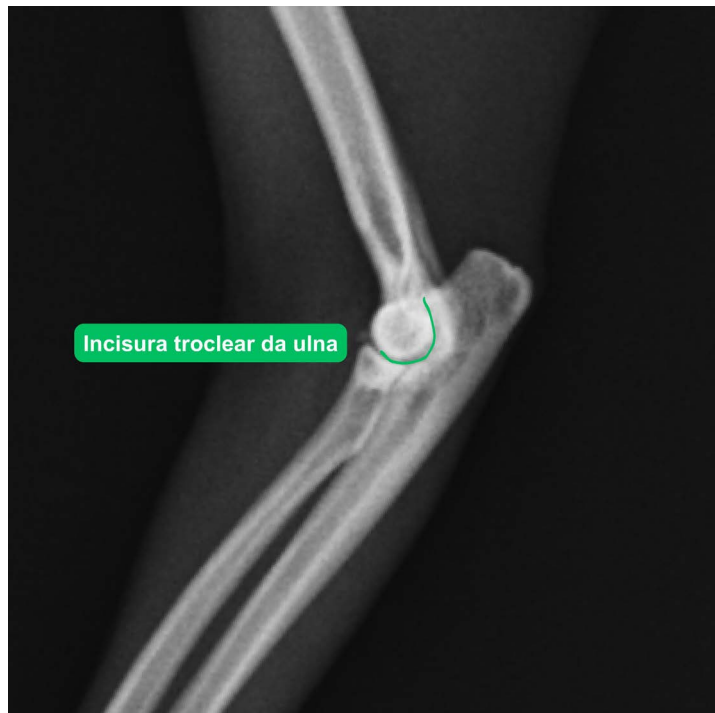


Figura 91. Articulação umerorradiulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 395 dias de idade.

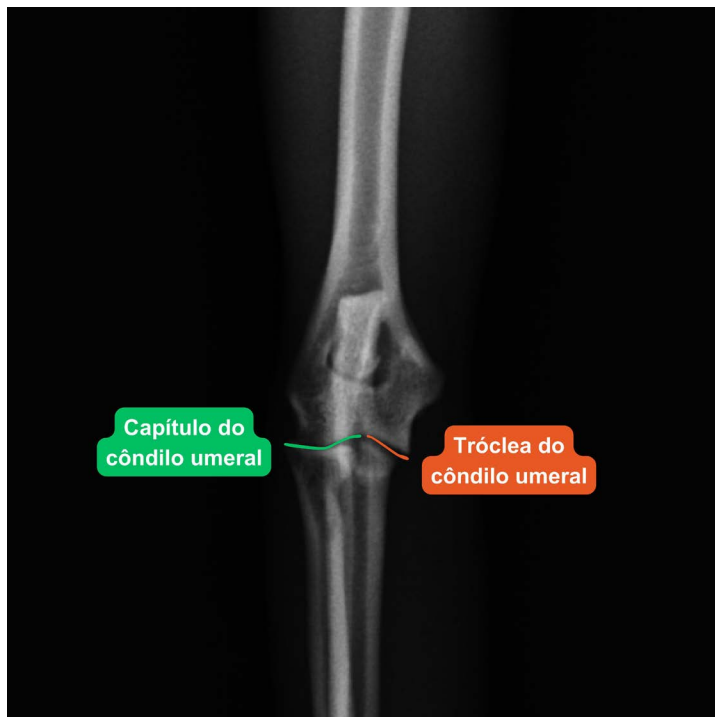


Figura 92. Articulação umerorradiulnar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 425 dias de idade.



Figura 93. Articulação umerorradiulnar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 425 dias de idade.

4. Articulação Radiocárpica



pixabay.com

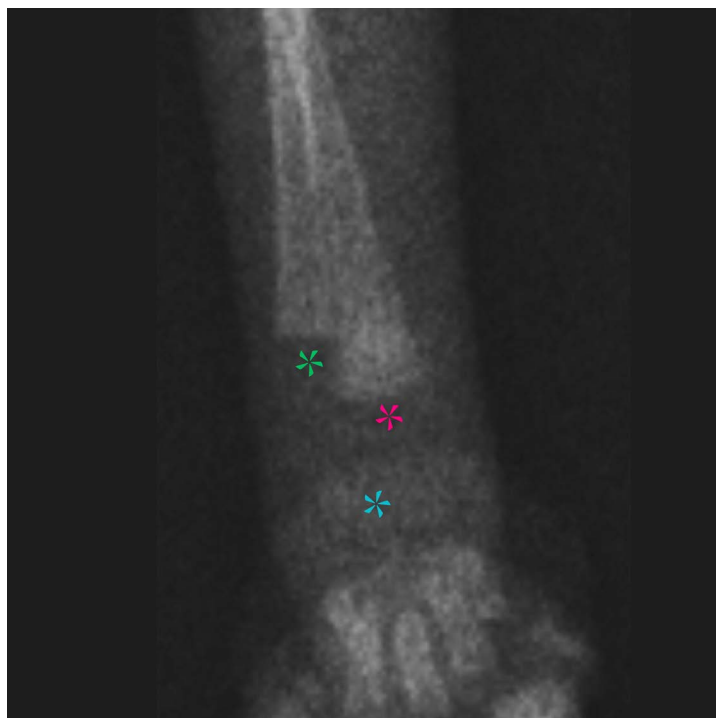


Figura 94. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 5 dias de idade. Espaço radiotransparente correspondente à epífise distal do rádio (asterisco rosa), epífise distal da ulna (asterisco verde) e ossos cárpicos (asterisco azul) não mineralizados, juntamente ao espaço articular.



Figura 95. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 5 dias de idade. Espaço radiotransparente correspondente à epífise distal do rádio (asterisco rosa), epífise distal da ulna (asterisco verde) e ossos cárpicos (asterisco azul) não mineralizados, juntamente ao espaço articular.

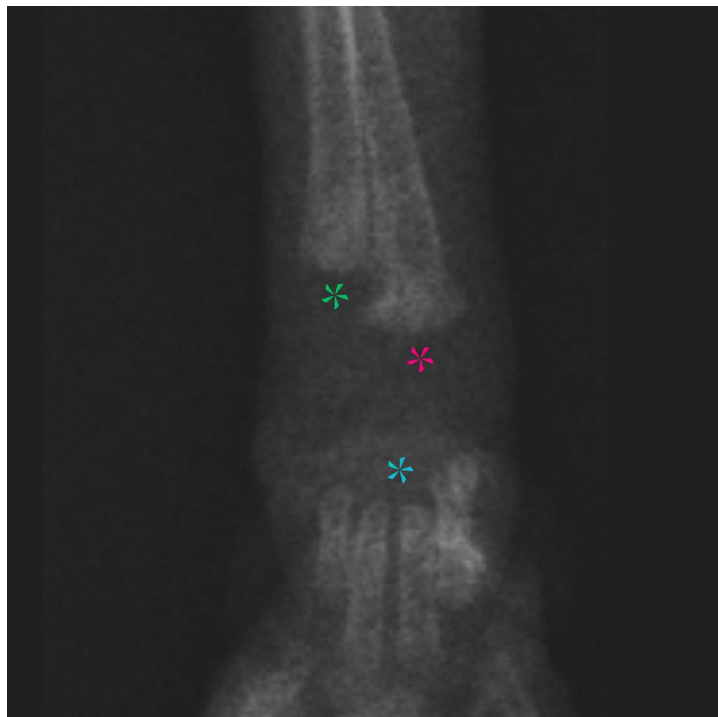


Figura 96. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 10 dias de idade. Espaço radiotransparente correspondente à epífise distal do rádio (asterisco rosa), epífise distal da ulna (asterisco verde) e ossos cárpicos (asterisco azul) não mineralizados, juntamente ao espaço articular.



Figura 97. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 10 dias de idade. Espaço radiotransparente correspondente à epífise distal do rádio (asterisco rosa), epífise distal da ulna (asterisco verde) e ossos cárpicos (asterisco azul) não mineralizados, juntamente ao espaço articular.

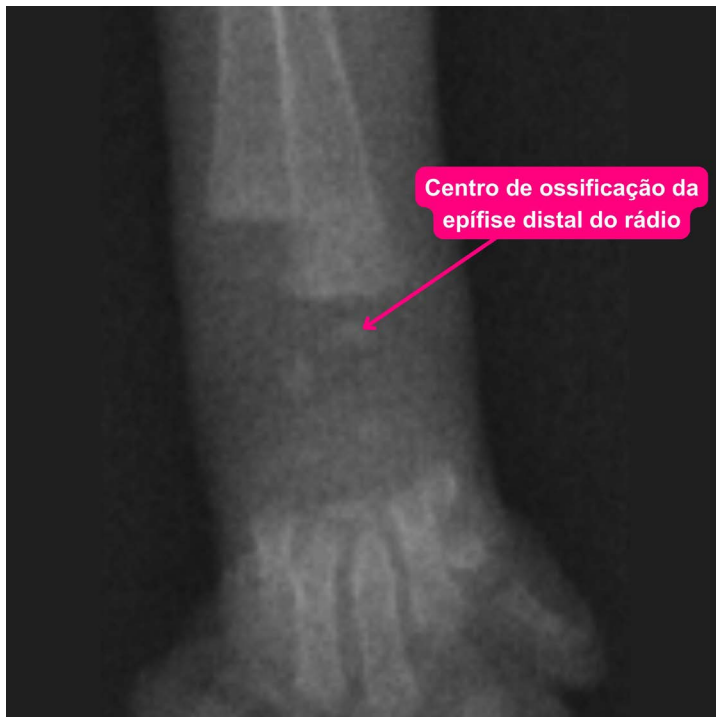


Figura 98. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 15 dias de idade.



Figura 99. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 15 dias de idade.



Figura 100. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 20 dias de idade.



Figura 101. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 20 dias de idade.

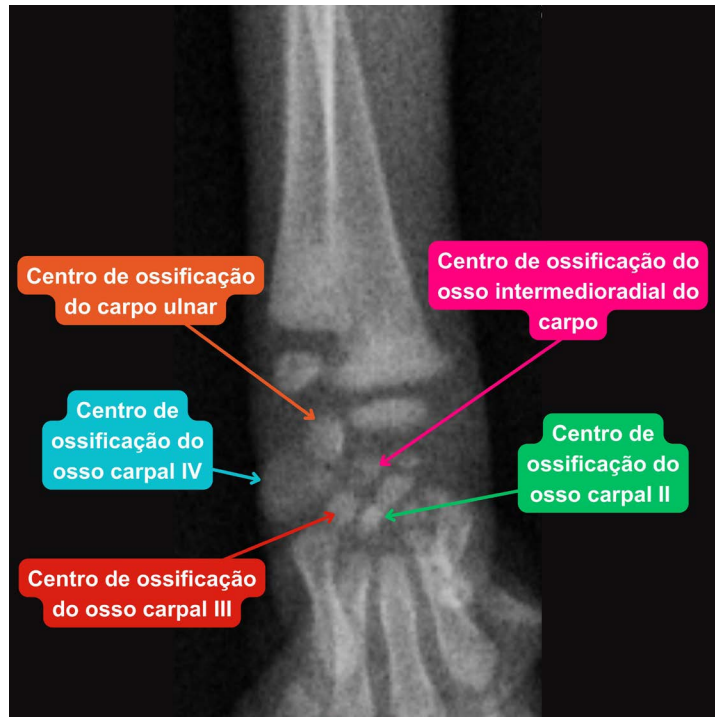


Figura 102. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 45 dias de idade.



Figura 103. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 45 dias de idade.



Figura 104. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 60 dias de idade.



Figura 105. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 60 dias de idade.



Figura 106. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 75 dias de idade.

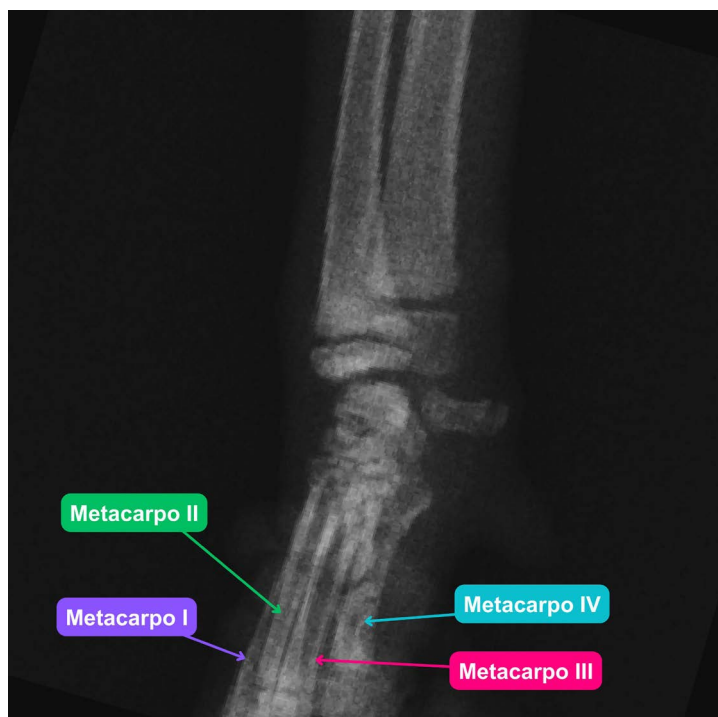


Figura 107. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 75 dias de idade.



Figura 108. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 90 dias de idade.



Figura 109. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 90 dias de idade.



Figura 110. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 105 dias de idade.



Figura 111. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 105 dias de idade.



Figura 112. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 120 dias de idade.

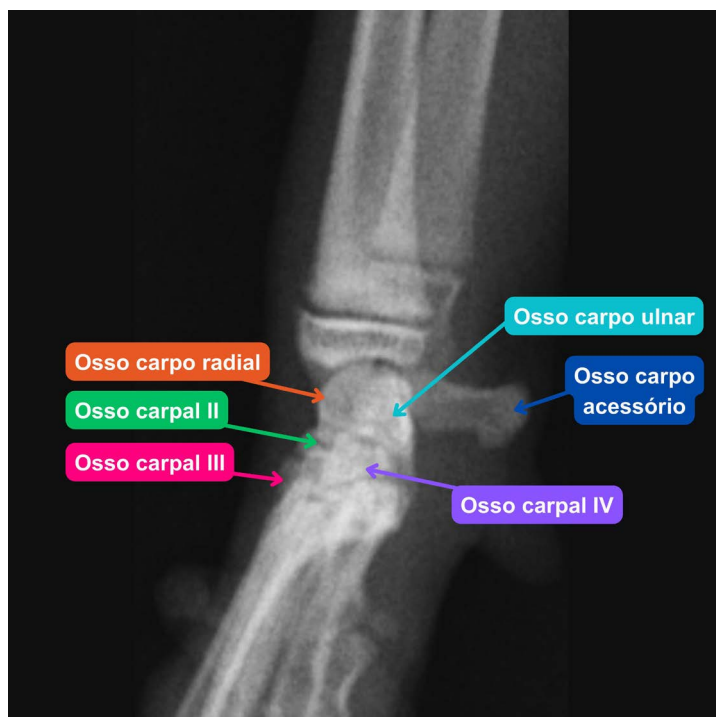


Figura 113. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 120 dias de idade.



Figura 114. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 150 dias de idade.



Figura 115. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 150 dias de idade.



Figura 116. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 180 dias de idade.



Figura 117. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 180 dias de idade.



Figura 118. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 240 dias de idade.



Figura 119. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 240 dias de idade.



Figura 120. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 255 dias de idade.



Figura 121. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 255 dias de idade.



Figura 122. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 270 dias de idade.



Figura 123. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 270 dias de idade.



Figura 124. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 300 dias de idade.



Figura 125. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 300 dias de idade.



Figura 126. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 340 dias de idade.



Figura 127. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 340 dias de idade.



Figura 128. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 365 dias de idade.

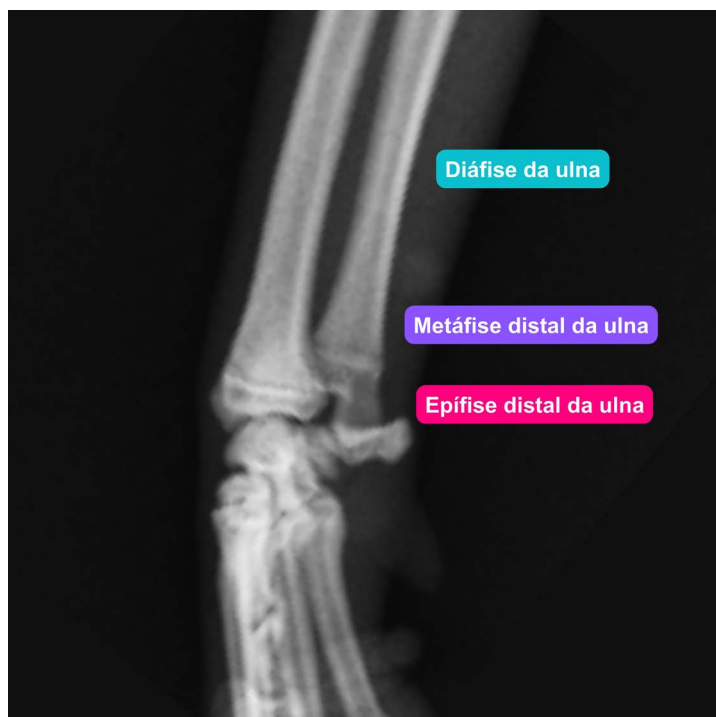


Figura 129. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 365 dias de idade.



Figura 130. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 395 dias de idade. Notam-se placas epifisárias distal da ulna e distal do rádio em fechamento. A média de fechamento da placa epifisária distal da ulna foi de aproximadamente 396 dias e a da placa epifisária distal do rádio de aproximadamente 407 dias.



Figura 131. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 395 dias de idade. Notam-se placas epifisárias distal da ulna e distal do rádio em fechamento. A média de fechamento da placa epifisária distal da ulna foi de aproximadamente 396 dias e a da placa epifisária distal do rádio de aproximadamente 407 dias.



Figura 132. Articulação radiocárpica em projeção dorsopalmar de um felino doméstico de 425 dias de idade.



Figura 133. Articulação radiocárpica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 425 dias de idade.

5. Articulações Pélvicas e Coxofemoral



pixabay.com

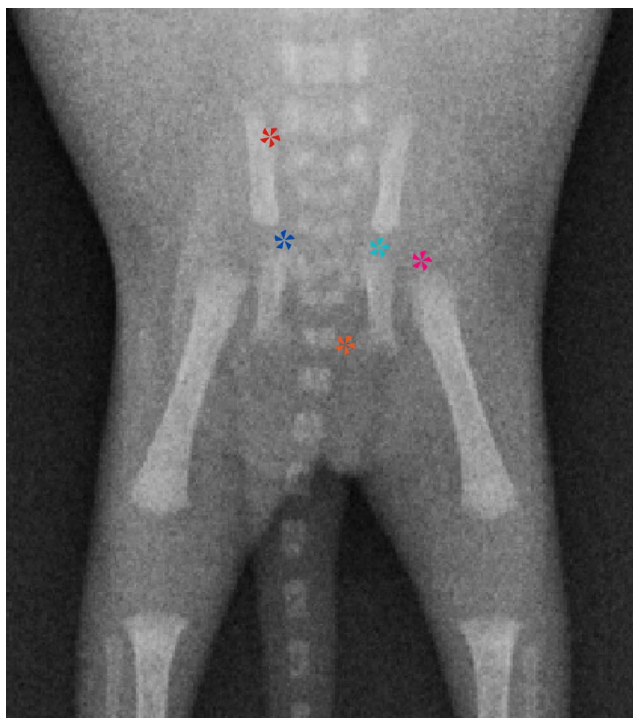


Figura 134. Articulações pélvicas e coxofemoral em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 5 dias de idade. Espaço radiotransparente correspondente ao ílio e sacro em desenvolvimento para formação da articulação sacroilíaca (asterisco vermelho), ísquio e púbis em desenvolvimento para a formação da articulação isquiopúbica (asterisco laranja), ílio e púbis em desenvolvimento para a formação da articulação ílio-púbica (asterisco azul escuro), ílio e ísquio em desenvolvimento para a formação da articulação ílio-isquiádica (asterisco azul claro) e epífise proximal do fêmur (asterisco rosa) não mineralizada, juntamente ao espaço articular para a formação da articulação coxofemoral.

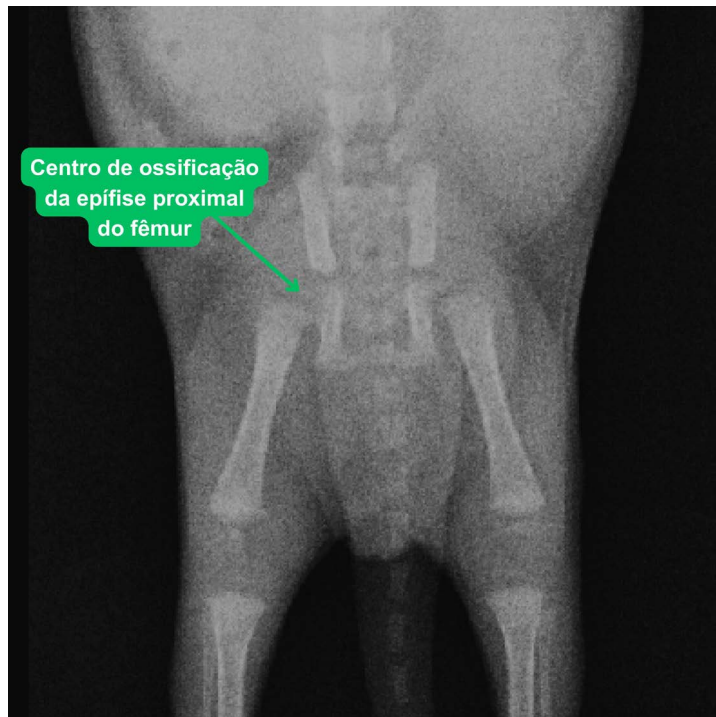


Figura 135.
Articulações pélvicas e coxofemoral em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 10 dias de idade.

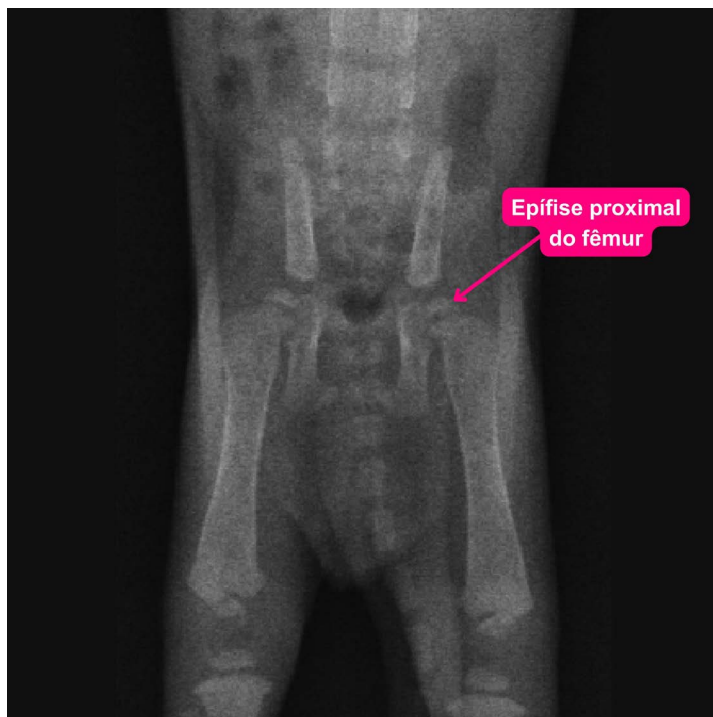


Figura 136.
Articulações pélvicas e coxofemoral em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 15 dias de idade.



Figura 137.
Articulações pélvicas e coxofemorais em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 20 dias de idade.

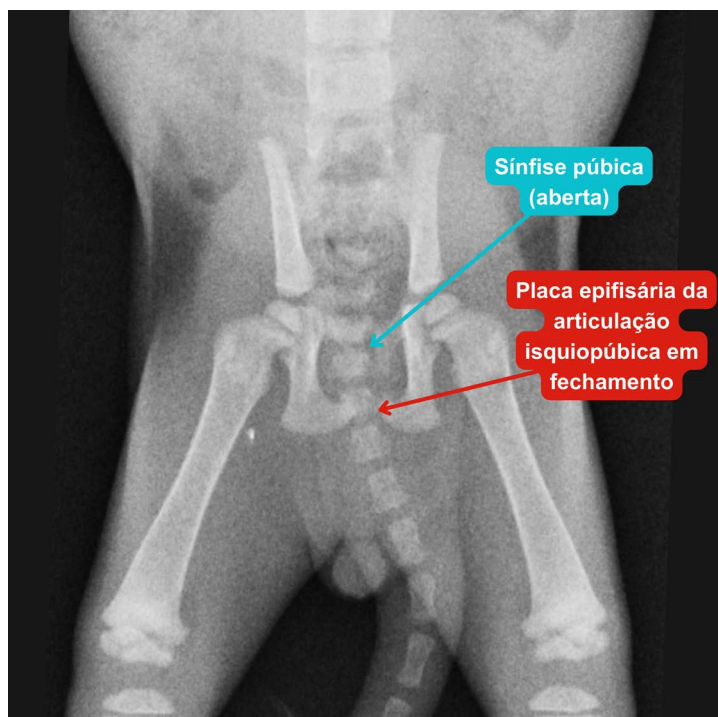


Figura 138.
Articulações pélvicas e coxofemorais em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 45 dias de idade. Nota-se placa epifisária da articulação isquiopúbica em fechamento.

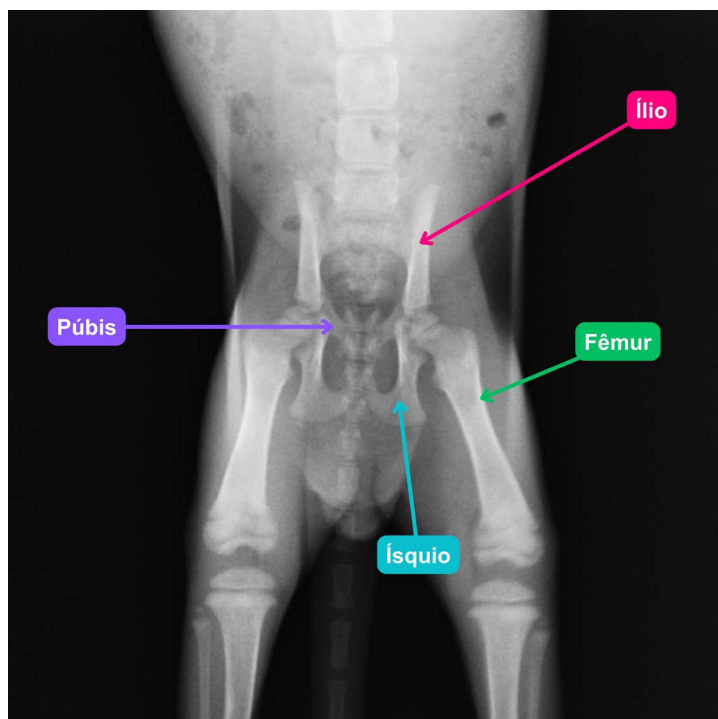


Figura 139. Articulações pélvicas e coxofemorais em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 60 dias de idade. A média de fechamento da placa epifisária da articulação isquiopúbica foi de aproximadamente 60 dias.

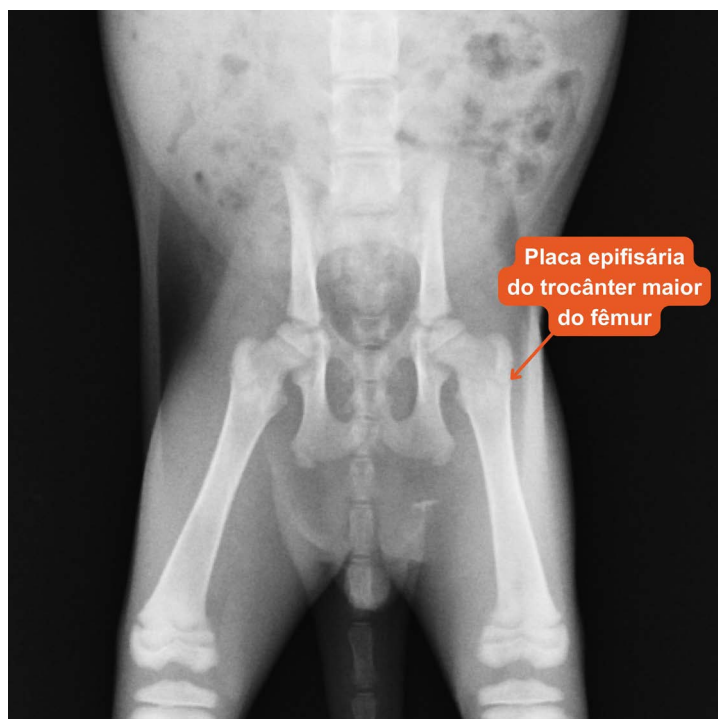


Figura 140. Articulações pélvicas e coxofemorais em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 75 dias de idade.

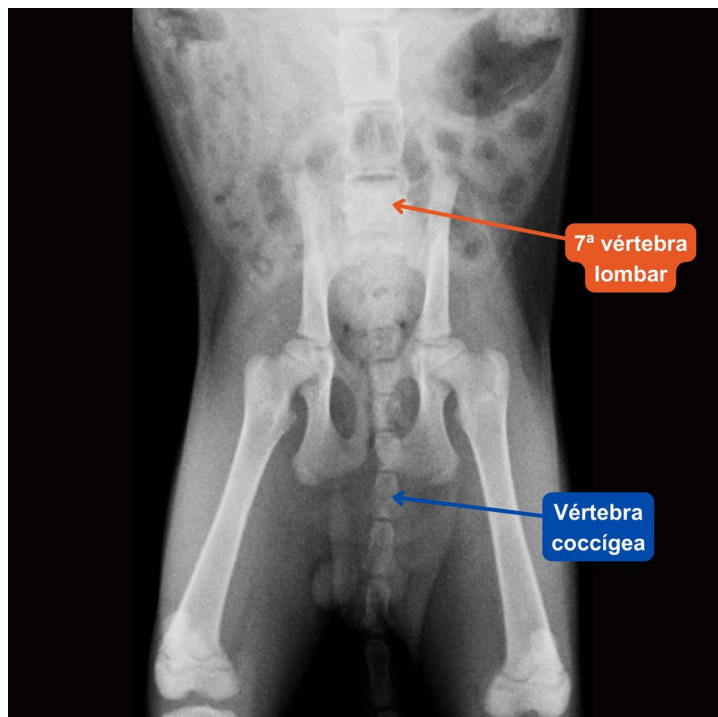


Figura 141.
Articulações pélvicas e coxofemorais em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 90 dias de idade.

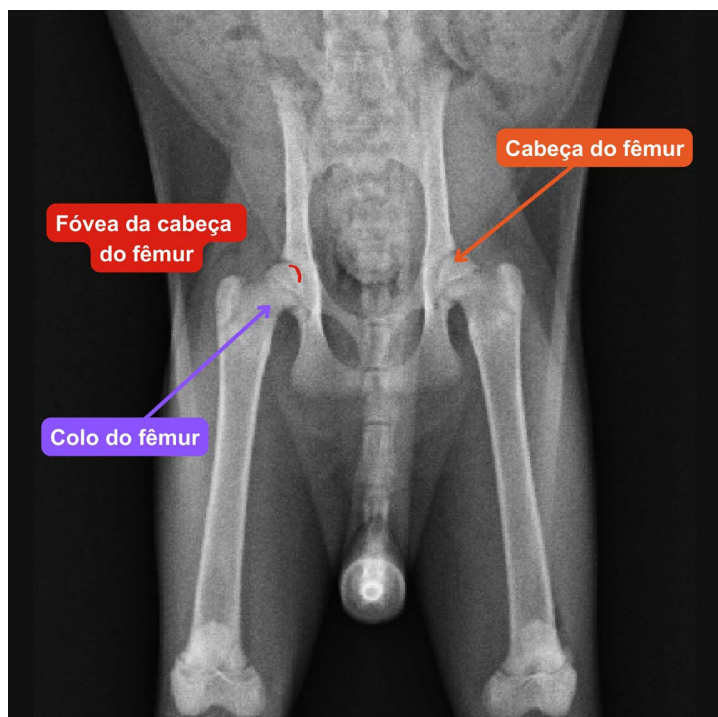


Figura 142.
Articulações pélvicas e coxofemorais em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 105 dias de idade.

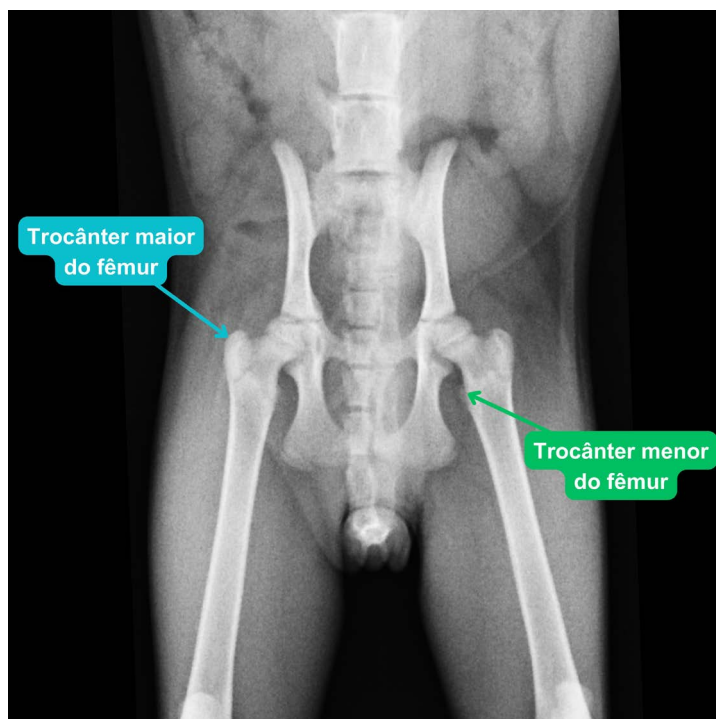


Figura 143.
Articulações pélvicas e coxofemorais em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 120 dias de idade.

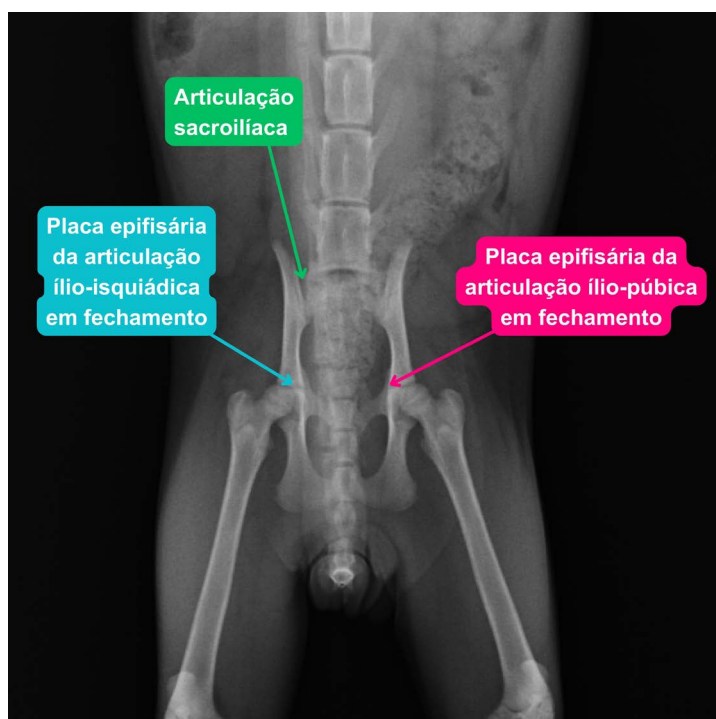


Figura 144.
Articulações pélvicas e coxofemorais em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 150 dias de idade. Notam-se placas epifisárias das articulações ílio-isquiádica e ílio-púbica em fechamento.

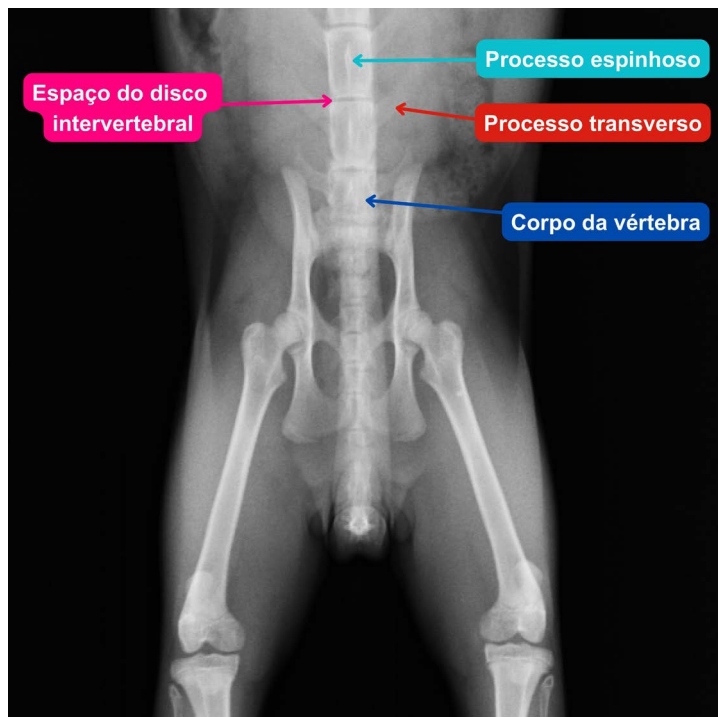


Figura 145.

Articulações pélvicas e coxofemorais em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 180 dias de idade. A média de fechamento da placa epifisária da articulação ílio-púbica foi de aproximadamente 167 dias.

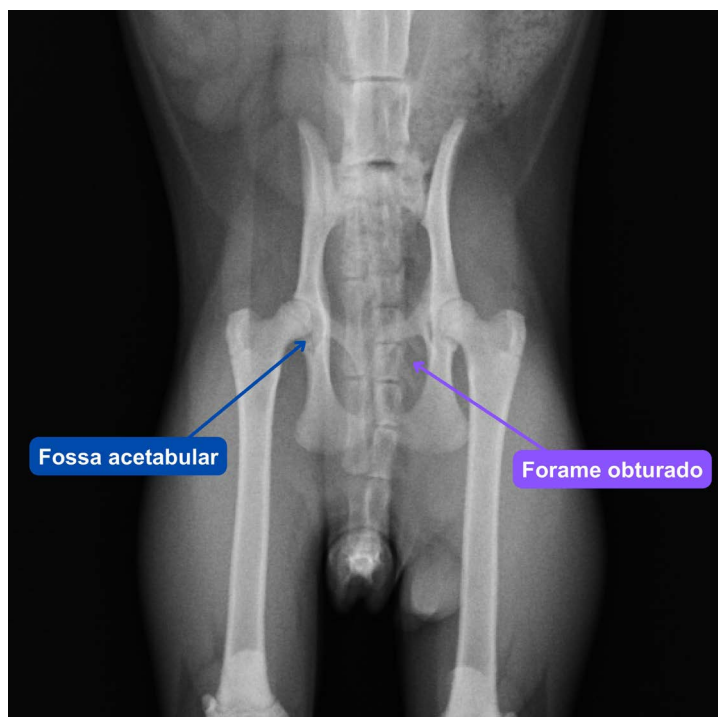


Figura 146.

Articulações pélvicas e coxofemorais em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 240 dias de idade.

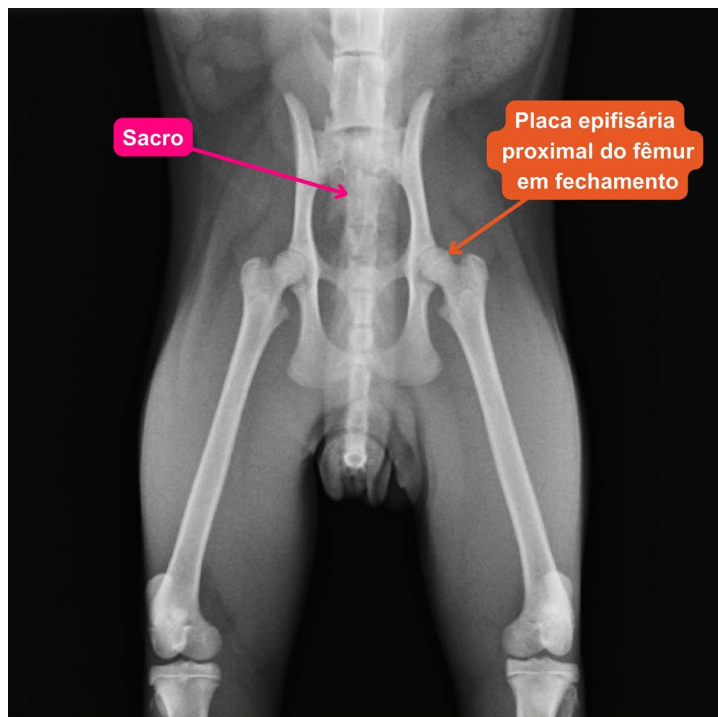


Figura 147.

Articulações pélvicas e coxofemoral em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 255 dias de idade. Nota-se placa epifisária proximal do fêmur em fechamento. Sua média de fechamento foi de aproximadamente 251 dias.

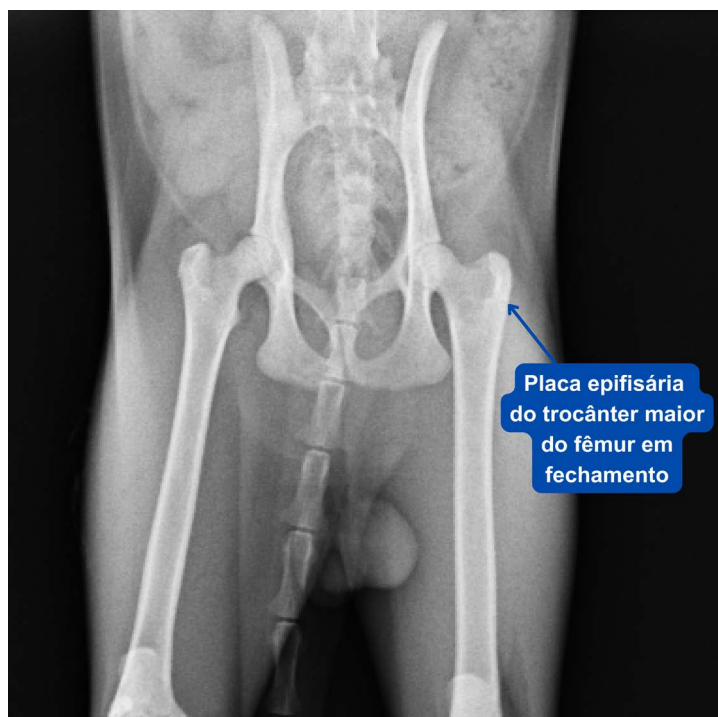


Figura 148.

Articulações pélvicas e coxofemoral em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 270 dias de idade. Nota-se placa epifisária do trocânter maior do fêmur em fechamento.

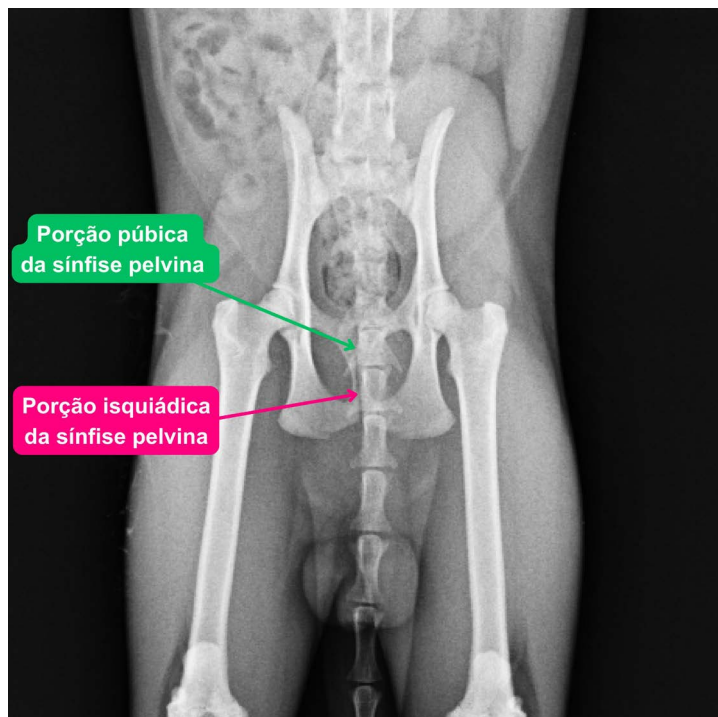


Figura 149.
Articulações pélvicas e coxofemorais em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 300 dias de idade.

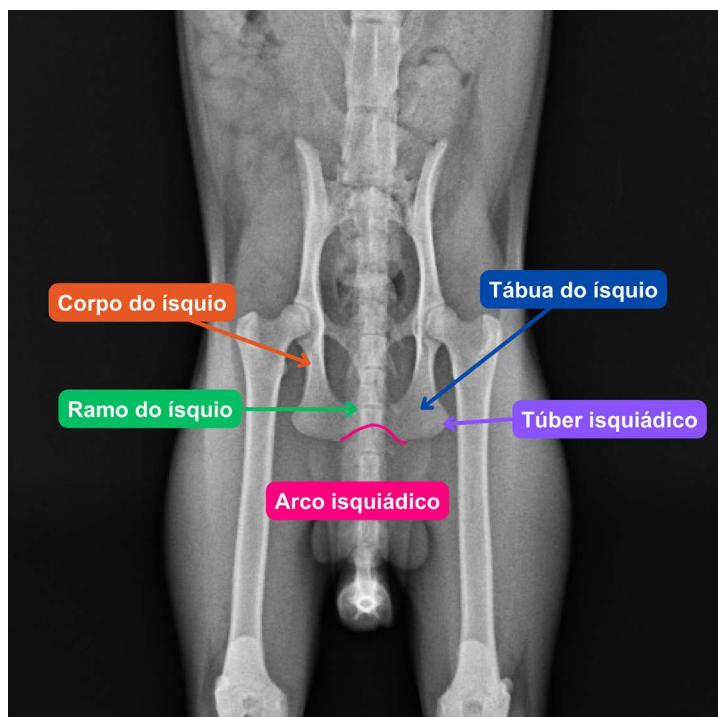


Figura 150.
Articulações pélvicas e coxofemorais em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 340 dias de idade.

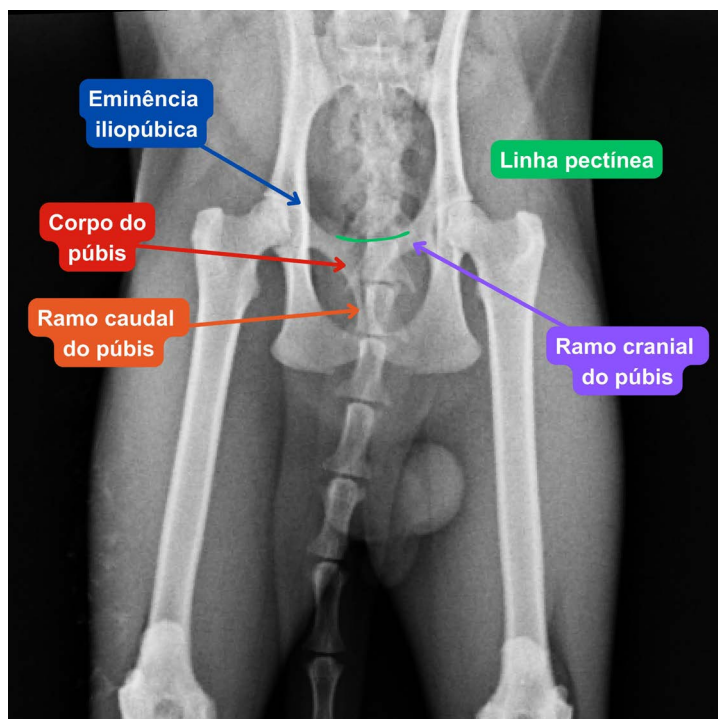


Figura 151.
Articulações pélvicas e coxofemorais em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 365 dias de idade.

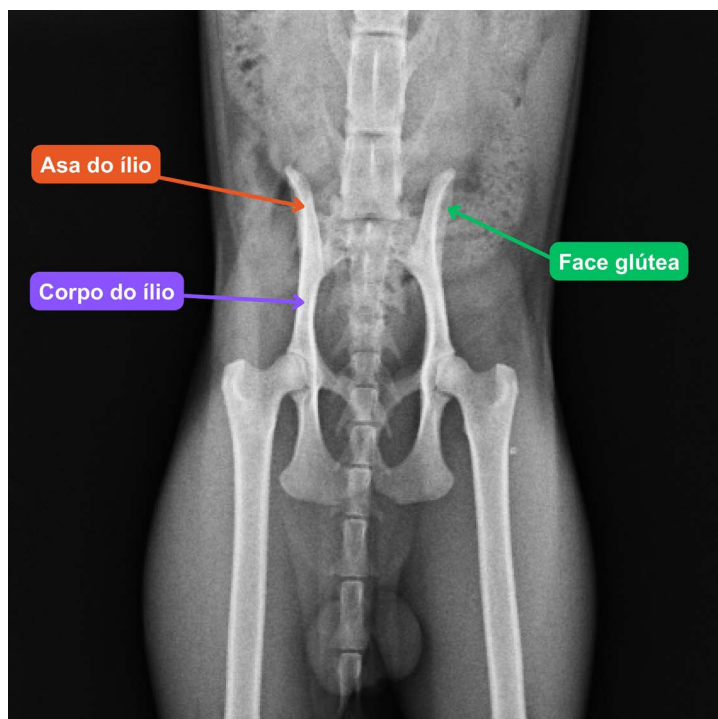


Figura 152.
Articulações pélvicas e coxofemorais em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 395 dias de idade.

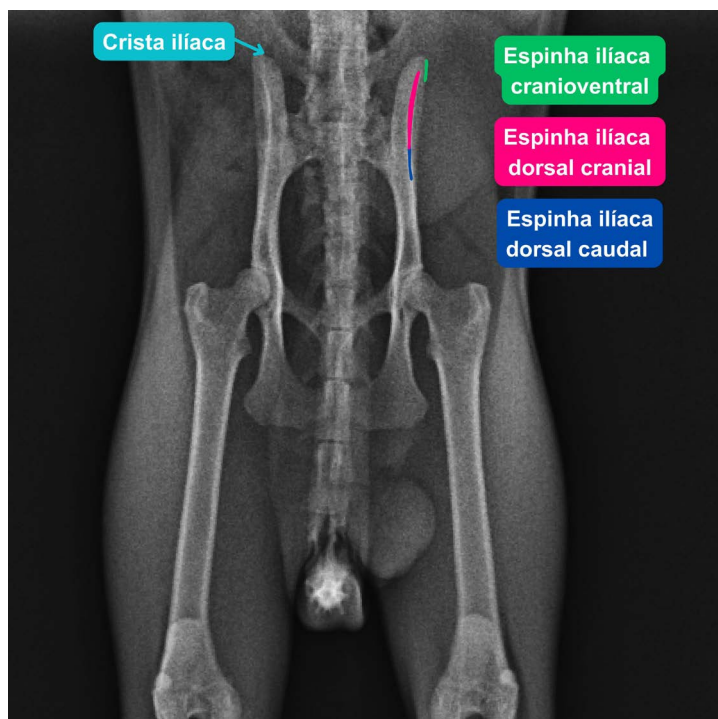


Figura 153.
Articulações pélvicas e coxofemoral em projeção ventrodorsal de um felino doméstico de 425 dias de idade. Nota-se que, até a idade analisada, a sínfise pelvina se manteve aberta.

6. Articulação Femorotibiopatelar



pixabay.com

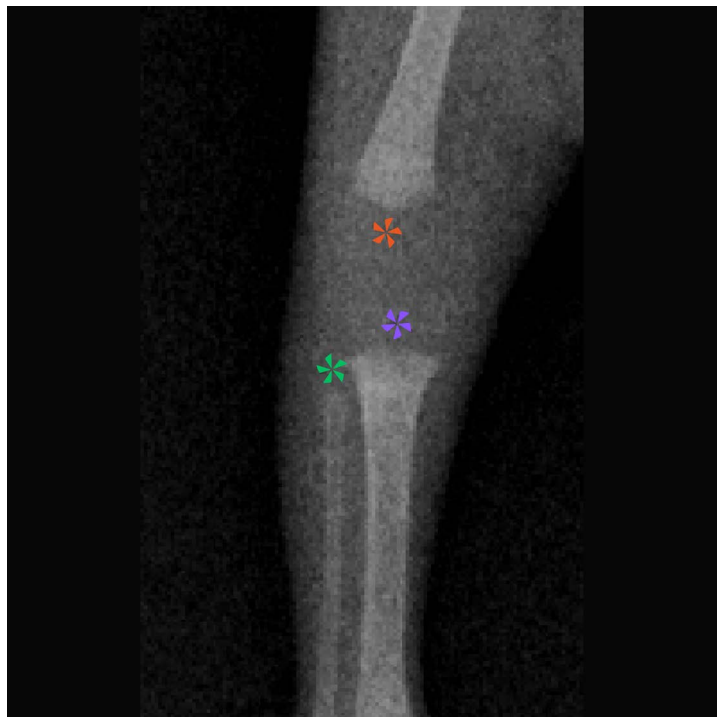


Figura 154. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 5 dias de idade. Espaço radiotransparente correspondente à epífise distal do fêmur (asterisco laranja), epífise proximal da tíbia (asterisco roxo) e epífise proximal da fíbula (asterisco verde) não mineralizados, juntamente ao espaço articular.

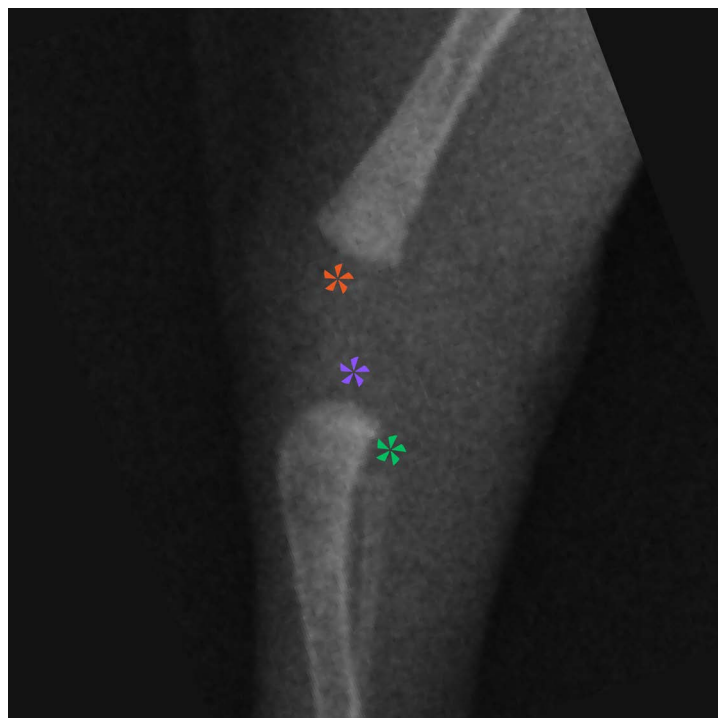


Figura 155. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 5 dias de idade. Espaço radiotransparente correspondente à epífise distal do fêmur (asterisco laranja), epífise proximal da tíbia (asterisco roxo) e epífise proximal da fíbula (asterisco verde) não mineralizados, juntamente ao espaço articular.



Figura 156. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 10 dias de idade.

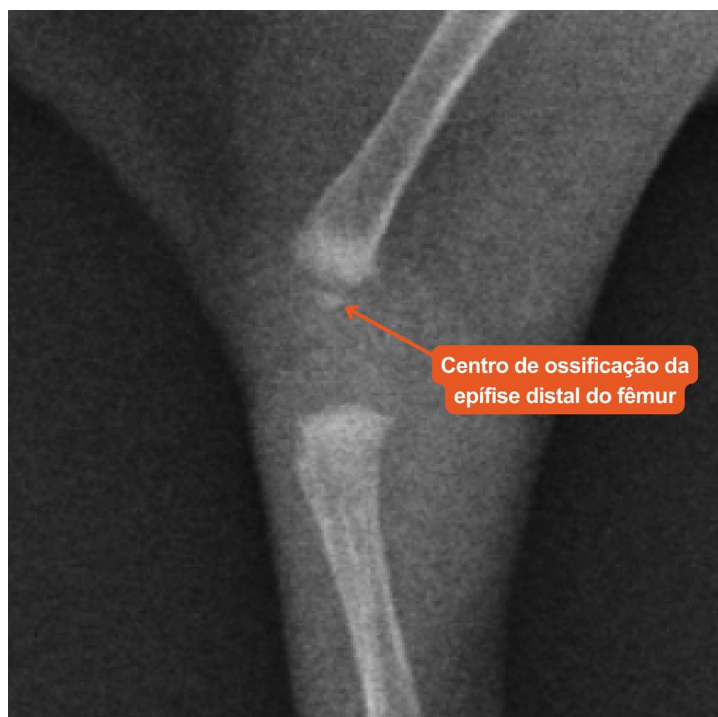


Figura 157. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 10 dias de idade.

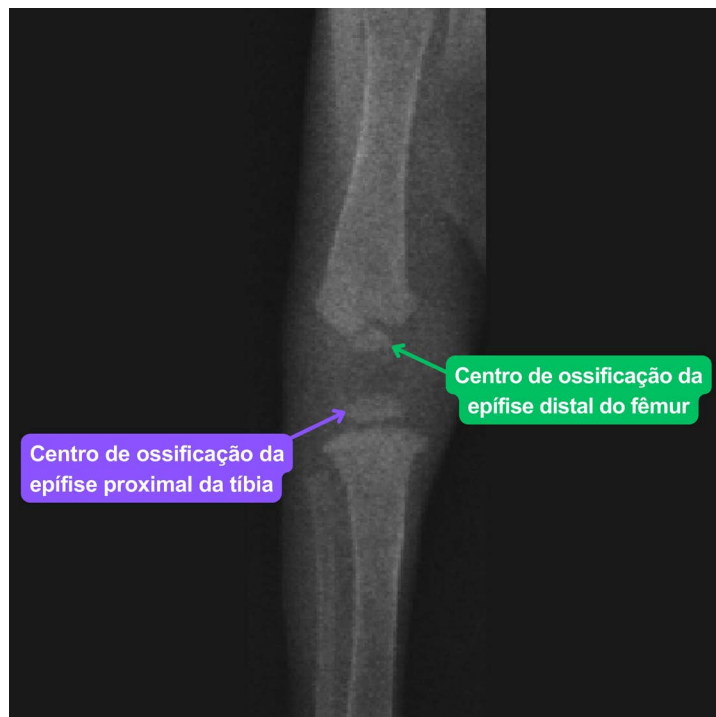


Figura 158. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 15 dias de idade.

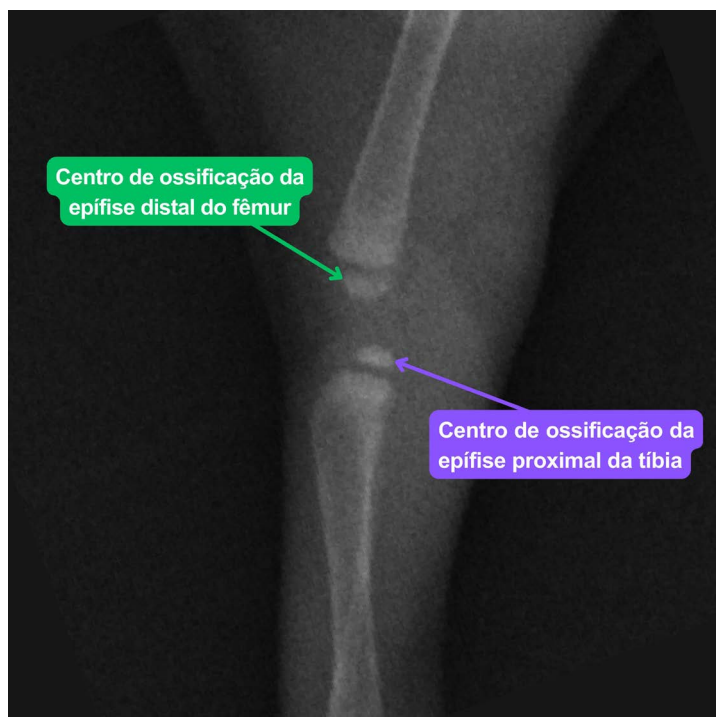


Figura 159. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 15 dias de idade.

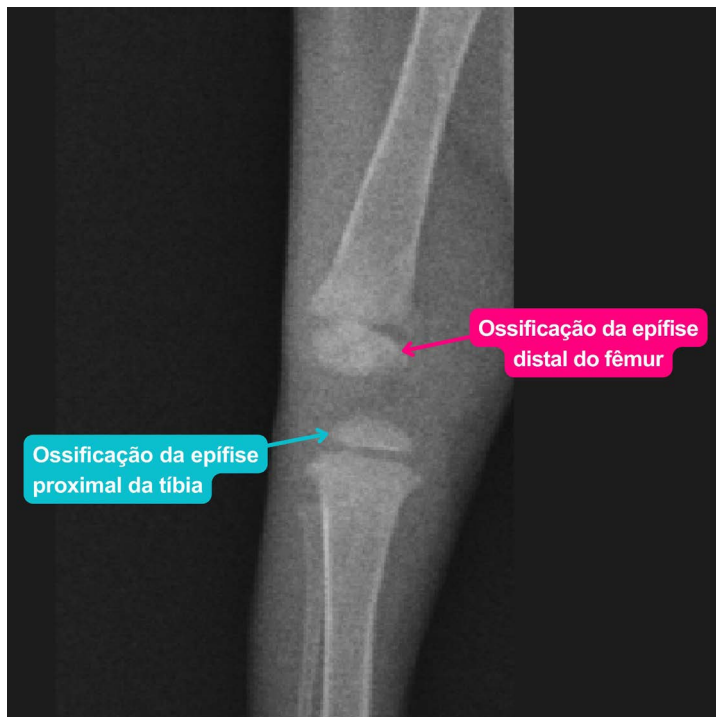


Figura 160. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 20 dias de idade.

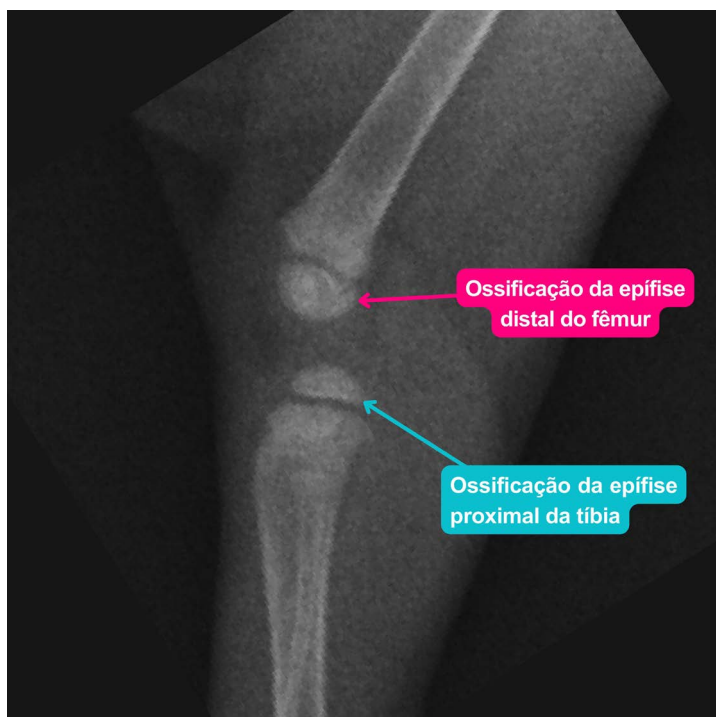


Figura 161. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 20 dias de idade.

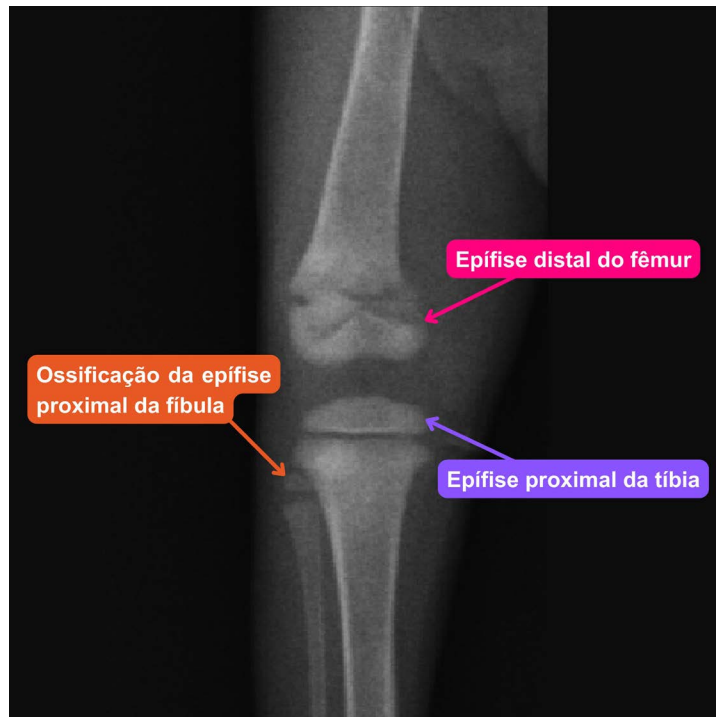


Figura 162. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 45 dias de idade.

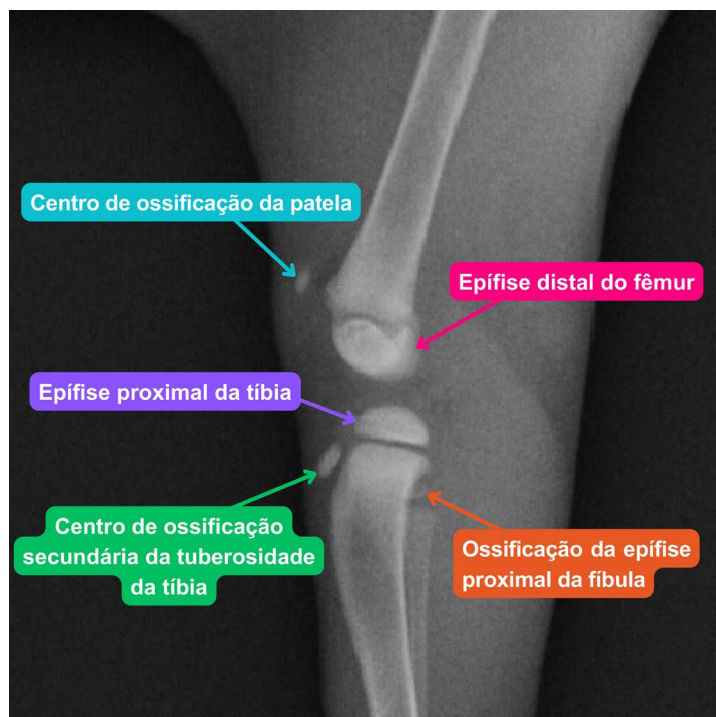


Figura 163. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 45 dias de idade.

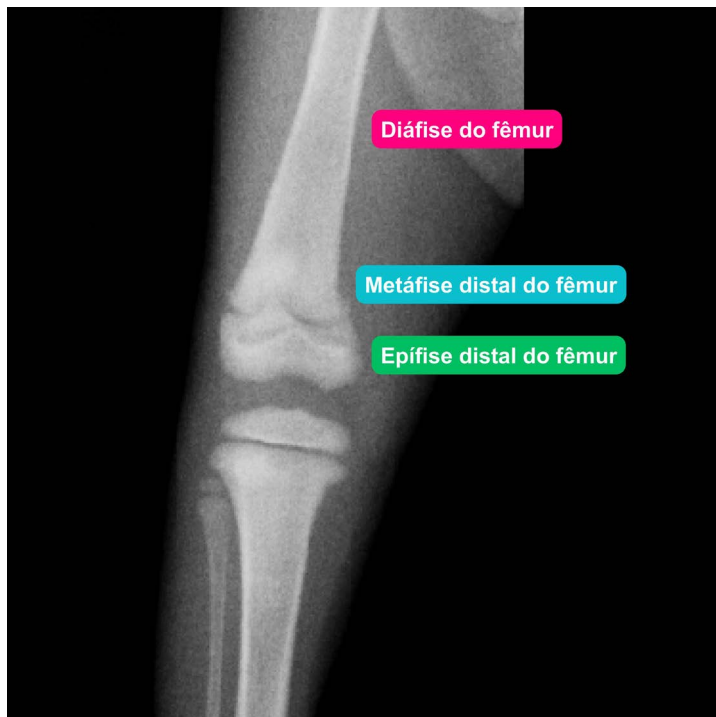


Figura 164. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 60 dias de idade.

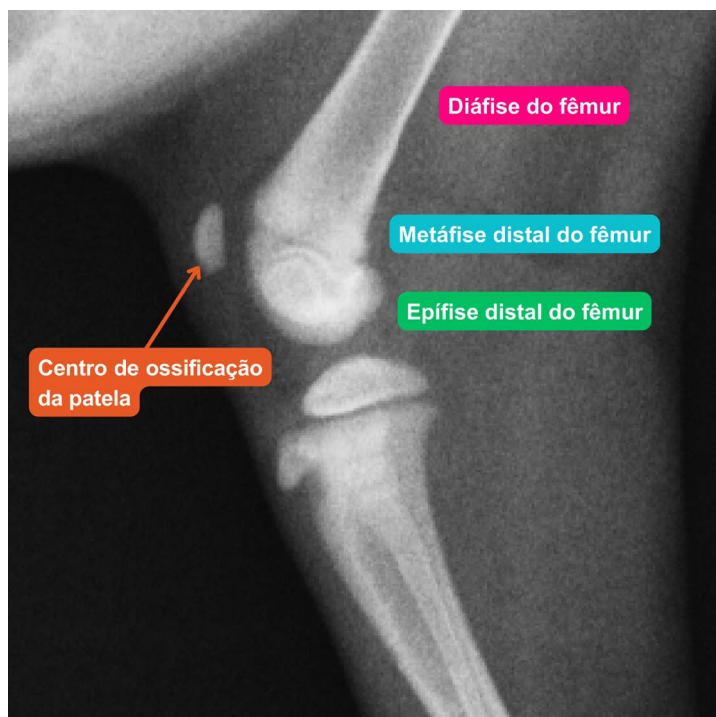


Figura 165. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 60 dias de idade.

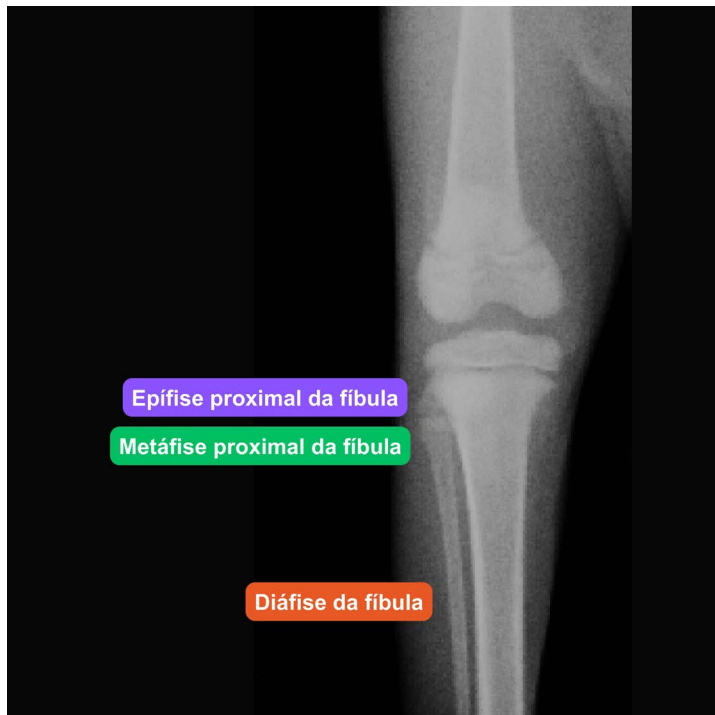


Figura 166. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 75 dias de idade.

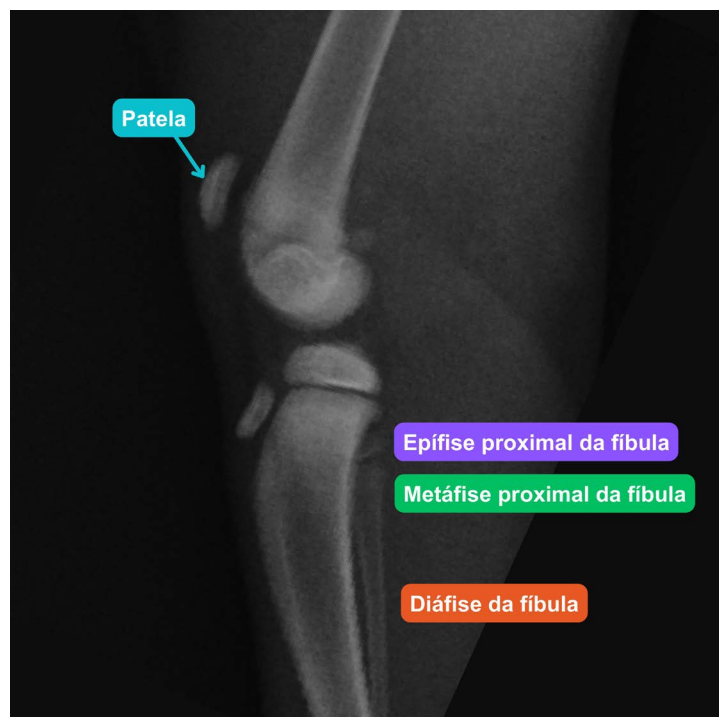


Figura 167. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 75 dias de idade.

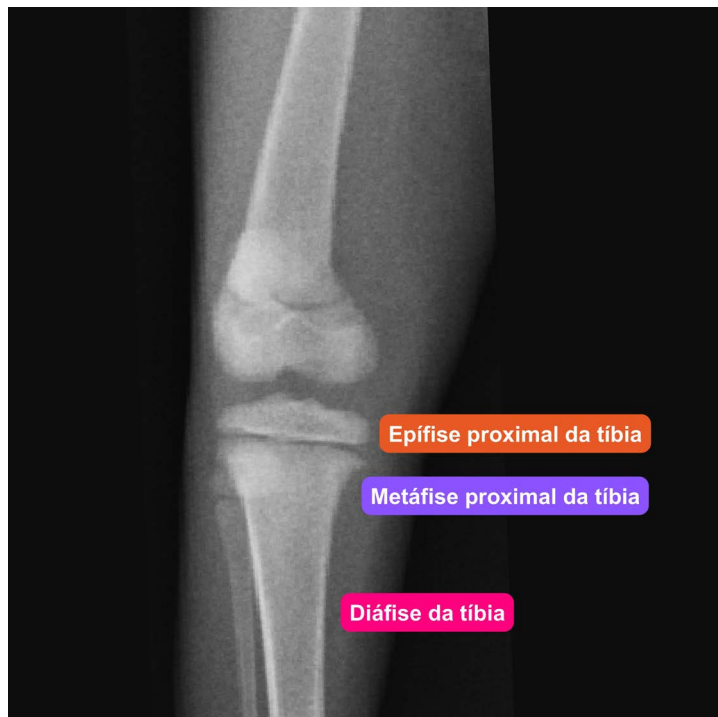


Figura 168. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 90 dias de idade.

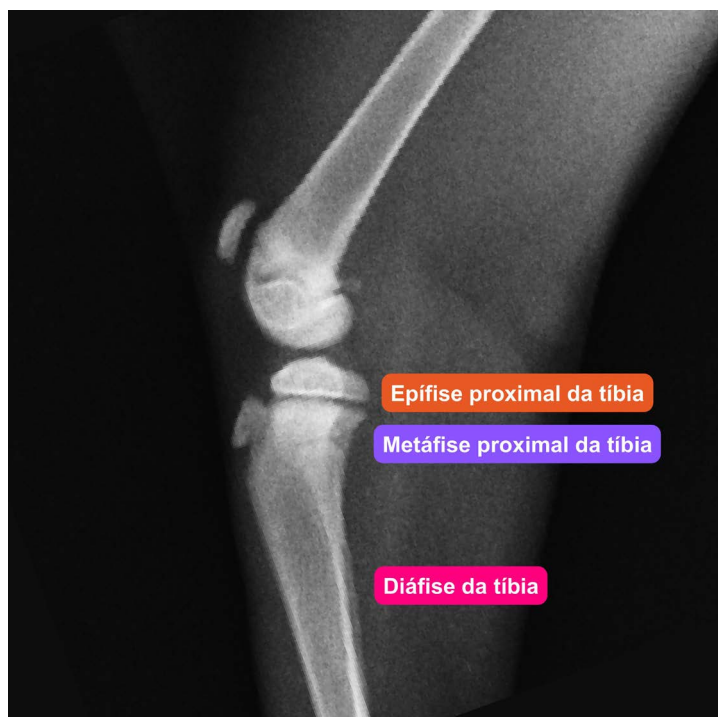


Figura 169. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 90 dias de idade.

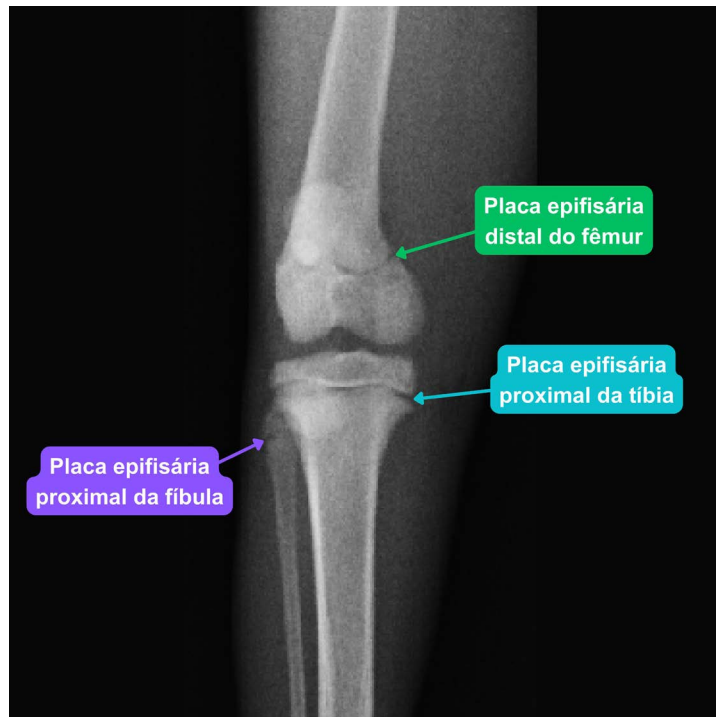


Figura 170. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 105 dias de idade.

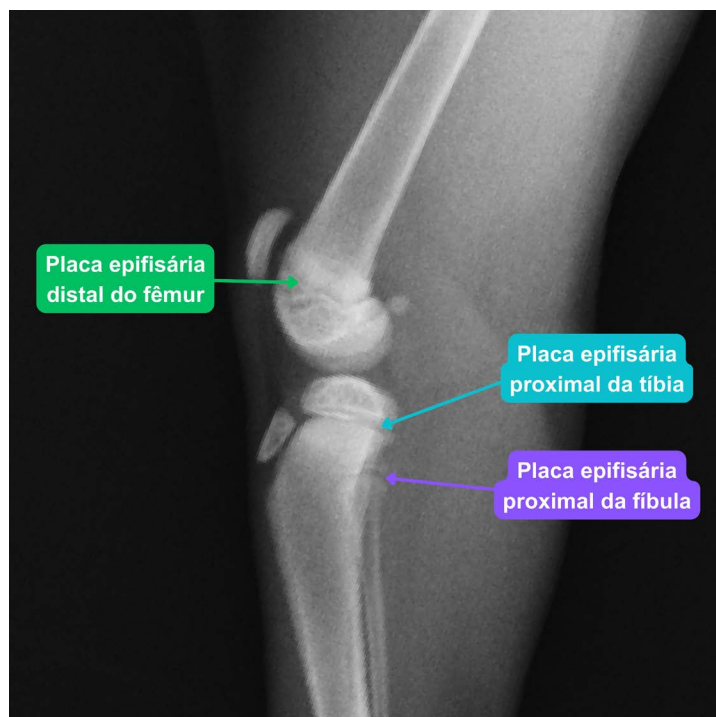


Figura 171. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 105 dias de idade.

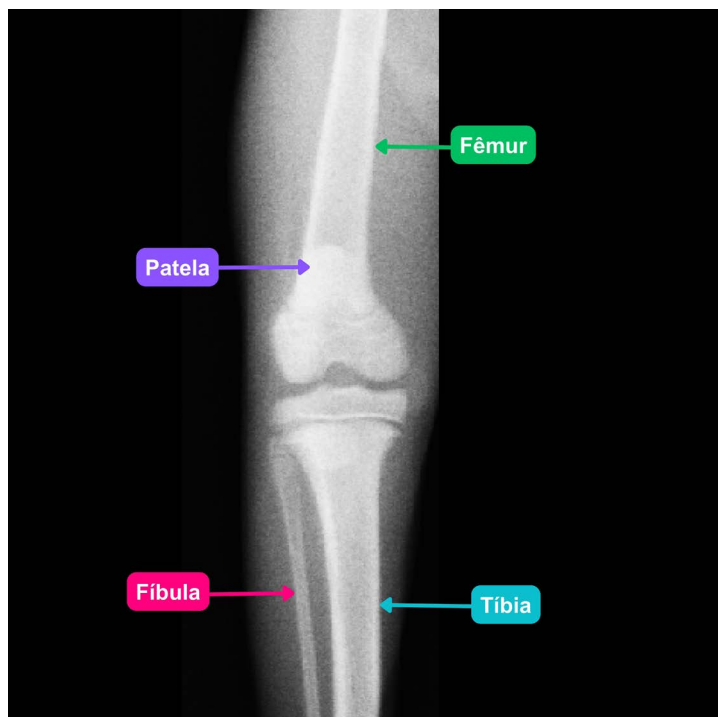


Figura 172. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 120 dias de idade.

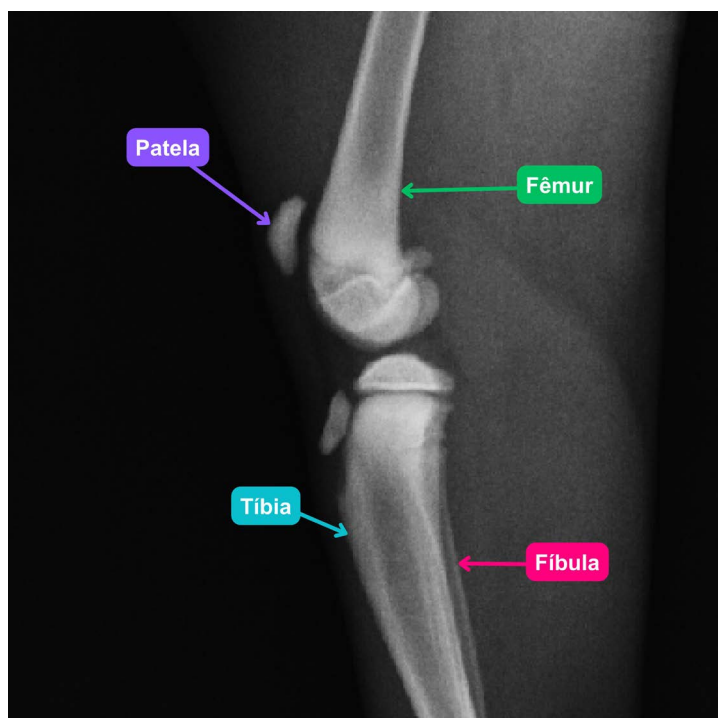


Figura 173. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 120 dias de idade.



Figura 174. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 150 dias de idade.

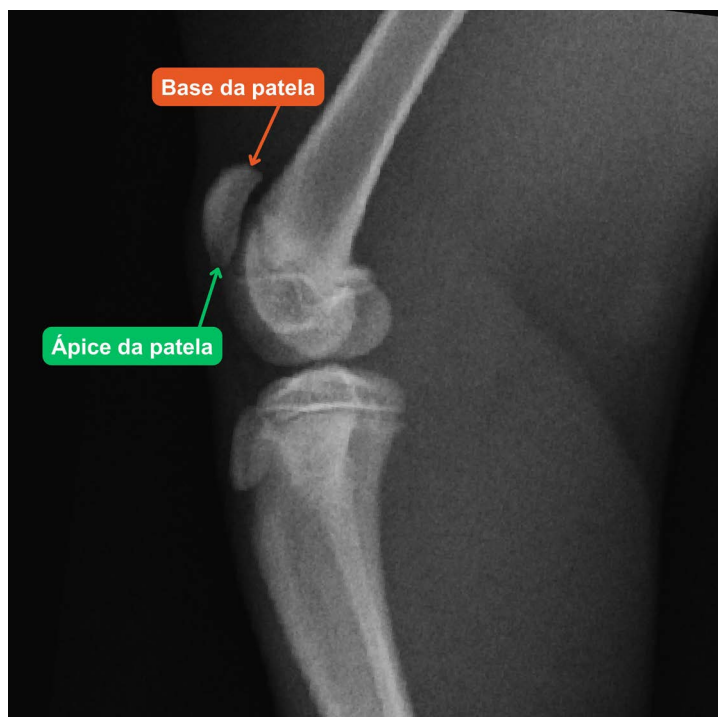


Figura 175. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 150 dias de idade.

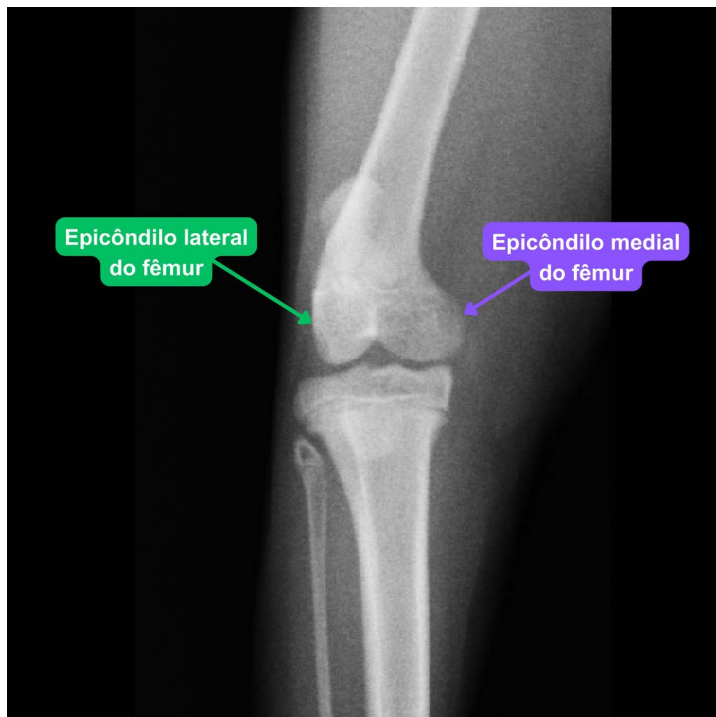


Figura 176. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 180 dias de idade.



Figura 177. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 180 dias de idade.

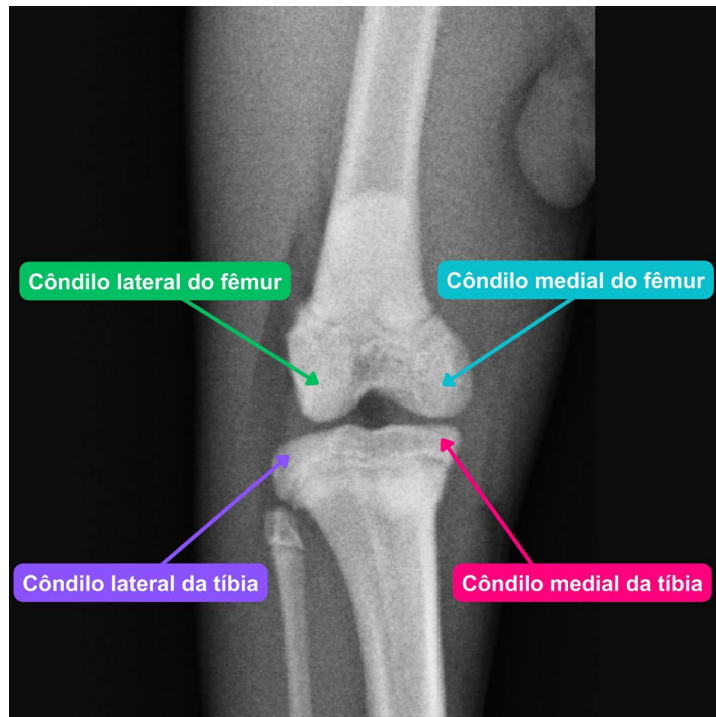


Figura 178. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 240 dias de idade.

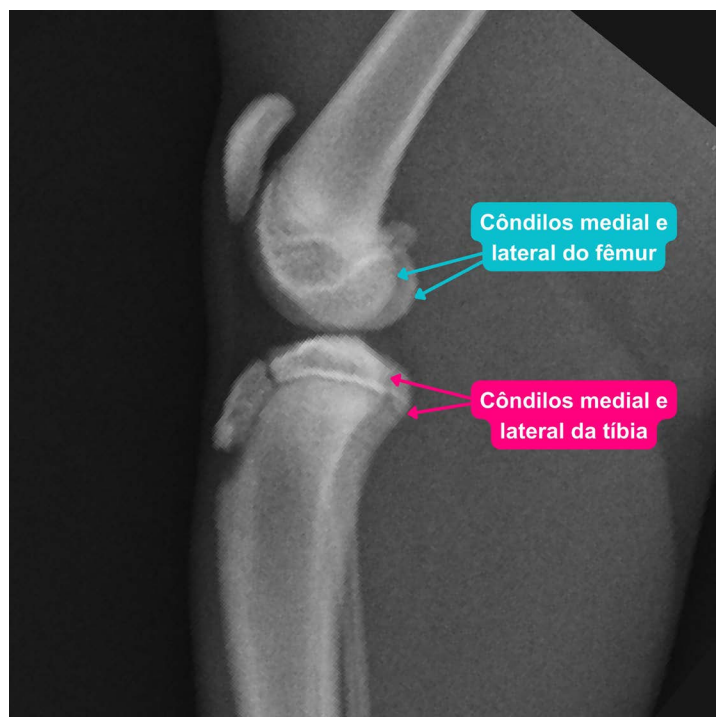


Figura 179. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 240 dias de idade.

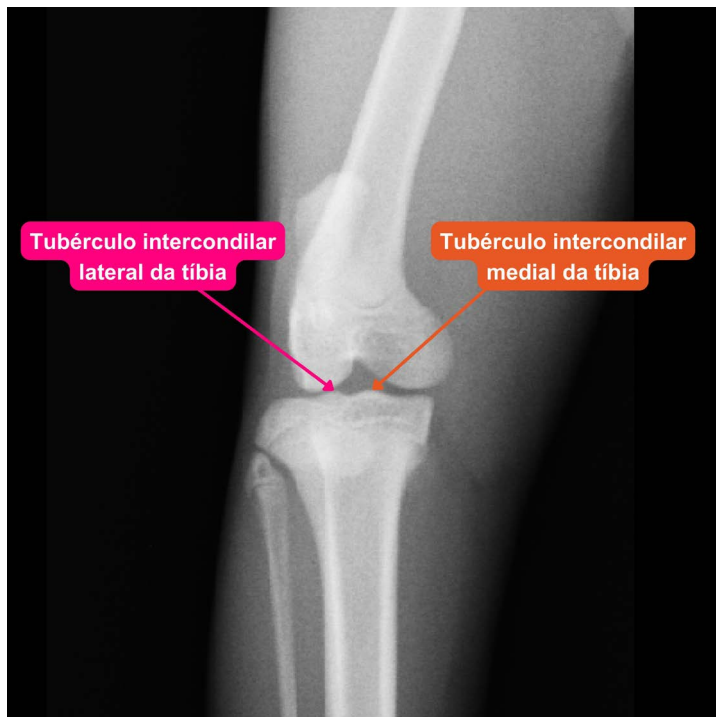


Figura 180. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 255 dias de idade.

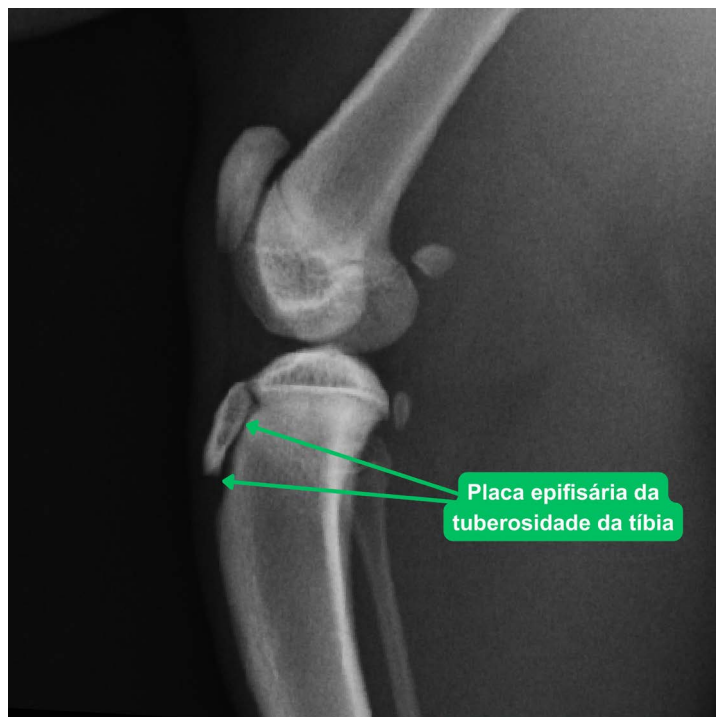


Figura 181. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 255 dias de idade.

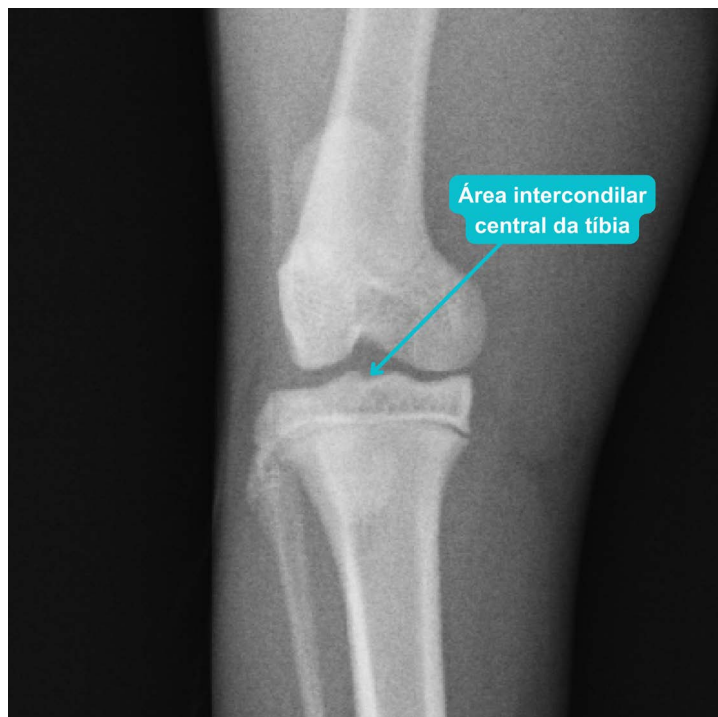


Figura 182. Articulação femorotibioapatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 270 dias de idade.



Figura 183. Articulação femorotibioapatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 270 dias de idade.

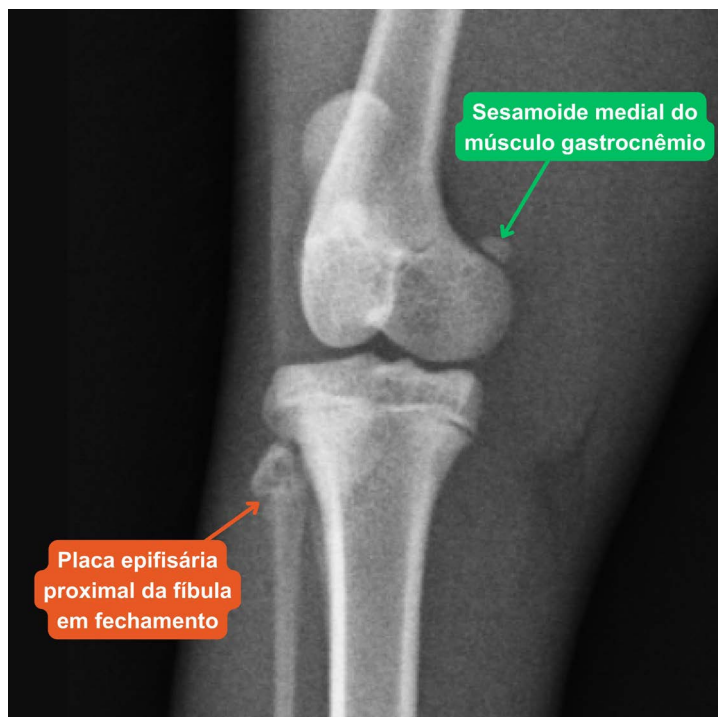


Figura 184. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 300 dias de idade. Nota-se placa epifisária proximal da fíbula em fechamento. Sua média de fechamento foi de aproximadamente 310 dias.



Figura 185. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 300 dias de idade.

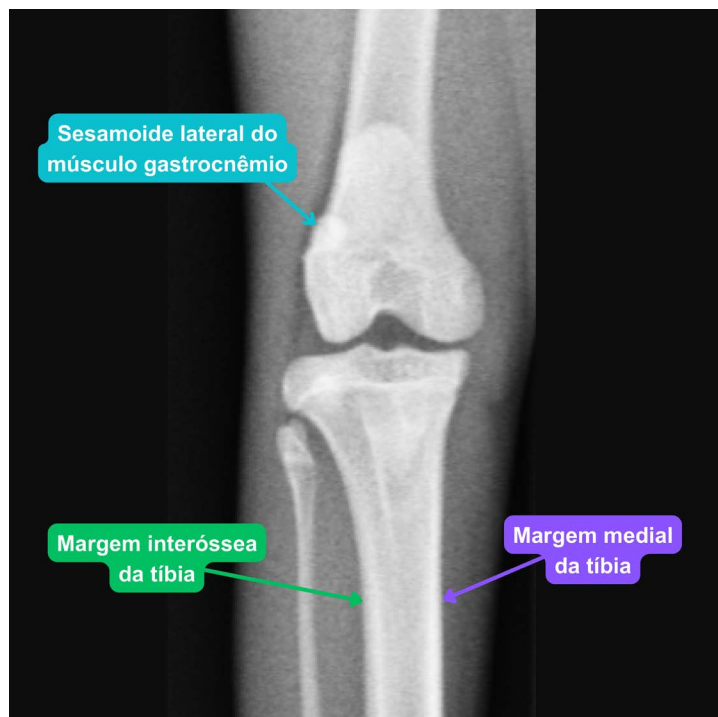


Figura 186. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 340 dias de idade.

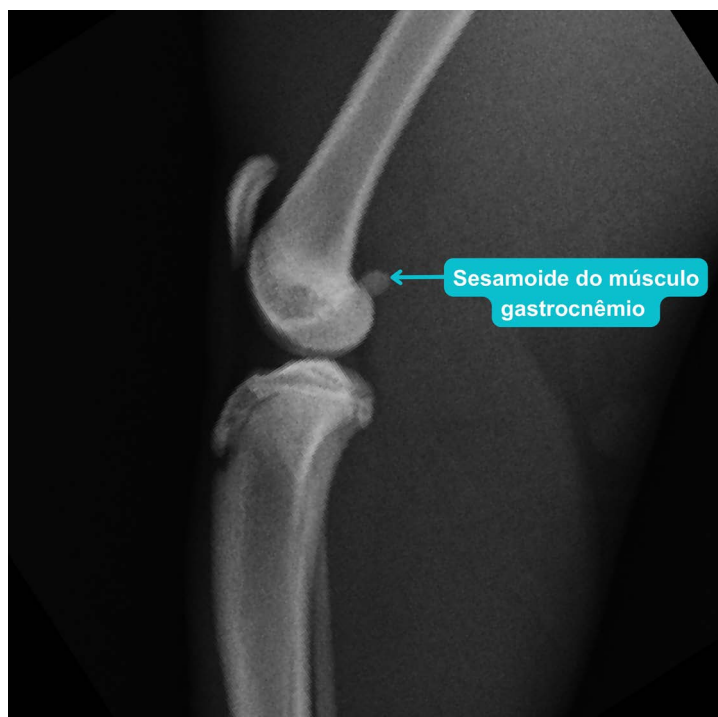


Figura 187. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 340 dias de idade.

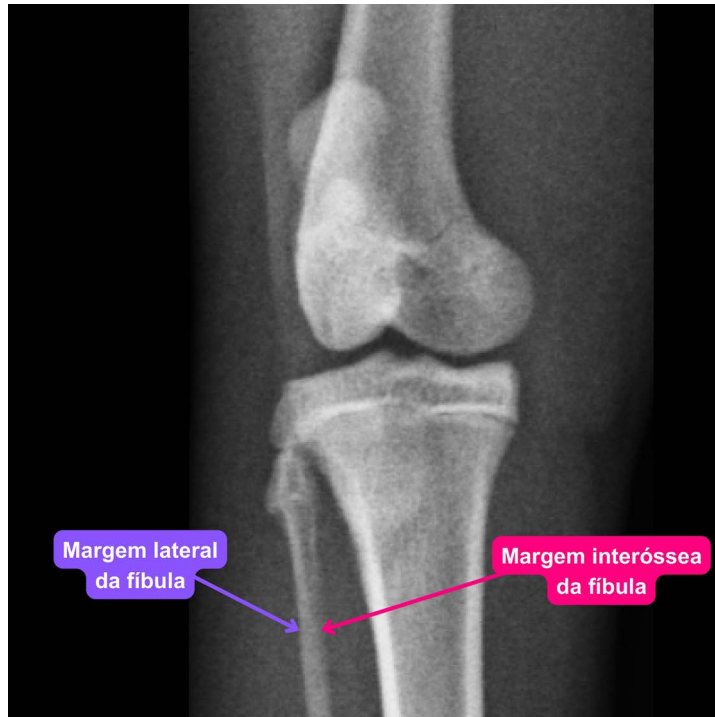


Figura 188. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 365 dias de idade.



Figura 189. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 365 dias de idade.

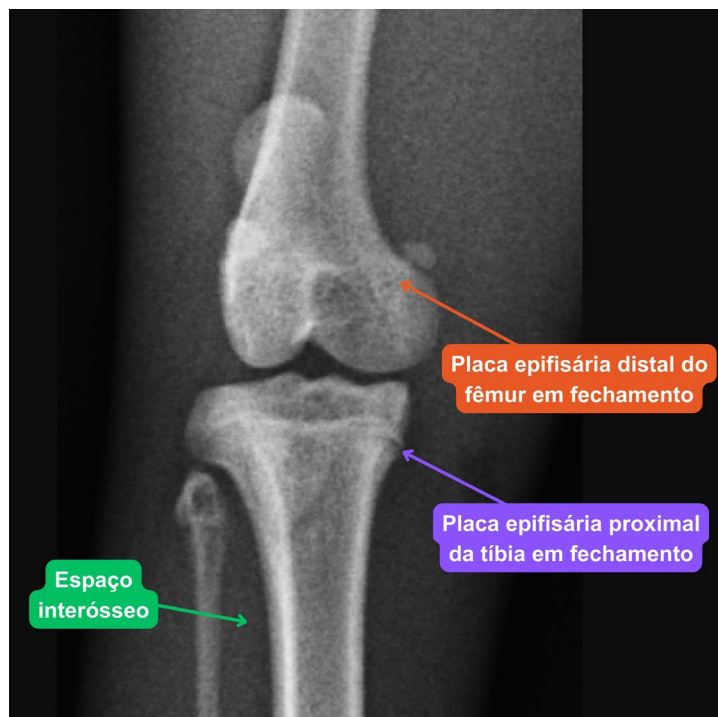


Figura 190. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 395 dias de idade. Notam-se placas epifisárias distal do fêmur e proximal da tíbia em fechamento. A média de fechamento da placa epifisária distal do fêmur foi de aproximadamente 406 dias.

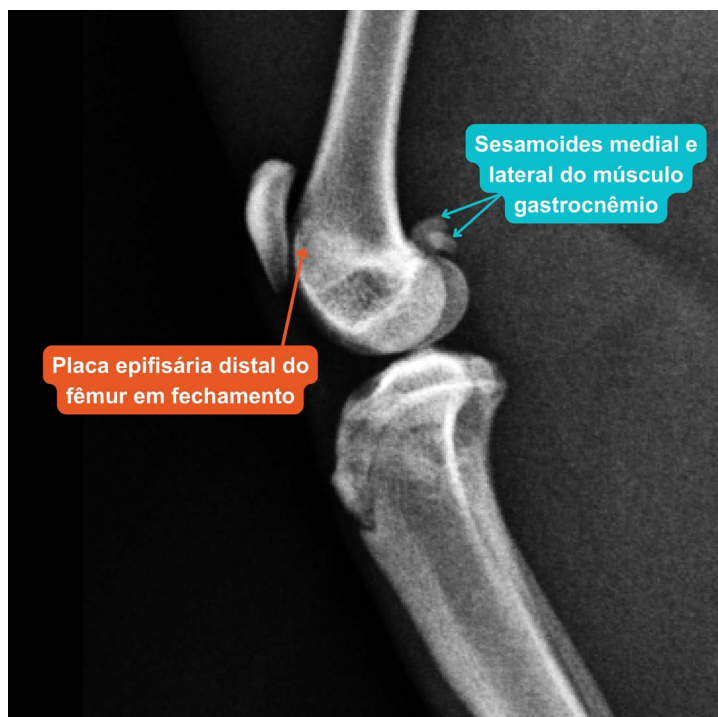


Figura 191. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 395 dias de idade. Nota-se placa epifisária distal do fêmur em fechamento. Sua média de fechamento foi de aproximadamente 406 dias.



Figura 192. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 425 dias de idade.

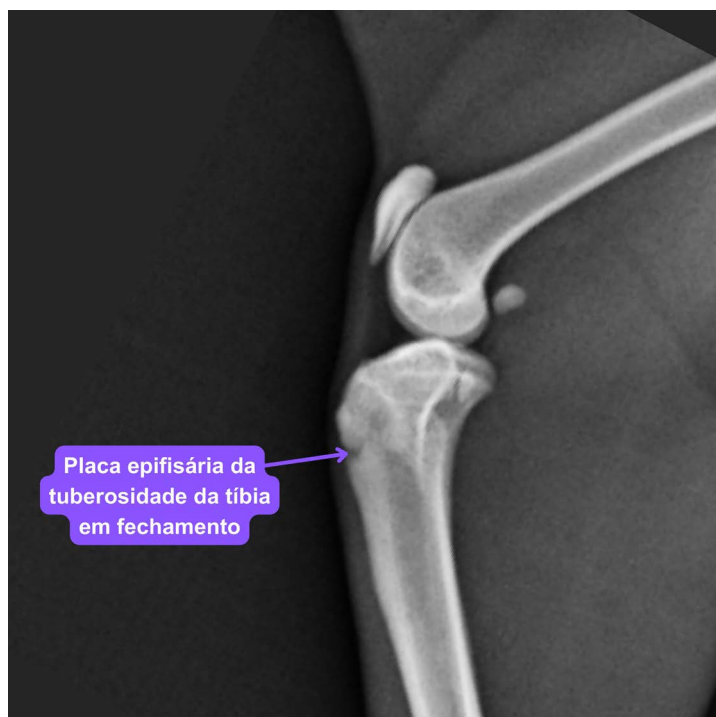


Figura 193. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 425 dias de idade. Nota-se placa epifisária da tuberosidade da tíbia em fechamento.



Figura 194. Articulação femorotibiopatelar em projeção craniocaudal de um felino doméstico de 540 dias de idade.



Figura 195. Articulação femorotibiopatelar em projeção mediolateral de um felino doméstico de 540 dias de idade. A média de fechamento da placa epifisária da tuberosidade da tíbia foi de aproximadamente 540 dias.

7. Articulação Tibiotársica



pixabay.com

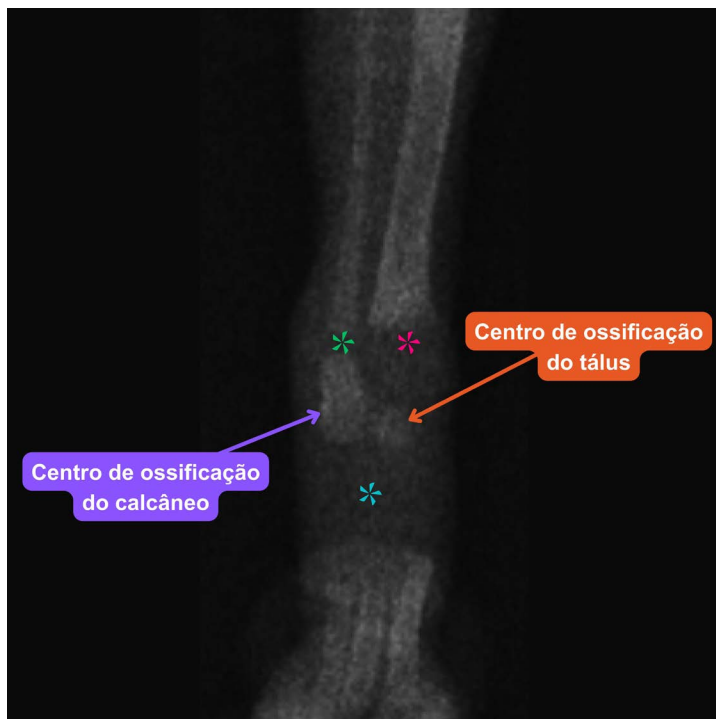


Figura 196. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 5 dias de idade. Espaço radiotransparente correspondente à epífise distal da tíbia (asterisco rosa), epífise distal da fíbula (asterisco verde) e ossos tarsais (asterisco azul) não mineralizados, juntamente ao espaço articular.

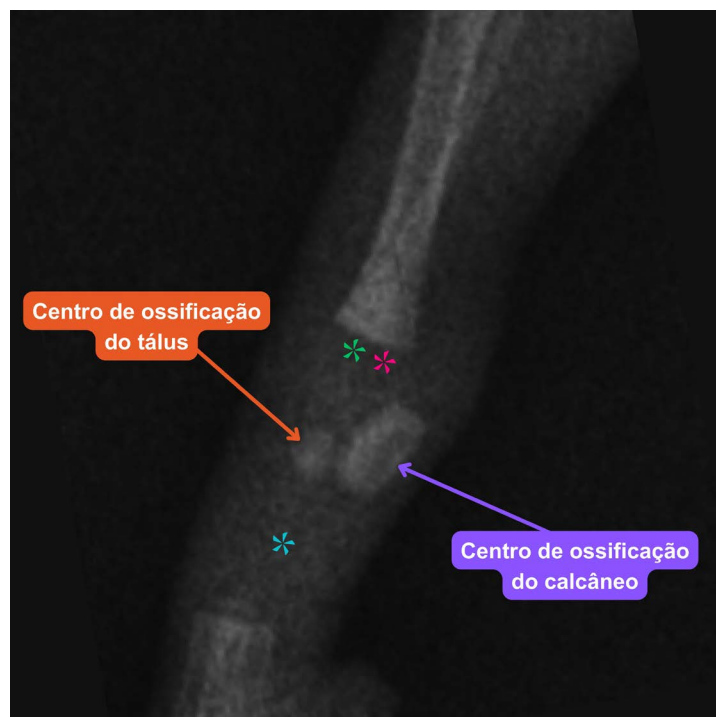


Figura 197. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 5 dias de idade. Espaço radiotransparente correspondente à epífise distal da tíbia (asterisco rosa), epífise distal da fíbula (asterisco verde) e ossos tarsais (asterisco azul) não mineralizados, juntamente ao espaço articular.

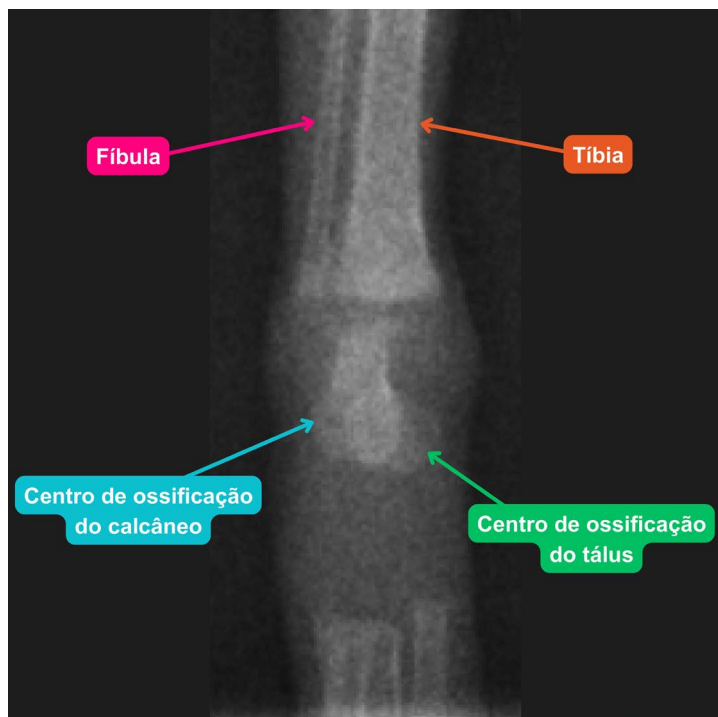


Figura 198. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 10 dias de idade.



Figura 199. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 10 dias de idade.



Figura 200. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 15 dias de idade.



Figura 201. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 15 dias de idade.



Figura 202. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 20 dias de idade.



Figura 203. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 20 dias de idade.

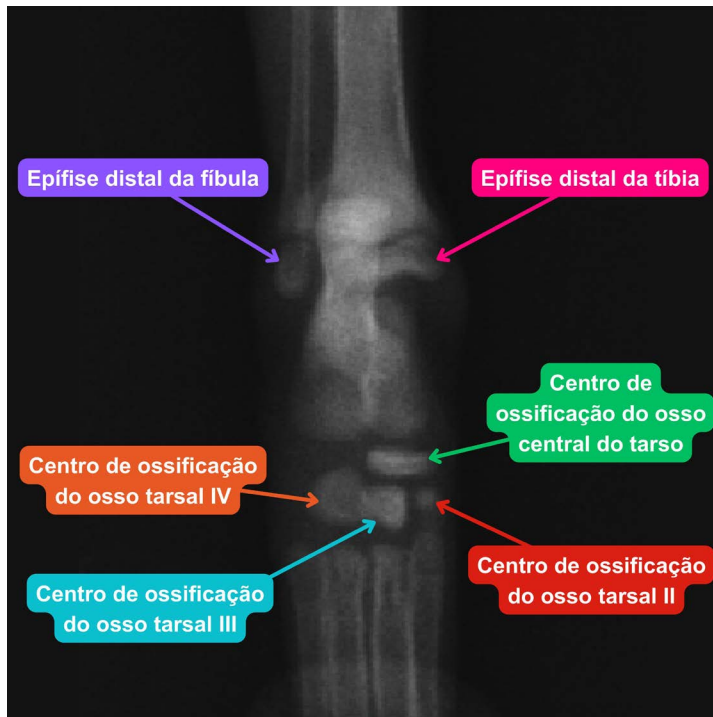


Figura 204. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 45 dias de idade.



Figura 205. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 45 dias de idade.



Figura 206. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 60 dias de idade.

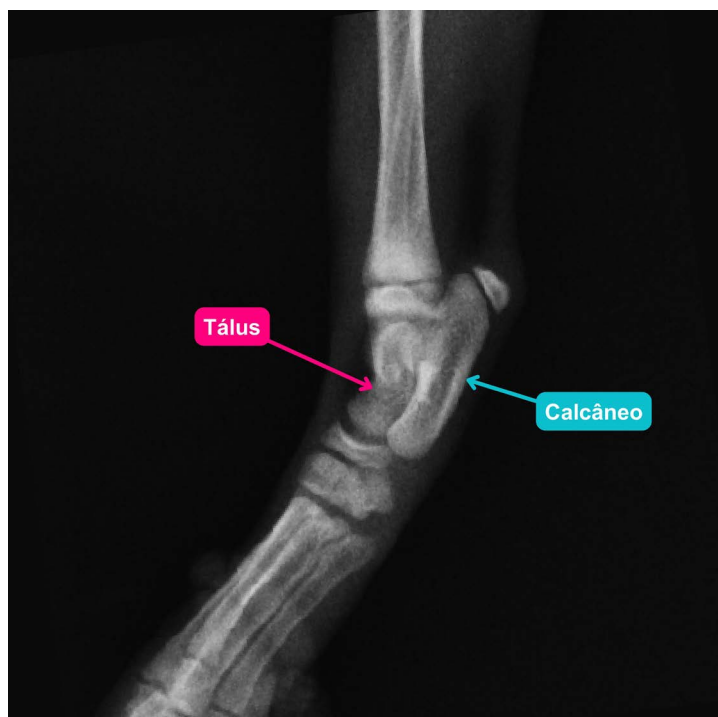


Figura 207. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 60 dias de idade.



Figura 208. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 75 dias de idade.

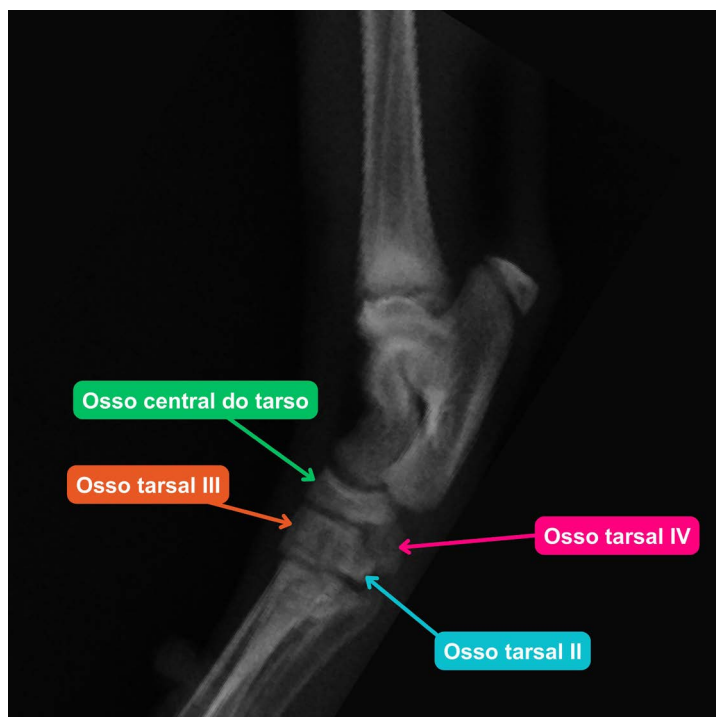


Figura 209. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 75 dias de idade.

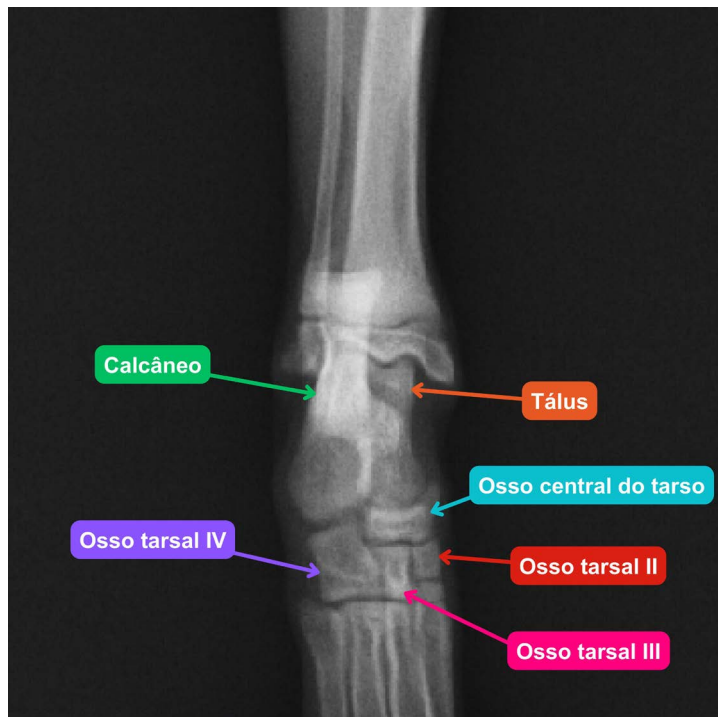


Figura 210. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 90 dias de idade.



Figura 211. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 90 dias de idade.

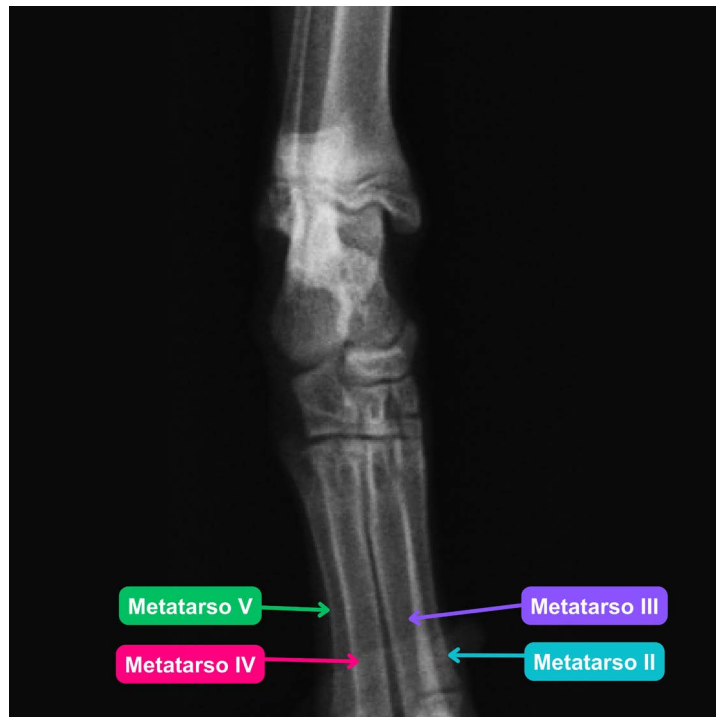


Figura 212. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 105 dias de idade.



Figura 213. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 105 dias de idade.



Figura 214. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 120 dias de idade.



Figura 215. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 120 dias de idade.

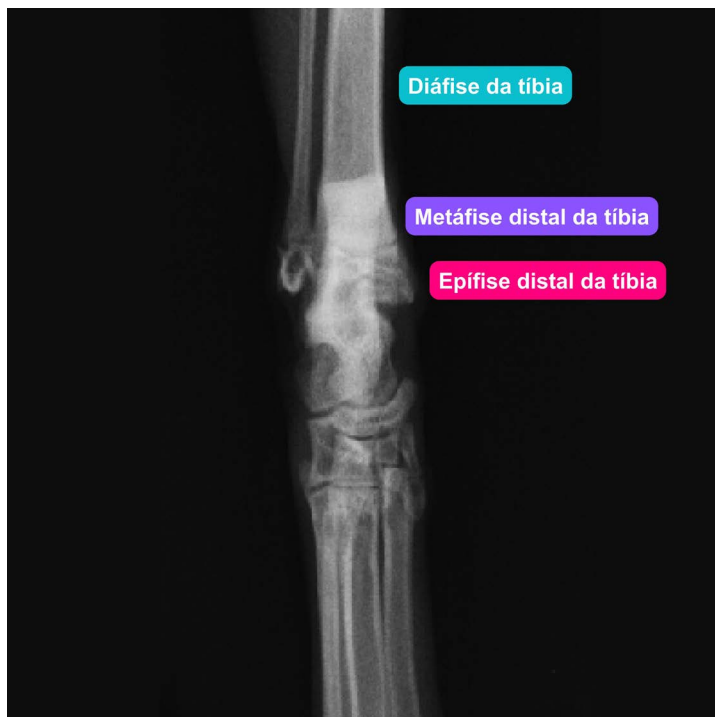


Figura 216. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 150 dias de idade.



Figura 217. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 150 dias de idade.

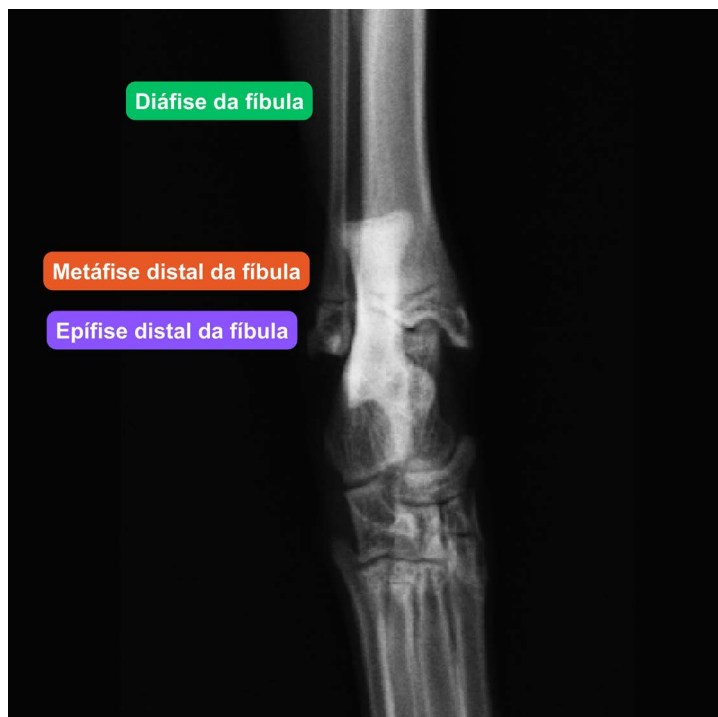


Figura 218. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 180 dias de idade.



Figura 219. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 180 dias de idade.

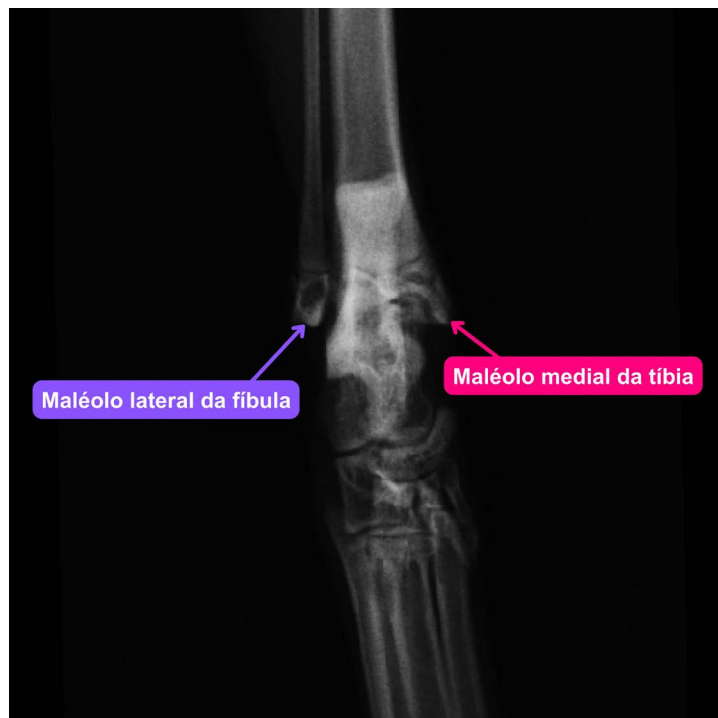


Figura 220. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 240 dias de idade.



Figura 221. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 240 dias de idade.



Figura 222. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 255 dias de idade.



Figura 223. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 255 dias de idade.

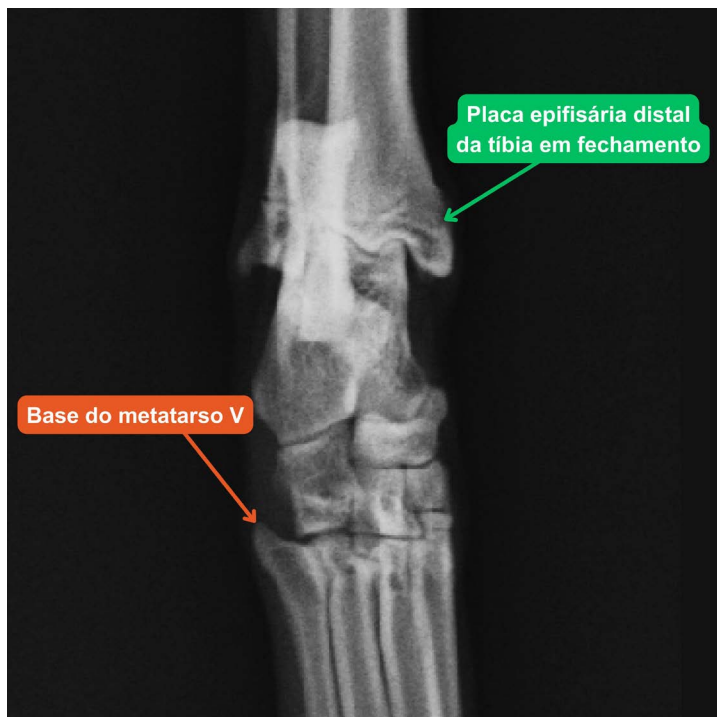


Figura 224. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 270 dias de idade. Nota-se placa epifisária distal da tíbia em fechamento.



Figura 225. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 270 dias de idade. Nota-se placa epifisária do calcâneo em fechamento.

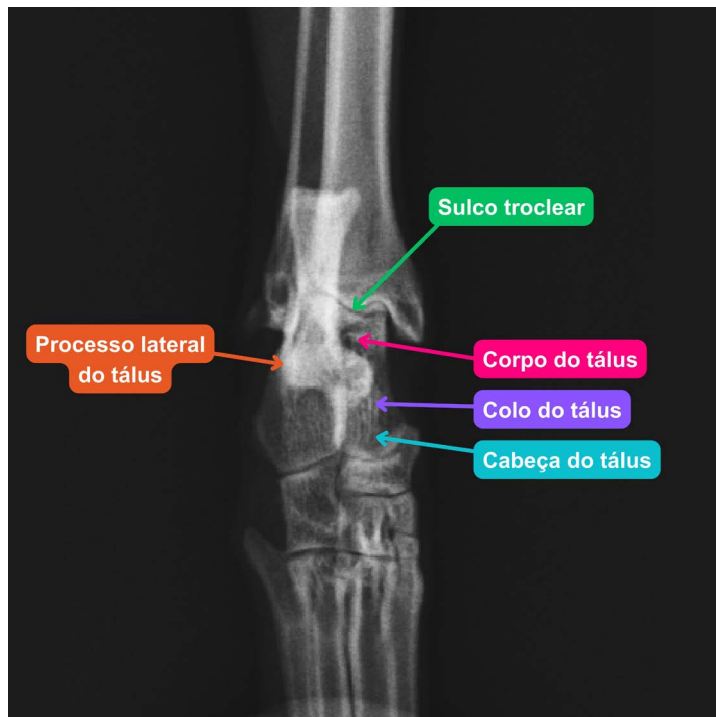


Figura 226. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 300 dias de idade.

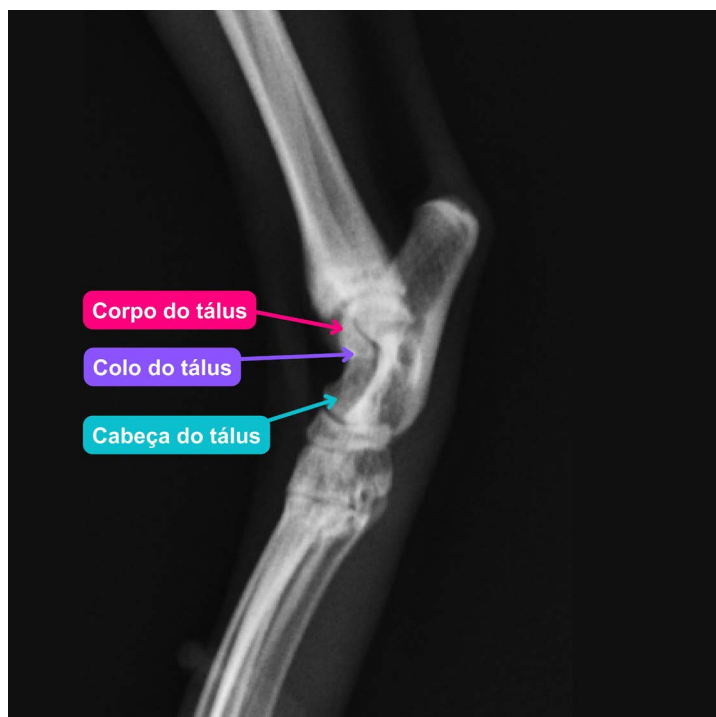


Figura 227. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 300 dias de idade.



Figura 228. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 340 dias de idade.



Figura 229. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 340 dias de idade.

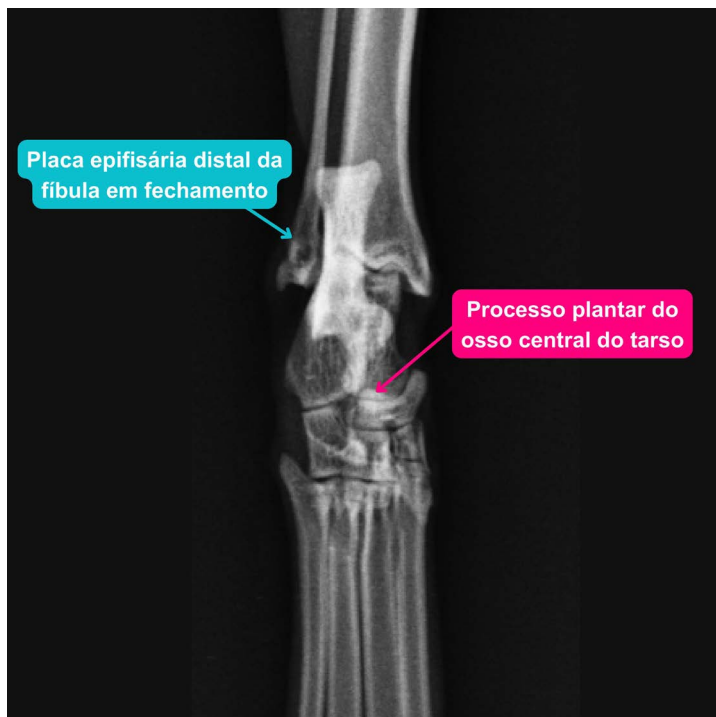


Figura 230. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 365 dias de idade. Nota-se placa epifisária distal da fíbula em fechamento.



Figura 231. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 365 dias de idade.

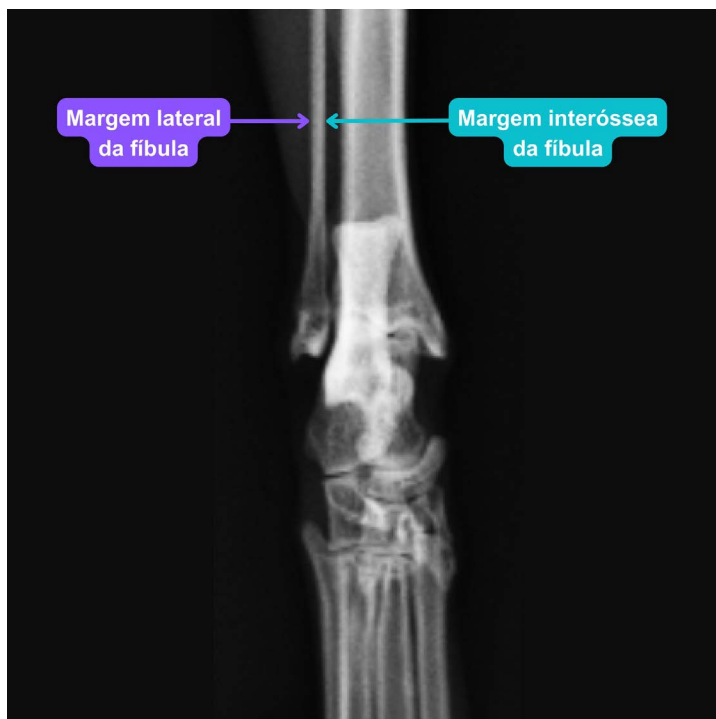


Figura 232. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 395 dias de idade.



Figura 233. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 395 dias de idade.



Figura 234. Articulação tibiotársica em projeção dorsoplantar de um felino doméstico de 425 dias de idade.



Figura 235. Articulação tibiotársica em projeção mediolateral de um felino doméstico de 425 dias de idade.