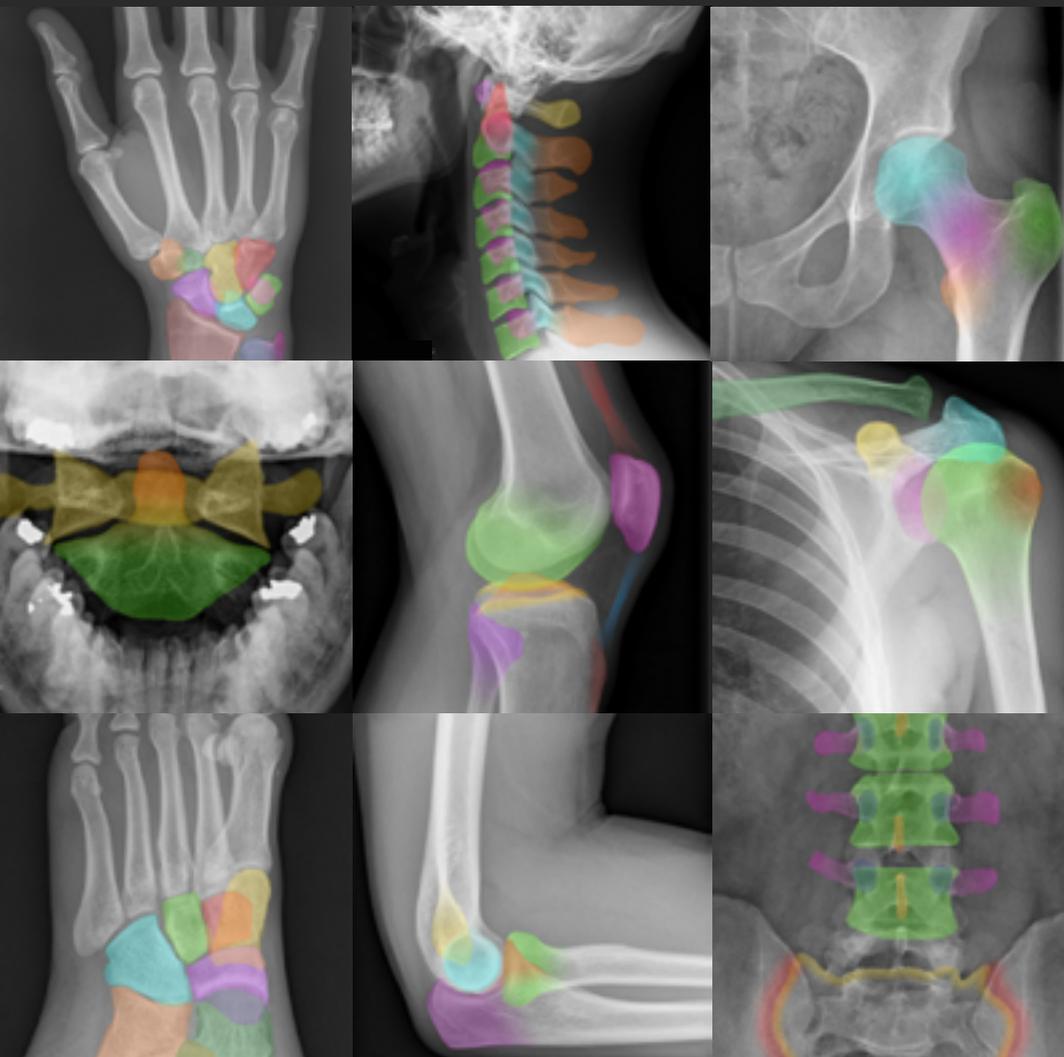


ATLAS RADIOGRÁFICO ILUSTRADO

OSSOS E ARTICULAÇÕES



FRANCISCO ABAETÉ NETO | LEONARDO M. LUSTOSA | JOÃO ERIVAN FAÇANHA BARRETO

O R G A N I Z A D O R E S

ATLAS RADIOGRÁFICO ILUSTRADO: OSSOS E ARTICULAÇÕES

© 2022 Copyright by Editora Caminhar LTDA

Impresso no Brasil / Printed in Brazil
Efetuado depósito legal na Biblioteca Nacional
TODOS OS DIREITOS RESERVADOS



Editora Caminhar
Av. Dom Manuel, 709
Bairro: Centro — Fortaleza-Ceará — CEP: 60060-090
Site: www.editoracaminhar.com.br
E-mails: edcaminhar@hotmail.com e casemiroonline@casemiroonline.com.br

Conselho Editorial

Prof. Dr. Almerindo Janela Afonso | Portugal
Prof. Dra. Ariana Cosme | Portugal
Prof. Dra. Antonia Ieda de Sousa Prado | Brasil
Prof. Dr. Casemiro de Medeiros Campos | Brasil
Prof. Ms. Erika Bataglia da Costa | Brasil
Prof. Ms. Fernanda de Façanha e Campos | Brasil
Prof. Ms. João Alcimo Viana Lima | Brasil
Prof. Ms. João Erivan Façanha Barreto | Brasil
Prof. Ms. Júlio C. C. dos Santos | Brasil
Prof. Dra. Lídia Azevedo de Menezes | Brasil
Prof. Dra. Milena Marcintha Alves Braz | Brasil
Prof. Dra. Raphaela Cândido | Brasil
Prof. Dr. Rui Trindade | Portugal

Coordenação Editorial — Prof. Dr. Casemiro de Medeiros Campos | Editor Chefe

Secretaria do Editorial — Juliana Marina de Façanha e Campos

Projeto Gráfico — Carlos Alberto A. Dantas

Capa — Leonardo M. Lustosa

Revisão de Texto — Os Organizadores



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Bibliotecária: *Regina Célia Paiva da Silva* – CRB-1051

A881 Atlas radiográfico ilustrado: ossos e articulações [recurso eletrônico] / organização de Francisco Abaeté Neto; Leonardo M. Lustosa; João Erivan Façanha Barreto. – Fortaleza: Editora Caminhar, 2022.

136 p.il:

E-Book

ISBN: 978-65-86968-24-8

1. Diagnóstico Radioscópico - Atlas. 2. Anatomia - Atlas. 3. Radiografia - Atlas. 4. Ossos - Estudo. 5. Articulações - Estudo. 6. Abaeté Neto, Francisco. 7. Lustosa, Leonardo M. 8. Barreto, João Erivan Façanha. I. Título.

CDD. 611.002

FRANCISCO ABAETÉ NETO
LEONARDO M. LUSTOSA
JOÃO ERIVAN FAÇANHA BARRETO
ORGANIZADORES

ATLAS RADIOGRÁFICO ILUSTRADO OSSOS E ARTICULAÇÕES

 Caminhar
Fortaleza | Ceará | 2022

Este **e-book** tem como objetivo ilustrar de forma didática as principais estruturas que devem ser analisadas nas incidências radiográficas mais comumente utilizadas na avaliação das estruturas osteoarticulares.

Você pode aprender mais nos seguindo em nossas redes sociais:

 [abaeteradiologia](https://www.instagram.com/abaeteradiologia)

 [Radiologia Descomplicada](https://www.youtube.com/RadiologiaDescomplicada)

 [prodot.ufc](https://www.instagram.com/prodot.ufc)

Sobre os Autores

FRANCISCO ABAETÉ DAS CHAGAS NETO



Médico com Residência em Radiologia e Diagnóstico por Imagem e **Fellowship** em Imagem do Sistema Musculoesquelético no Hospital das Clínicas - FMRP - USP. É Professor Adjunto do Centro Universitário UNIFAMETRO. Doutorado em Ortopedia e Traumatologia pelo Programa de Ciências da Saúde Aplicadas ao Aparelho Locomotor da FMRP -USP. Possui título **International Musculoskeletal Fellowship - Massachusetts General Hospital - Harvard Medical School**. É Membro da **International Skeletal Society** e da **European Society of Musculoskeletal Radiology**. É Especialista em Radiologia e Diagnóstico por Imagem pelo Colégio Brasileiro de Radiologia. Atua como Coordenador Geral e da Pós-Graduação em Imagem Musculoesquelética da IES - Ensino Médico. Foi Presidente da Sociedade Cearense de Radiologia no Biênio 2016/2017.

LEONARDO MIRANDA LUSTOSA



Graduando de Medicina pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Editor estudante para a Radiopaedia.org desde março de 2022. Presidente do projeto de extensão Projeto de Desenvolvimento em Ortopedia e Traumatologia - período 2019-2021.

JOÃO ERIVAN FAÇANHA BARRETO



Médico e Cirurgião Geral pela Universidade Federal do Ceará. Prof. Adjunto de Anatomia e Neuroanatomia da Universidade Federal do Ceará (UFC) e Centro Universitário Unichristus. É Doutor em Ciências Morfofuncionais pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais da Universidade Federal do Ceará (UFC). É Mestre em Ciências Fisiológicas pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). É Especialista em Morfologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC) e Neuropsicologia pelo Centro Universitário Unichristus. É coautor do livro **Neuroanatomia Clínica - Livro-Texto e Atlas**, publicado pela Editora Caminhar, 2021.

Sobre os Autores..... 5

Apresentação 11
 Profa. Dra. Maria Luzete Costa Cavalcante

Seção I – Anatomia do Adulto

Figura 1 - Radiografia do ombro em AP..... 15

Figura 2 - Radiografia do ombro em AP com destaque para pontos importantes da anatomia..... 16

Figura 3 - Radiografia do ombro em AP com a escápula em destaque..... 18

Figura 4 - Radiografia do ombro em AP..... 20

Figura 5 - Radiografia do ombro em AP com destaques de estruturas do úmero proximal..... 21

Figura 6 - Radiografia em perfil escapular..... 23

Figura 7 - Radiografia em perfil escapular com destaque para clavícula e estruturas da escápula..... 24

Figura 8 - Radiografia em perfil escapular destacando o úmero proximal sem a sobreposição de estruturas da escápula..... 26

Figura 9 - Radiografia do cotovelo em AP..... 28

Figura 10 - Radiografia do cotovelo em AP com destaque para pontos importantes da anatomia..... 29

Figura 11 - Radiografia do cotovelo em perfil..... 31

Figura 12 - Radiografia do cotovelo em perfil com destaque para pontos importantes da anatomia..... 32

Figura 13 - Radiografia de punho e mão em AP..... 34

Figura 14 - Radiografia de punho e mão em AP destacando os ossos do carpo e do punho..... 35

Figura 15 - Radiografia de punho e mão em AP destacando os ossos metacarpais e as falanges..... 37

Figura 16 - Radiografia oblíqua de punho e mão..... 39

Figura 17 - Radiografia oblíqua de punho e mão destacando os ossos do carpo..... 40

Figura 18 - Radiografia de punho e mão em perfil.....	42
Figura 19 - Radiografia de punho e mão em perfil destacando alguns ossos carvais e a ulna.....	43
Figura 20 - Radiografia de punho e mão em perfil destacando alguns ossos carvais e o rádio.....	45
Figura 21 - Radiografia de punho e mão em perfil destacando os contornos do rádio e da ulna.....	47
Figura 22 - Radiografia da bacia em AP.....	49
Figura 23 - Radiografia da bacia em AP com destaque para pontos importantes da anatomia.....	50
Figura 24 - Radiografia do quadril esquerdo em AP.....	52
Figura 25 - Radiografia do quadril esquerdo em AP com destaque para pontos importantes da anatomia do fêmur proximal.....	53
Figura 26 - Radiografia do joelho esquerdo em AP.....	55
Figura 27 - Radiografia do joelho esquerdo em AP com destaque para pontos importantes da anatomia.....	56
Figura 28 - Radiografia do joelho esquerdo em perfil.....	58
Figura 29 - Radiografia do joelho esquerdo em perfil com destaque para pontos importantes da anatomia.....	59
Figura 30 - Radiografia do tornozelo em AP.....	61
Figura 31 - Radiografia do tornozelo em AP com destaque para pontos importantes da anatomia.....	62
Figura 32 - Radiografia do tornozelo em mortise, melhor incidência para avaliar a sindesmose tibiofibular.....	64
Figura 33 - Radiografia do tornozelo em mortise destacando as principais estruturas da anatomia da perna, do tornozelo e do pé.....	65
Figura 34 - Radiografia do tornozelo em perfil.....	67
Figura 35 - Radiografia do tornozelo em perfil com destaque para estruturas importantes da anatomia.....	68
Figura 36 - Radiografia do pé em AP.....	70
Figura 37 - Radiografia do pé em AP com destaque para estruturas do mediopé.....	71

Figura 38 - Radiografia do pé em AP com destaque para metatarsos e falanges (antepé).....	73
Figura 39 - Radiografia do pé em AP com destaque para as articulações de Lisfranc (tarsometatársica) e Chopart (transversa do tarso).....	75
Figura 40 - Radiografia oblíqua do pé.....	77
Figura 41 - Radiografia oblíqua do pé com destaque para ossos do tarso e da perna.....	78
Figura 42 - Radiografia da coluna cervical em perfil.....	80
Figura 43 - Radiografia da coluna cervical em perfil com destaque para estruturas importantes da anatomia.....	81
Figura 44 - Radiografia da coluna cervical em perfil com destaque para alinhamentos ósseos normais.....	83
Figura 45 - Radiografia da coluna cervical em AP.....	85
Figura 46 - Radiografia da coluna cervical em AP destacando estruturas importantes da anatomia.....	86
Figura 47 - Radiografia oblíqua da coluna cervical, melhor incidência para avaliar os forames intervertebrais.....	88
Figura 48 - Radiografia oblíqua da coluna cervical com destaque para os forames intervertebrais.....	89
Figura 49 - Radiografia transoral para a visualização anteroposterior do atlas (C1) e do áxis (C2),.....	91
Figura 50 - Radiografia transoral destacando estruturas importantes da anatomia do atlas (C1) e do áxis (C2).....	92
Figura 51 - Radiografia da coluna lombar em AP.....	94
Figura 52 - Radiografia da coluna lombar em AP destacando estruturas importantes da anatomia.....	95
Figura 53 - Radiografia da coluna lombar em perfil.....	97
Figura 54 - Radiografia da coluna lombar em perfil destacando estruturas importantes da anatomia.....	98
Figura 55 - Radiografia oblíqua coluna lombar.....	100
Figura 56 - Radiografia oblíqua coluna lombar. Na anatomia normal, as estruturas importantes da vértebra lembram um cachorro (scotty dog sign).....	101

Seção II – Anatomia Pediátrica

Figura 57 - Radiografia do ombro em AP de uma criança.....	105
Figura 58 - Radiografia do ombro em AP de uma criança destacando a placa de crescimento.....	106
Figura 59 - Radiografia do cotovelo em AP de uma criança.....	108
Figura 60 - Radiografia do cotovelo em AP de uma criança destacando as placas de crescimento.....	109
Figura 61 - Radiografia do cotovelo em perfil de uma criança.....	111
Figura 62 - Radiografia do cotovelo em perfil de uma criança destacando as placas de crescimento.....	113
Figura 63 - Radiografia de punho e mão em AP de uma criança.....	114
Figura 64 - Radiografia de punho e mão em AP de uma criança destacando as placas de crescimento.....	115
Figura 65 - Radiografia da bacia em AP de uma criança aos 4 anos.....	117
Figura 66 - Radiografia da bacia em AP de uma criança aos 4 anos destacando as placas de crescimento.....	118
Figura 67 - Radiografia da bacia em AP de uma criança aos 6 anos.....	120
Figura 68 - Radiografia da bacia em AP de uma criança aos 6 anos destacando as placas de crescimento.....	122
Figura 69 - Radiografia do joelho em AP de uma criança.....	123
Figura 70 - Radiografia do joelho em AP de uma criança destacando as placas de crescimento.....	124
Figura 71 - Radiografia do joelho em perfil de uma criança.....	126
Figura 72 - Radiografia do joelho em perfil de uma criança destacando as placas de crescimento.....	127
Figura 73 - Radiografia do tornozelo em AP de uma criança.....	129
Figura 74 - Radiografia do tornozelo em AP de uma criança destacando as placas de crescimento.....	130
Figura 75 - Radiografia do tornozelo em perfil de uma criança.....	132
Figura 76 - Radiografia do tornozelo em perfil de uma criança destacando as placas de crescimento.....	133

Apresentação

O Atlas Radiográfico Ilustrado: Ossos e Articulações, é um **e-book** organizado pelos autores Leonardo Lustosa, Francisco Abaeté e Erivan Façanha destinado para alunos da graduação no estudo da anatomia radiológica humana.

O entendimento da anatomia radiológica humana é um conceito fundamental para muitas áreas da saúde. Saber identificar as estruturas radiológicas normais é o primeiro passo para reconhecer aquilo que está alterado, interpretar o exame e assim poder ajudar um paciente.

Para organização deste **e-book** foram produzidas dezenas de imagens das principais incidências radiográficas com marcações coloridas digitalmente para se permitir a fácil identificação das principais estruturas anatômicas em cada incidência. Ademais, toda imagem conta com uma versão sem anotações, para que o aluno se habitue com a forma com a qual terá contato na prática diária e para que possa compará-la com as anotações enquanto estuda.

Este atlas pode ser facilmente acessado e consultado em qualquer ambiente, tornando-o uma ótima ferramenta para quem está iniciando o estudo em anatomia radiológica e permite tirar dúvidas do que seria um exame normal.

Portanto, todas as imagens deste **e-book** foram selecionadas com o intuito de ajudar o estudante a melhorar sua prática de interpretação de exames de imagem do sistema musculoesquelético e se familiarizar com as principais incidências dos ossos e articulações.

Considero este atlas ilustrado fruto de um trabalho dedicado e perseverante que cumpriu o objetivo de proporcionar ao estudante uma forma simples e prática de estudar anatomia radiológica. Desejo a todos um bom estudo!

Profa. Dra. Maria Luzete Costa Cavalcante

Seção I

Anatomia do Adulto

Ombro

Cotovelo

Punho e mão

Bacia

Fêmur proximal

Joelho

Tornozelo

Pé

Coluna cervical

Coluna lombar



Figura 1 - Radiografia do ombro em AP.

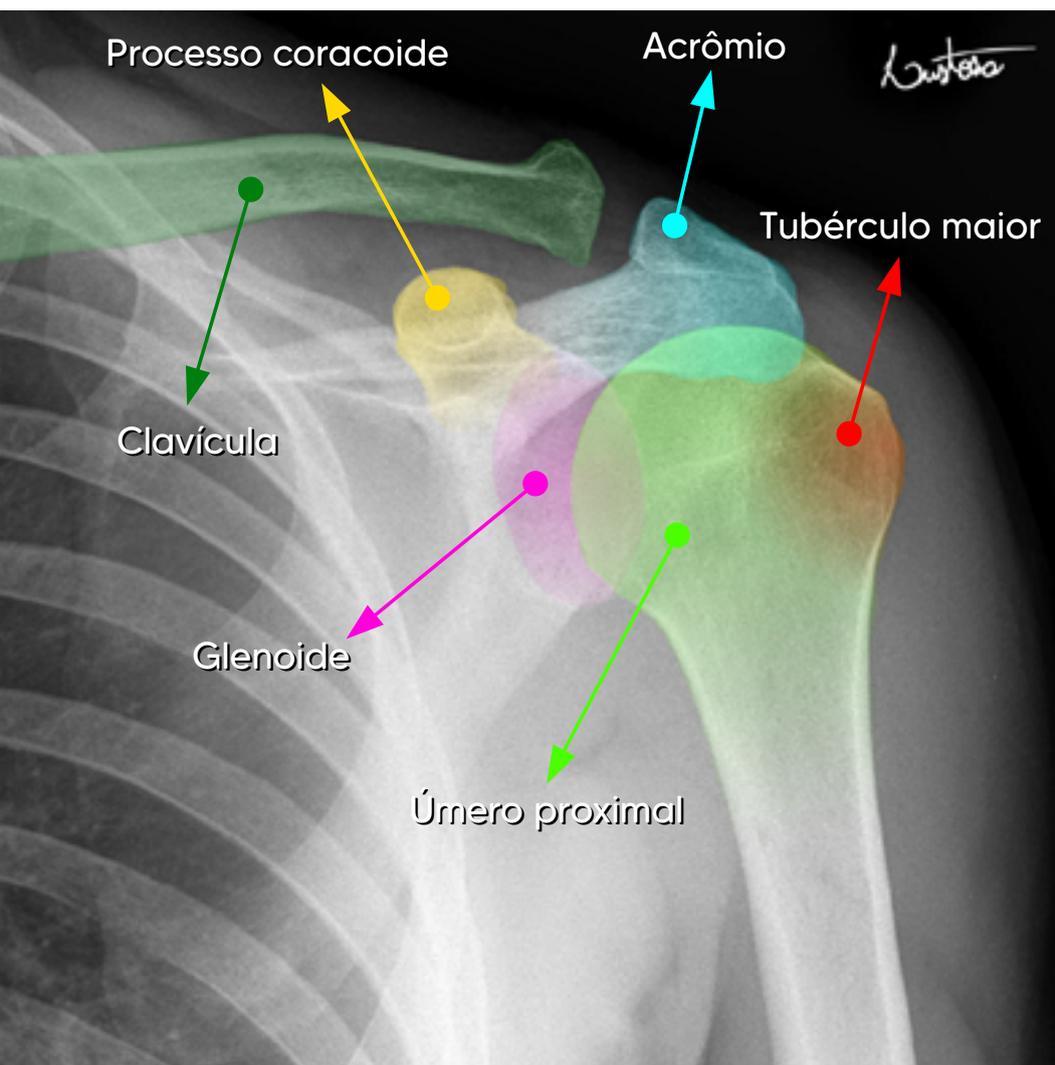
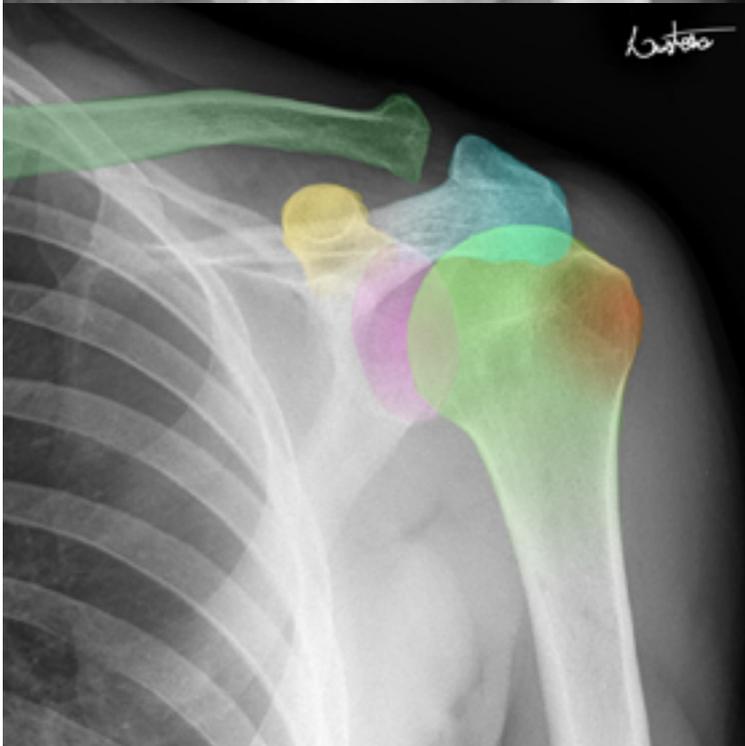


Figura 2 – Radiografia do ombro em AP com destaque para pontos importantes da anatomia.



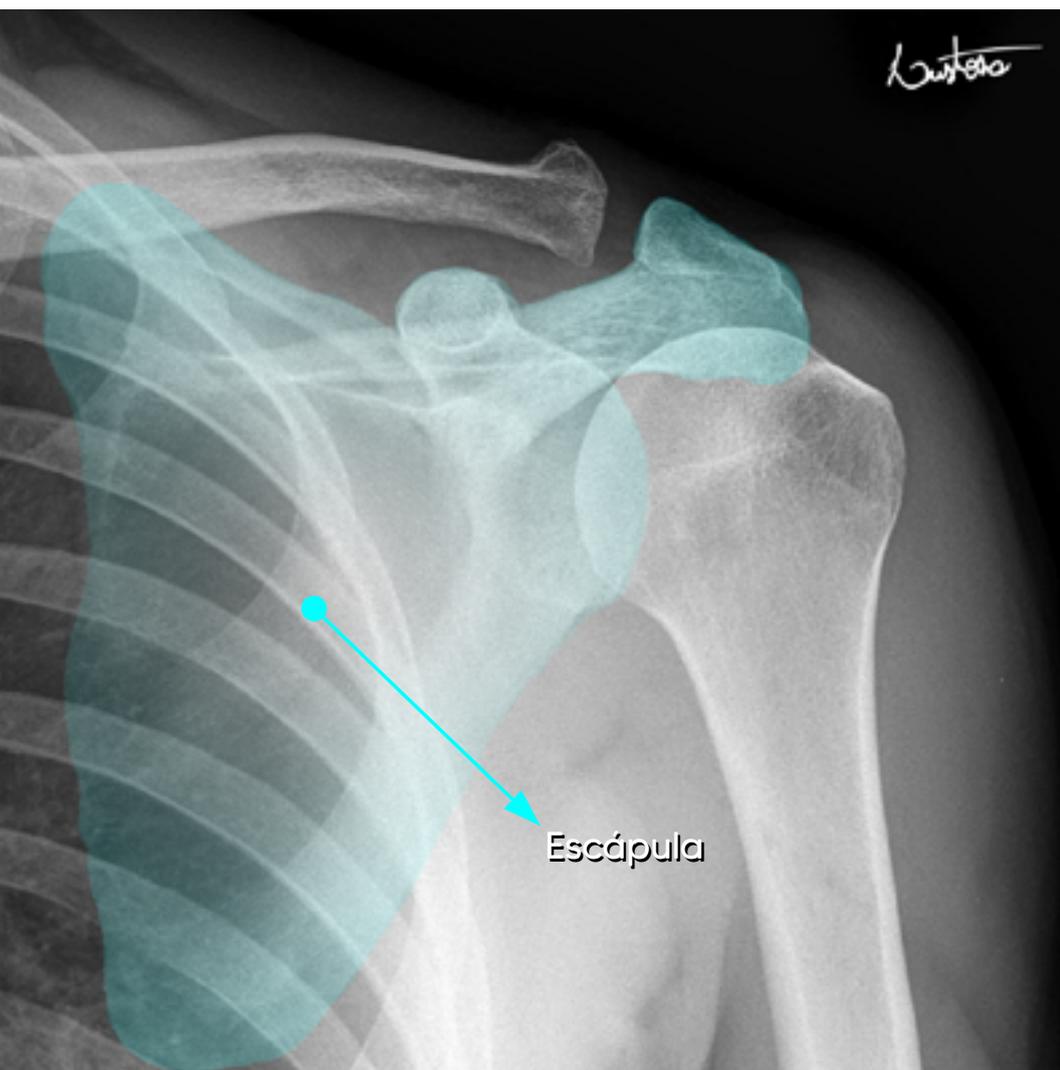


Figura 3 – Radiografia do ombro em AP com a escápula em destaque.

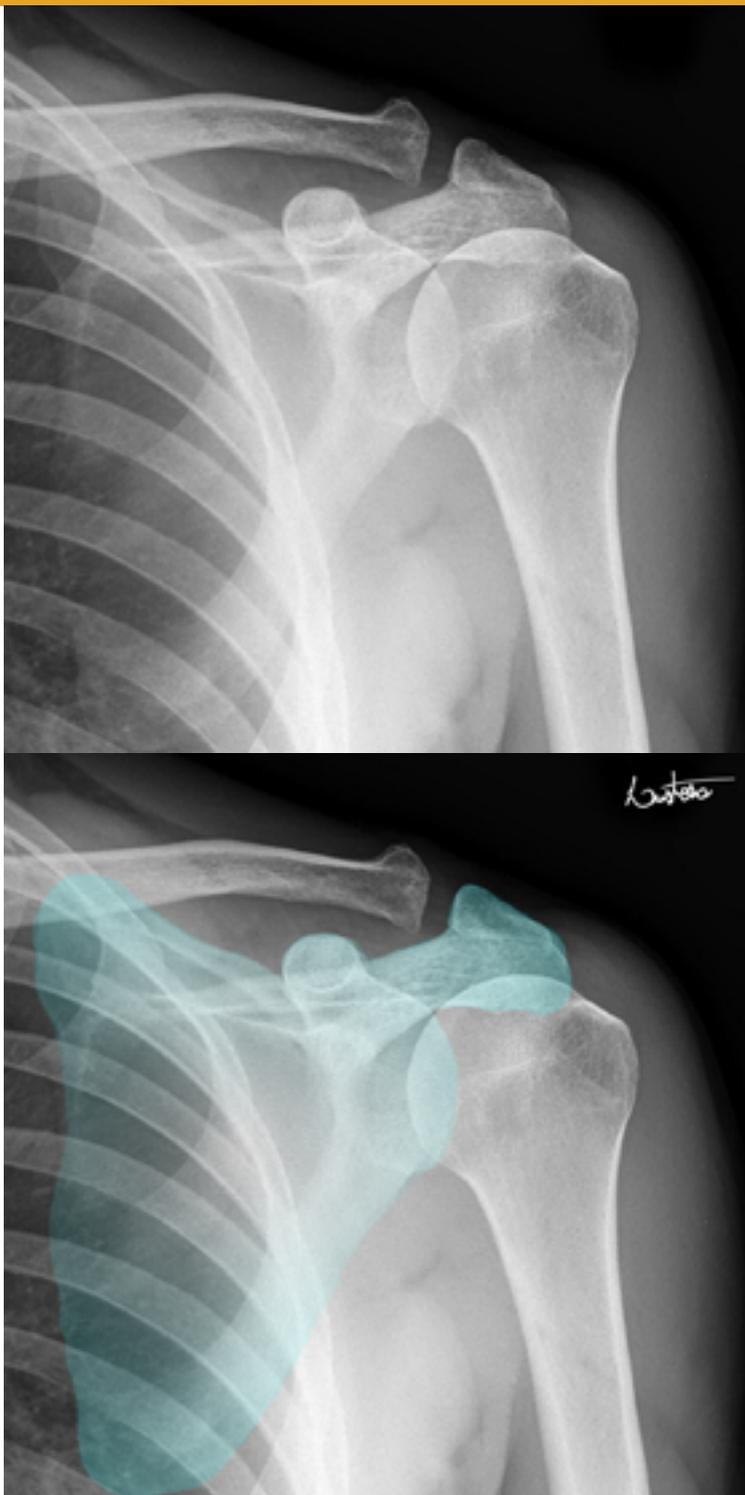




Figura 4 - Radiografia do ombro em AP.

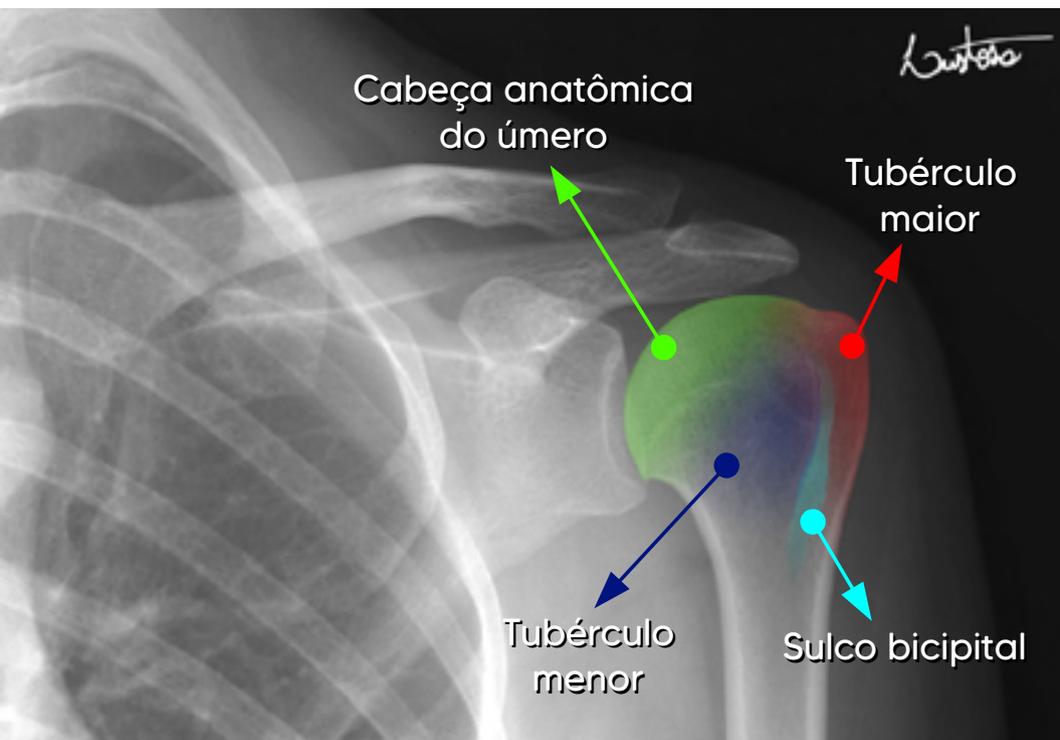
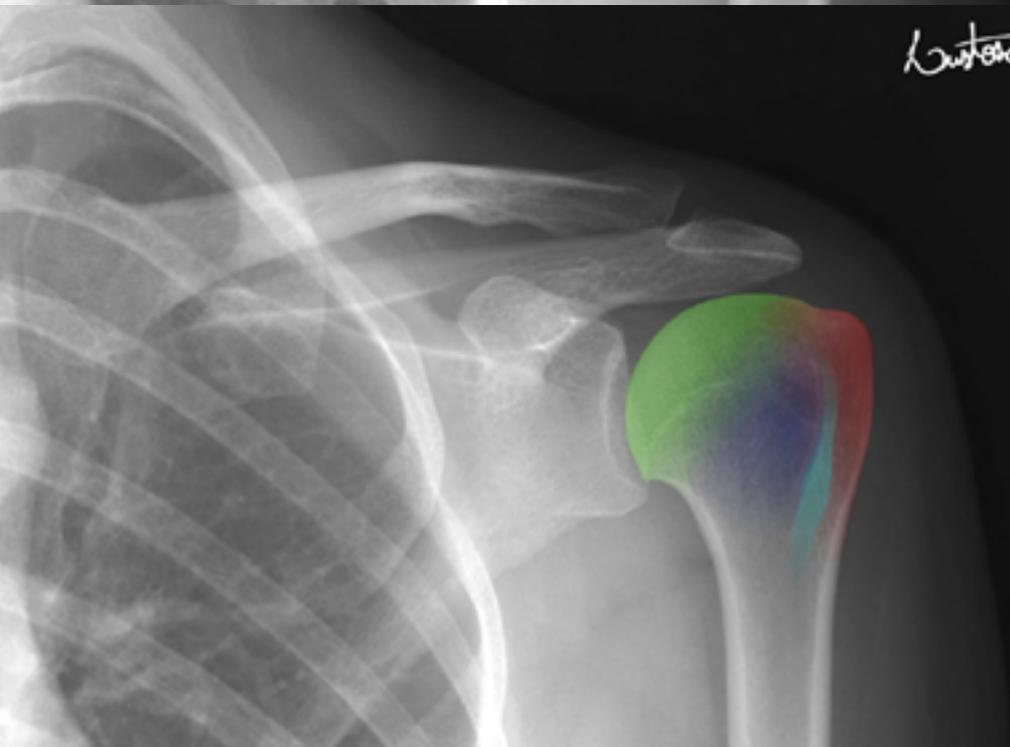


Figura 5 – Radiografia do ombro em AP com destaques de estruturas do úmero proximal.



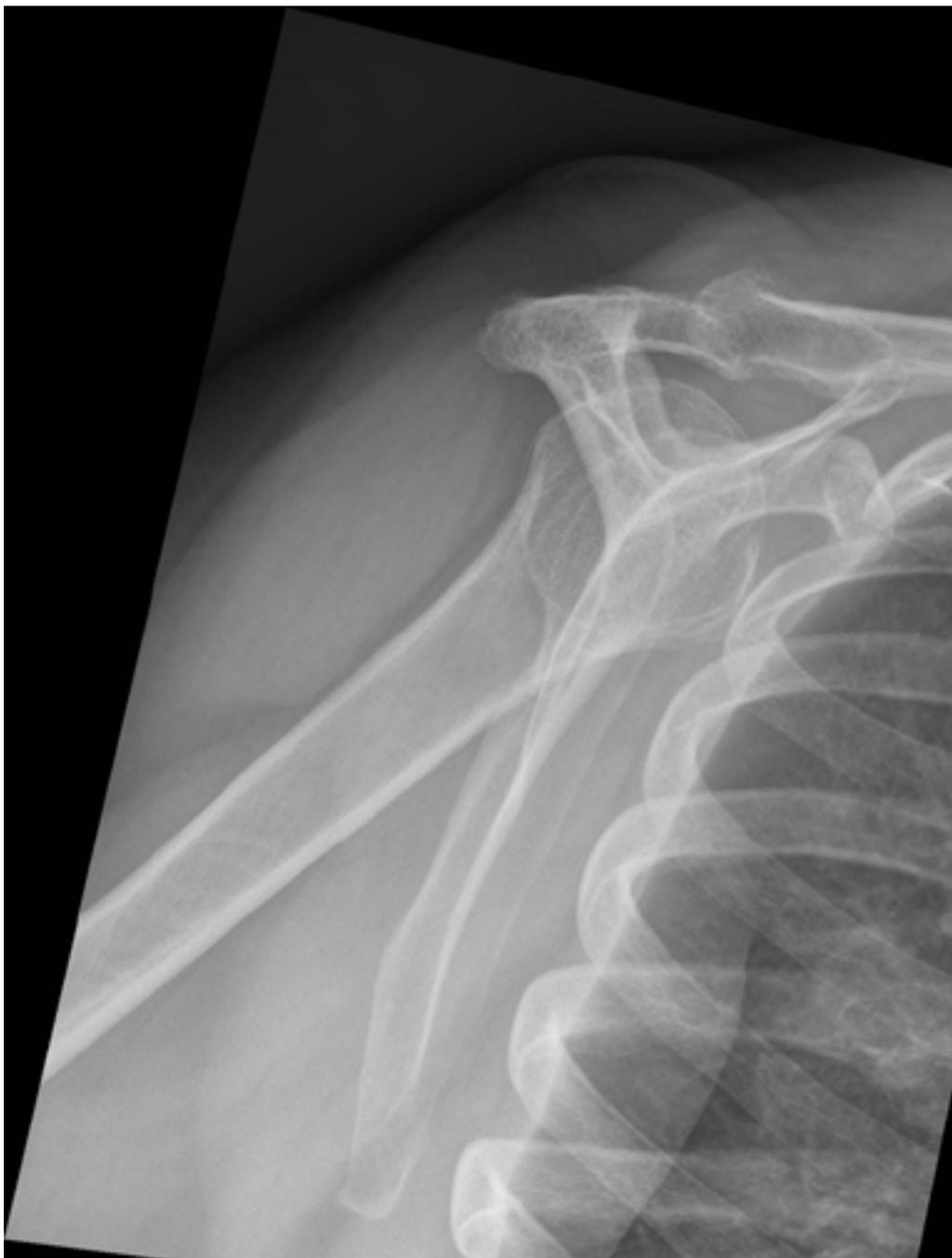


Figura 6 - Radiografia em perfil escapular.

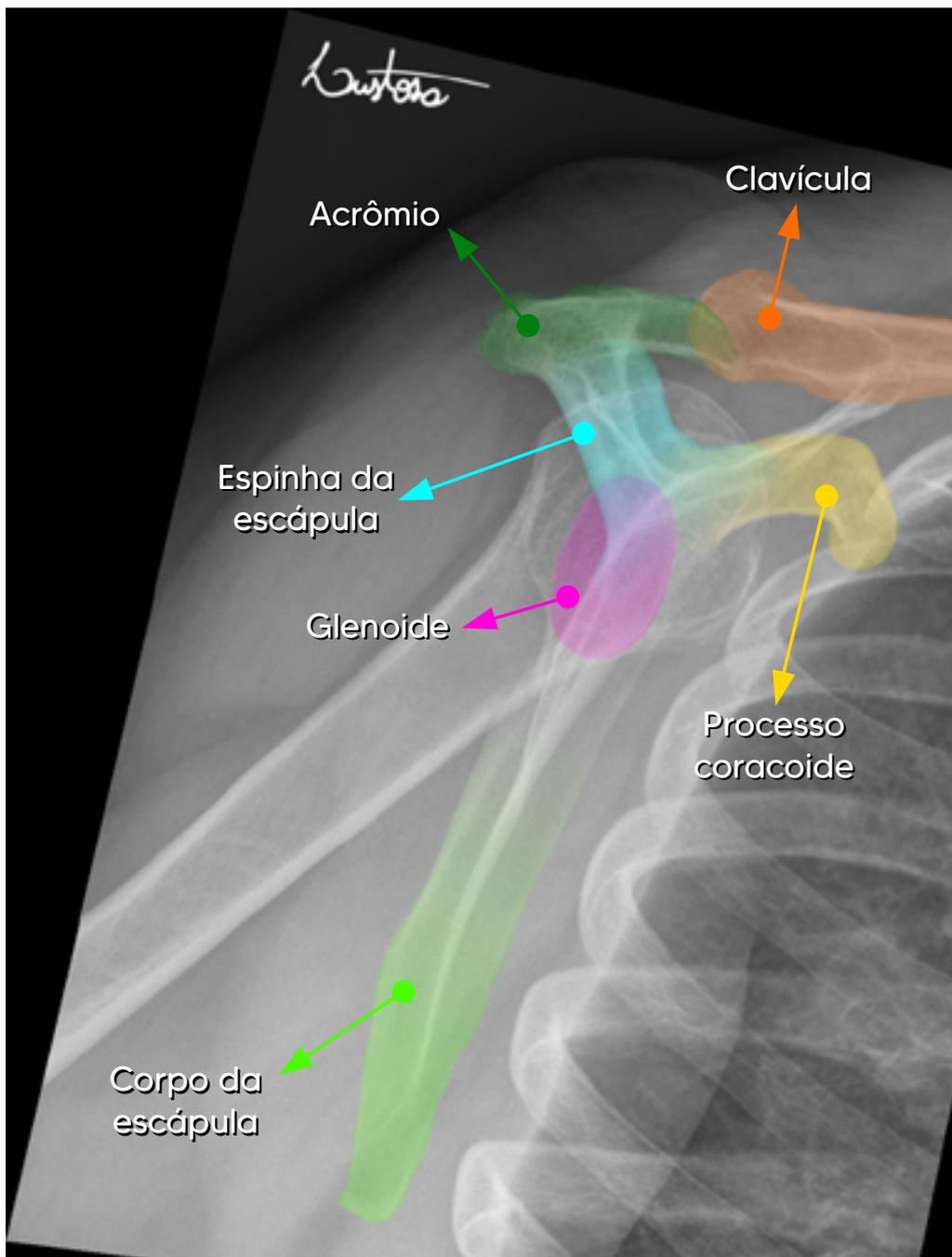
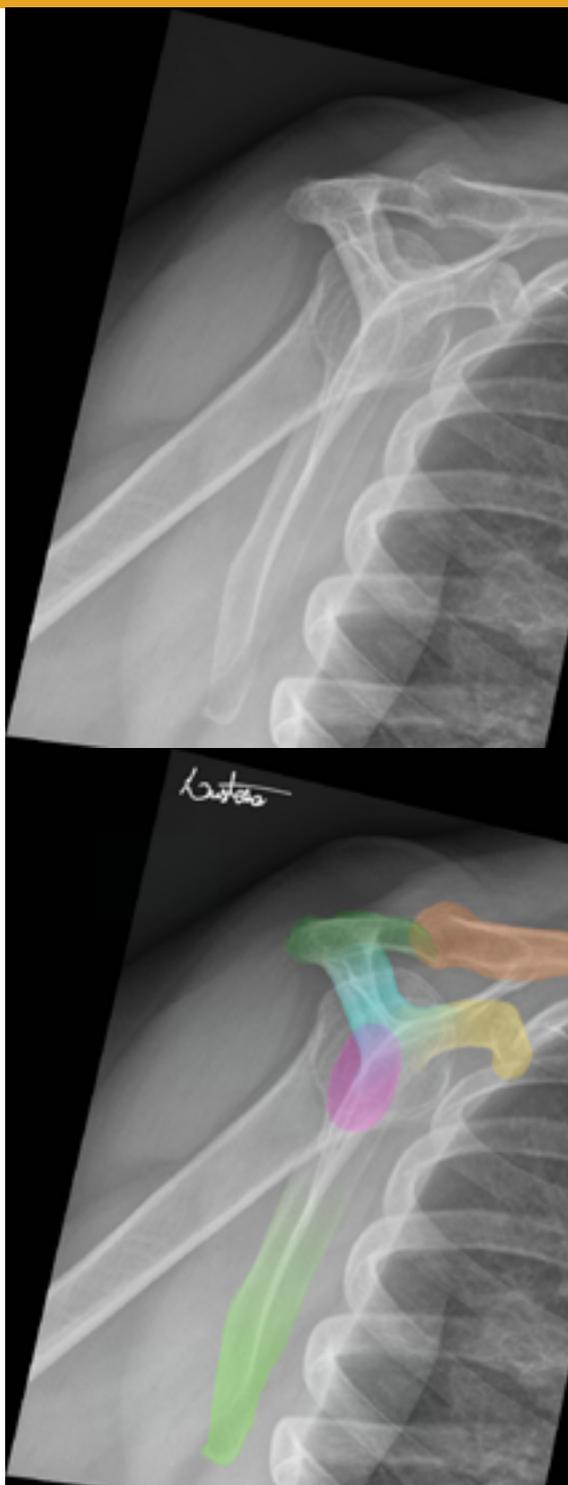


Figura 7 - Radiografia em perfil escapular com destaque para clavícula e estruturas da escápula.



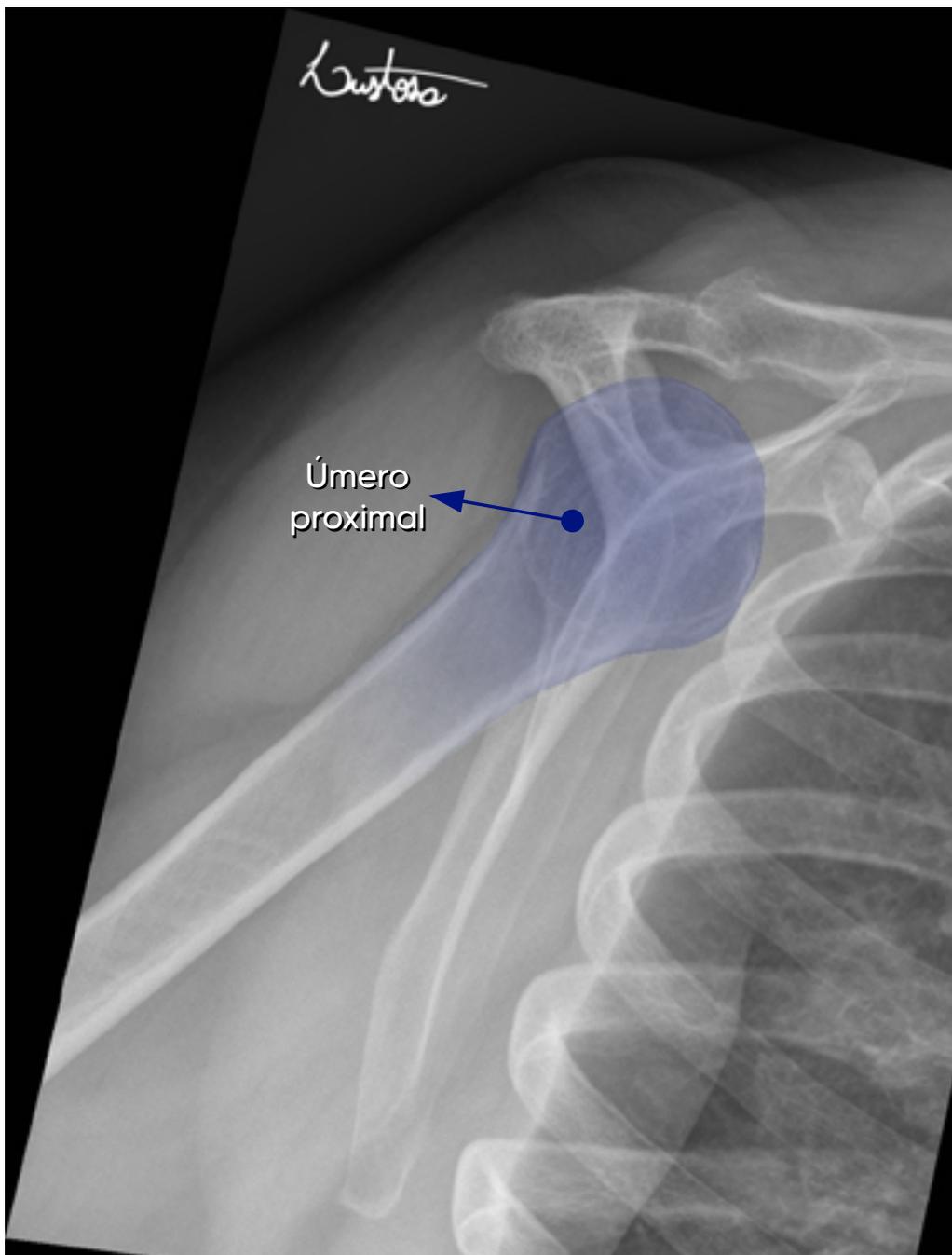


Figura 8 - Radiografia em perfil escapular destacando o úmero proximal sem a sobreposição de estruturas da escápula.

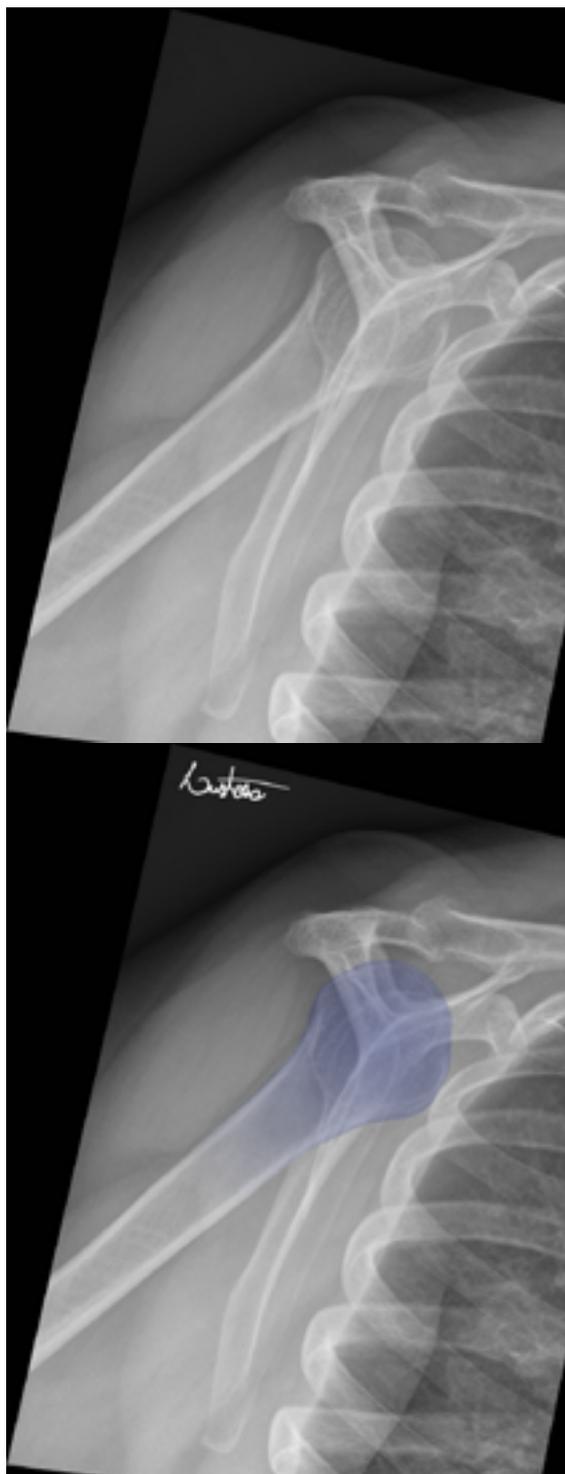




Figura 9 - Radiografia do cotovelo em AP.

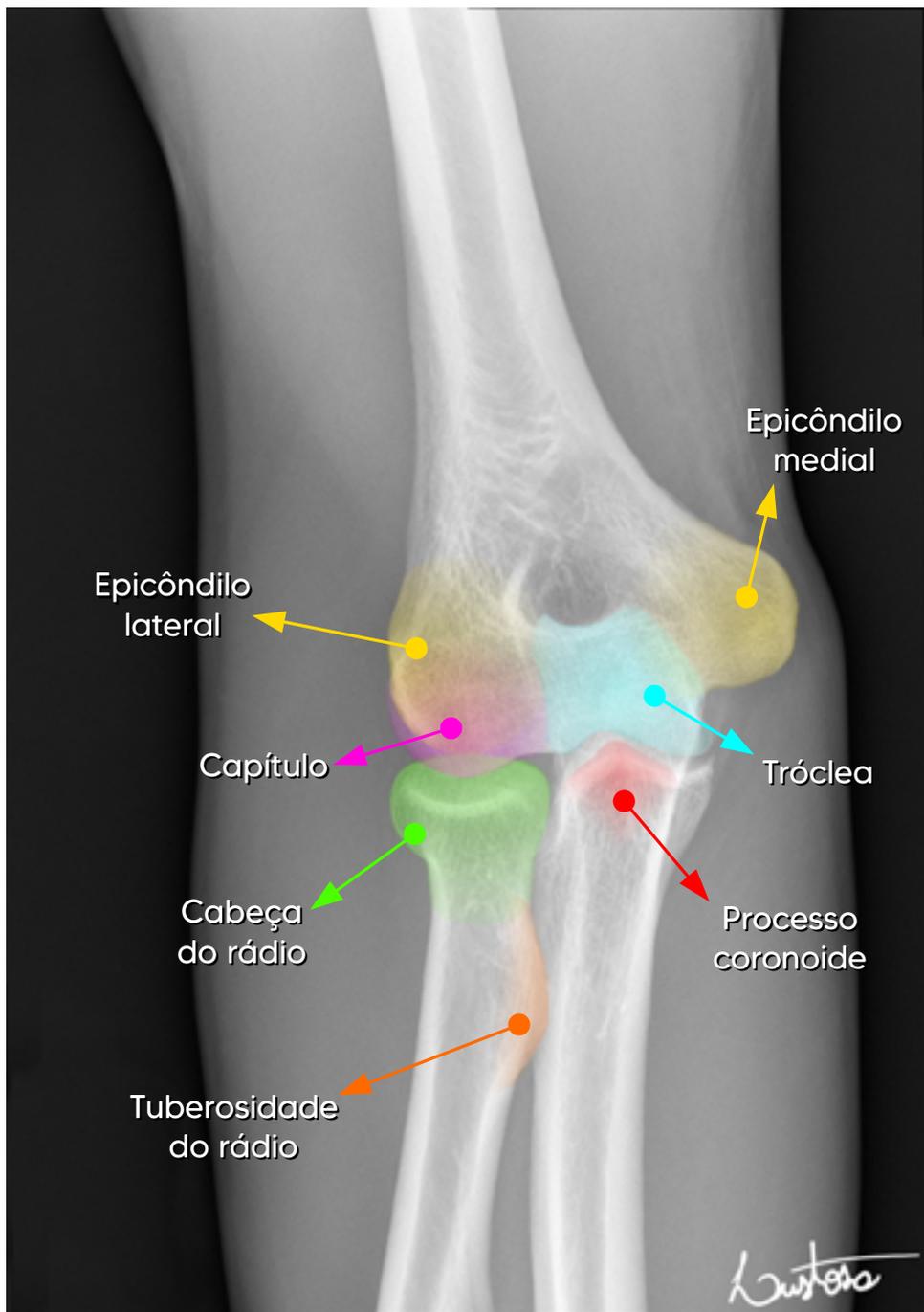


Figura 10 - Radiografia do cotovelo em AP com destaque para pontos importantes da anatomia.

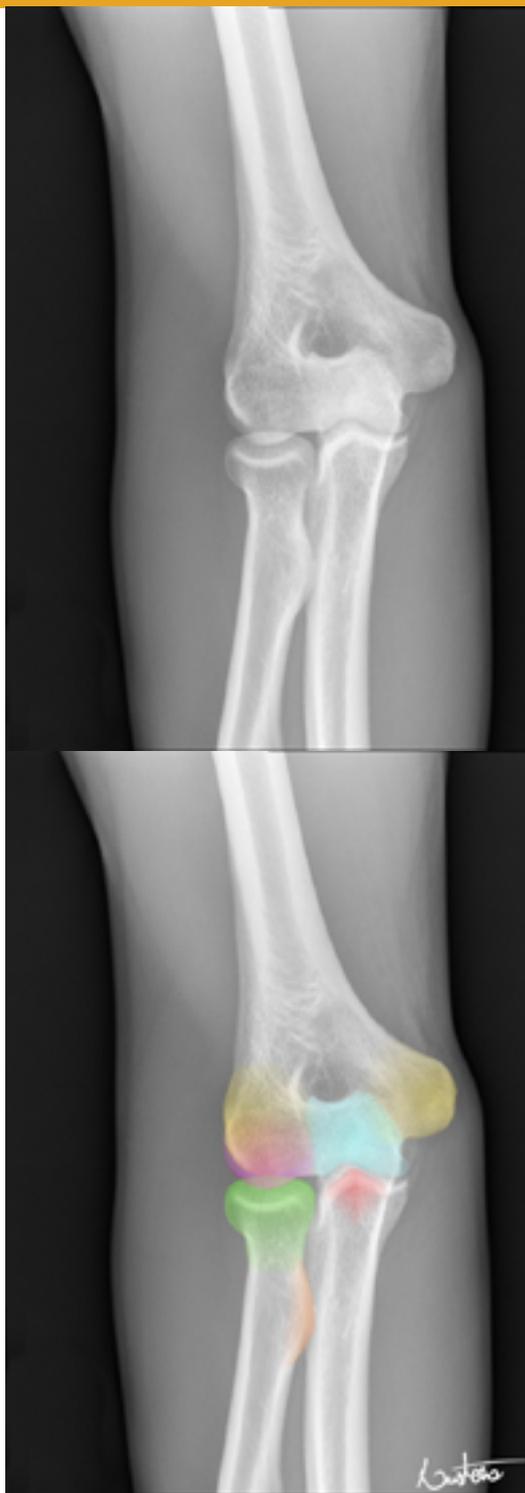




Figura 11 - Radiografia do cotovelo em perfil.

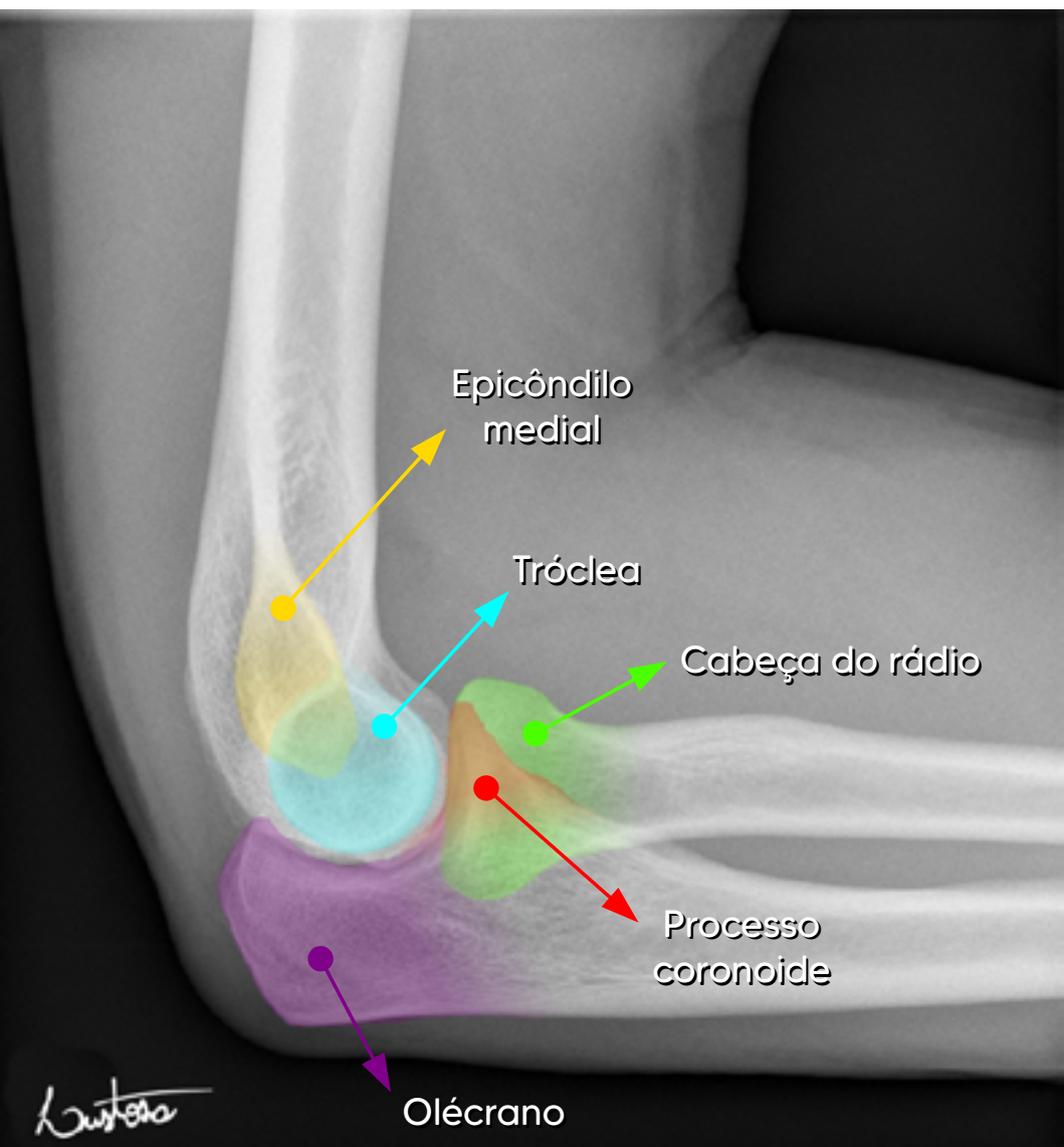


Figura 12 - Radiografia do cotovelo em perfil com destaque para pontos importantes da anatomia.





Figura 13 - Radiografia de punho e mão em AP.



Figura 14 - Radiografia de punho e mão em AP destacando os ossos do carpo e do punho.



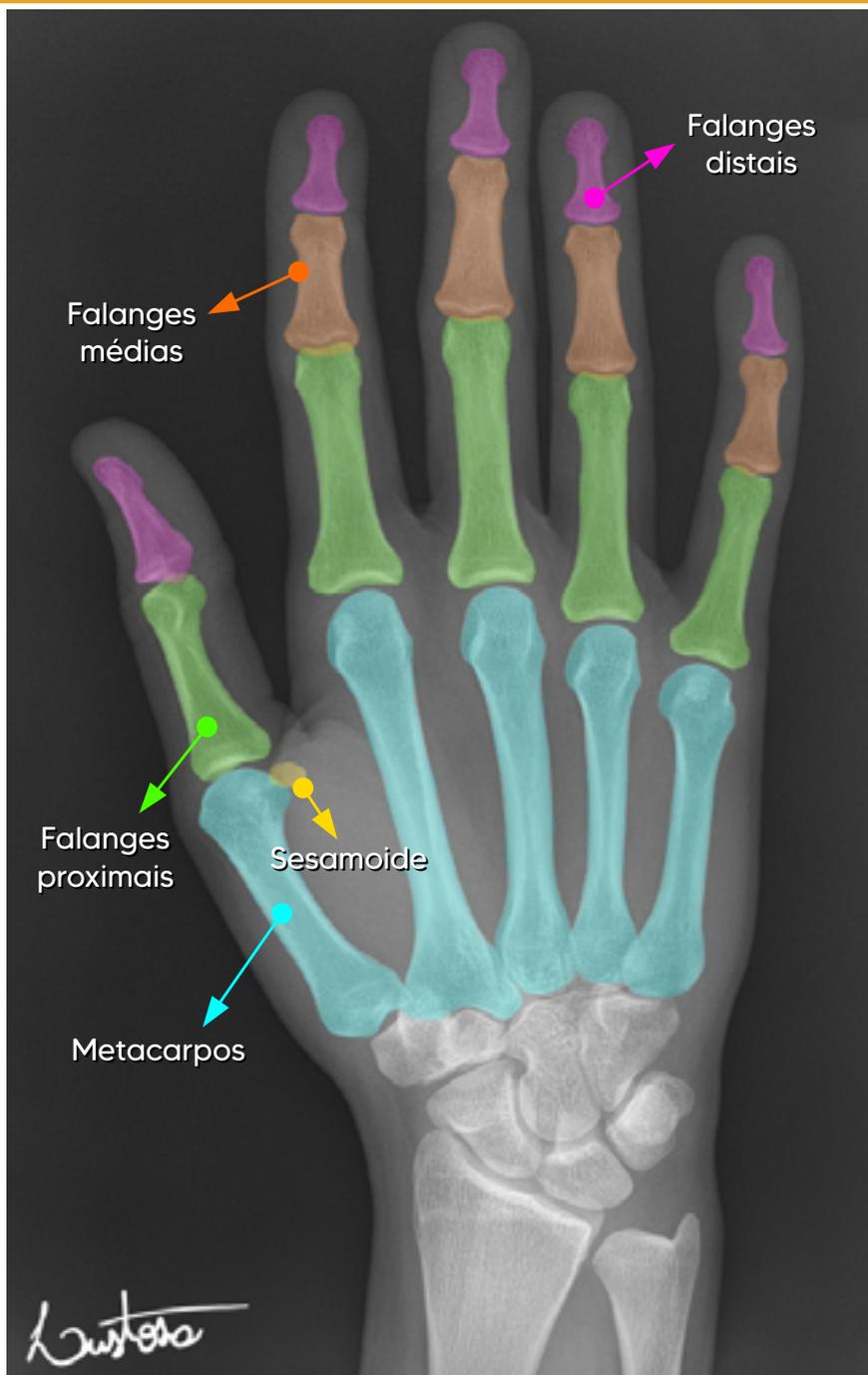


Figura 15 - Radiografia de punho e mão em AP destacando os ossos metacarvais e as falanges.

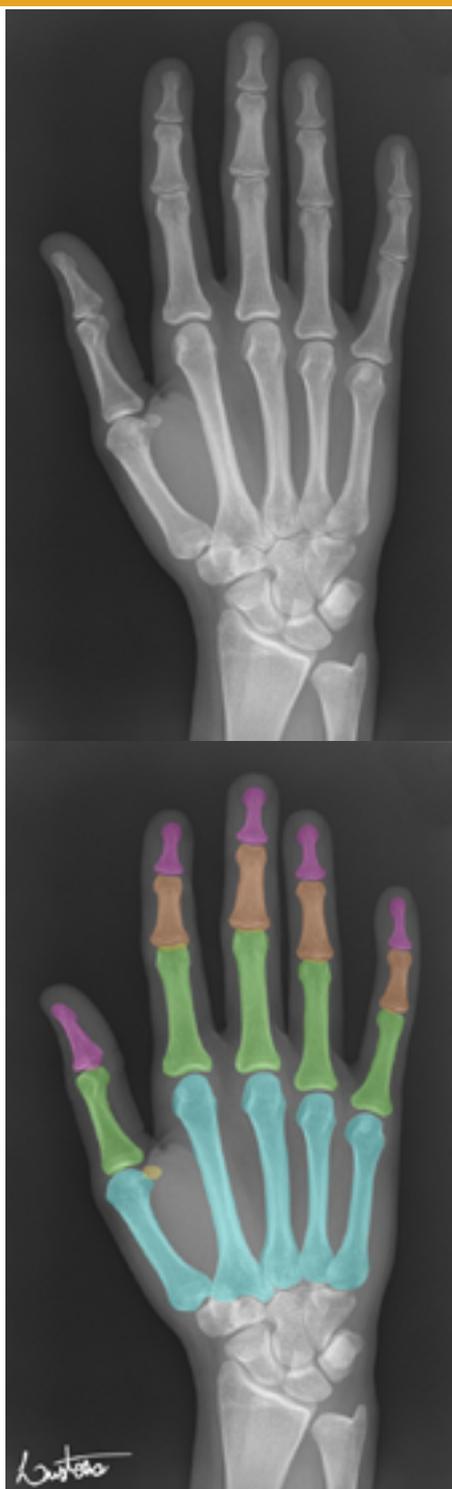




Figura 16 - Radiografia oblíqua de punho e mão.

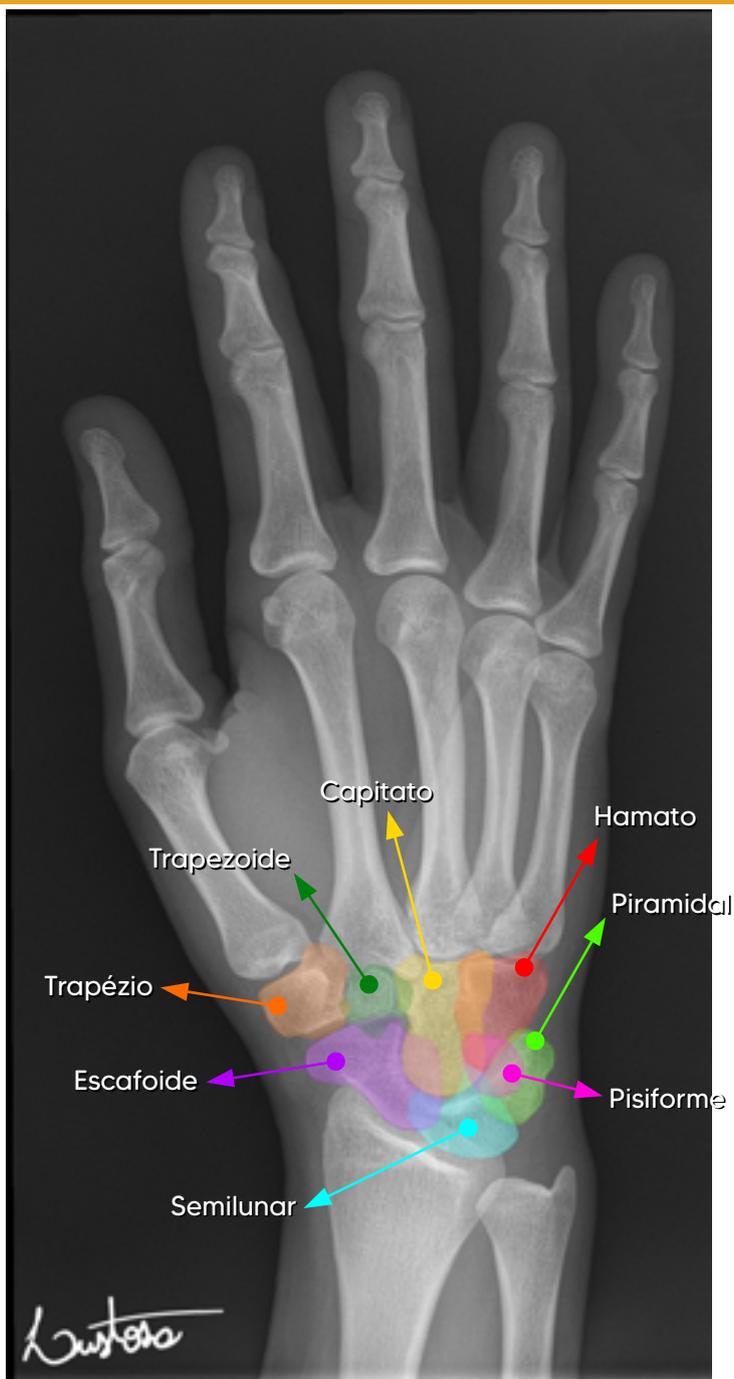


Figura 17 - Radiografia oblíqua de punho e mão destacando os ossos do carpo.





Figura 18 - Radiografia de punho e mão em perfil.

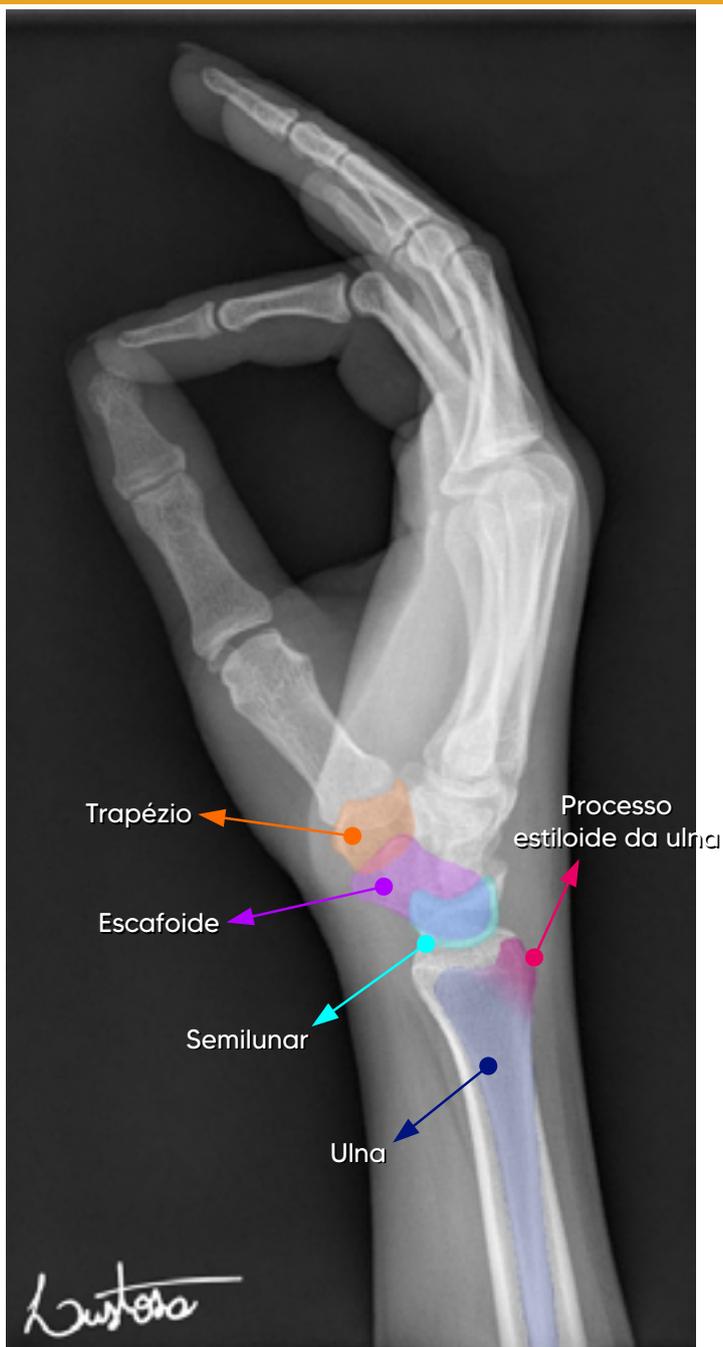


Figura 19 - Radiografia de punho e mão em perfil destacando alguns ossos carpais e a ulna.



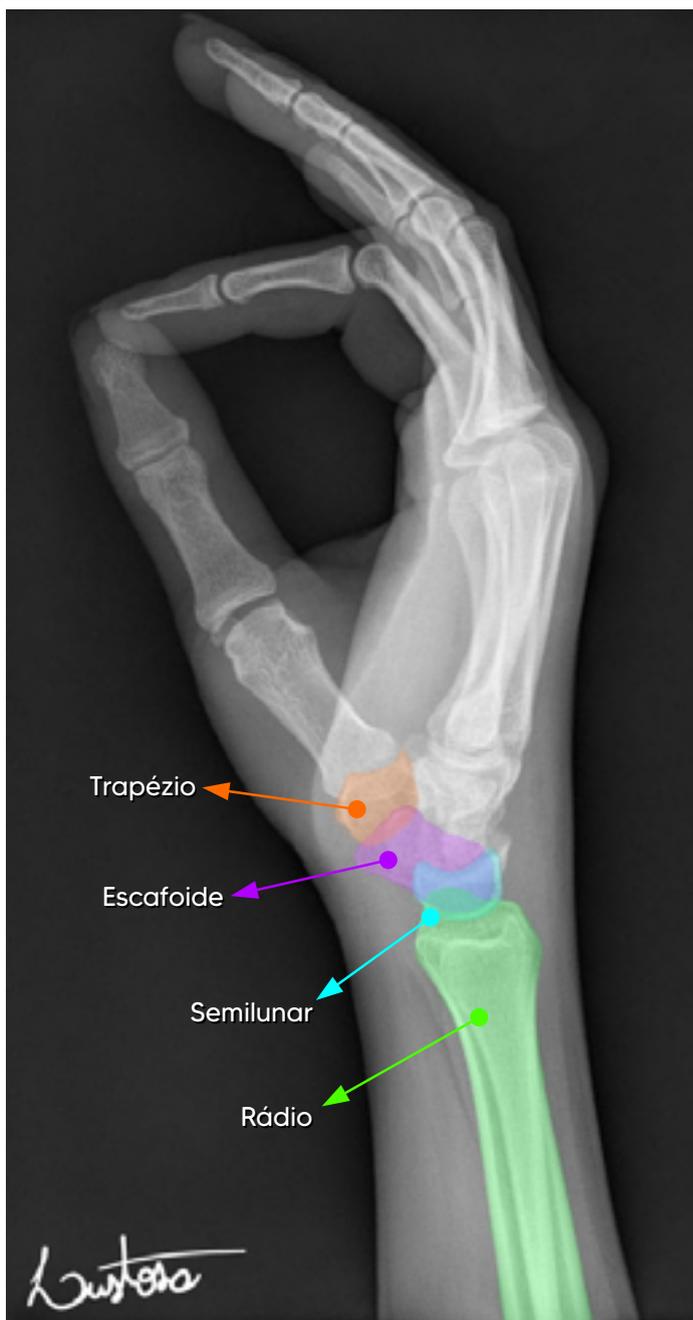


Figura 20 - Radiografia de punho e mão em perfil destacando alguns ossos carpais e o rádio.





Figura 21 - Radiografia de punho e mão em perfil destacando os contornos do rádio e da ulna.





Figura 22 - Radiografia da bacia em AP.

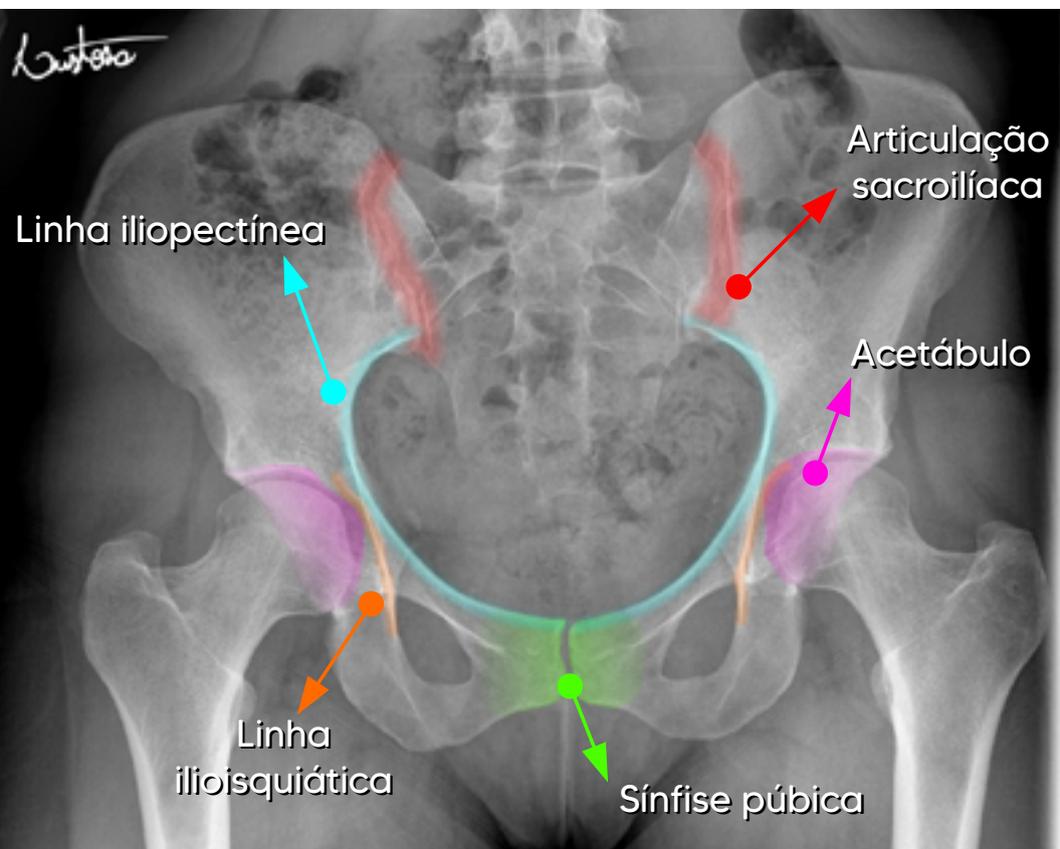


Figura 23 – Radiografia da bacia em AP com destaque para pontos importantes da anatomia.

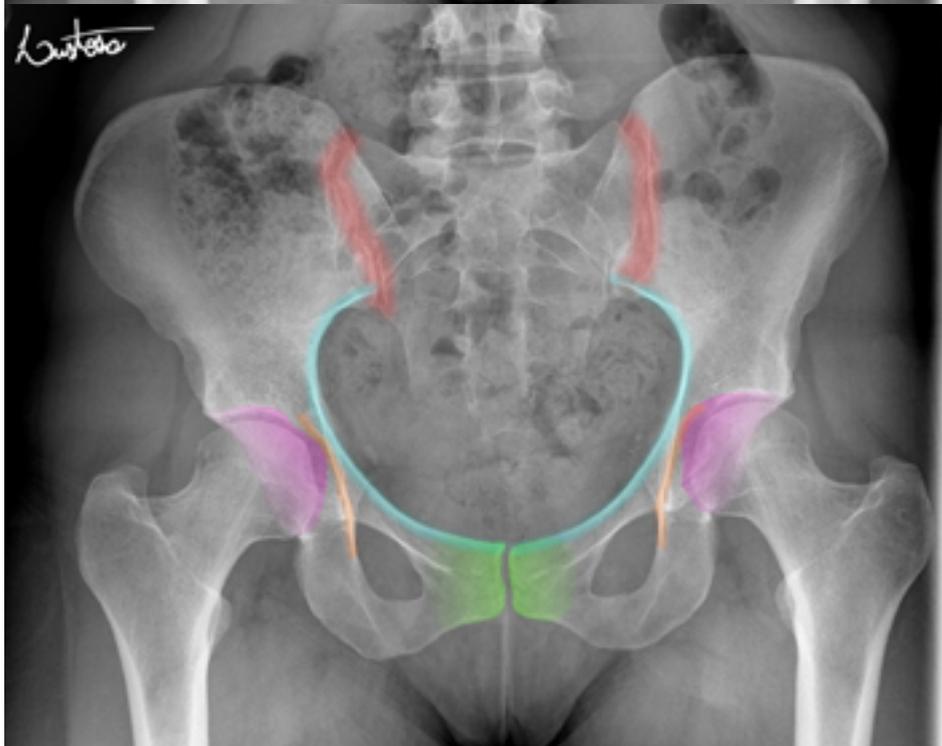




Figura 24 - Radiografia do quadril esquerdo em AP.

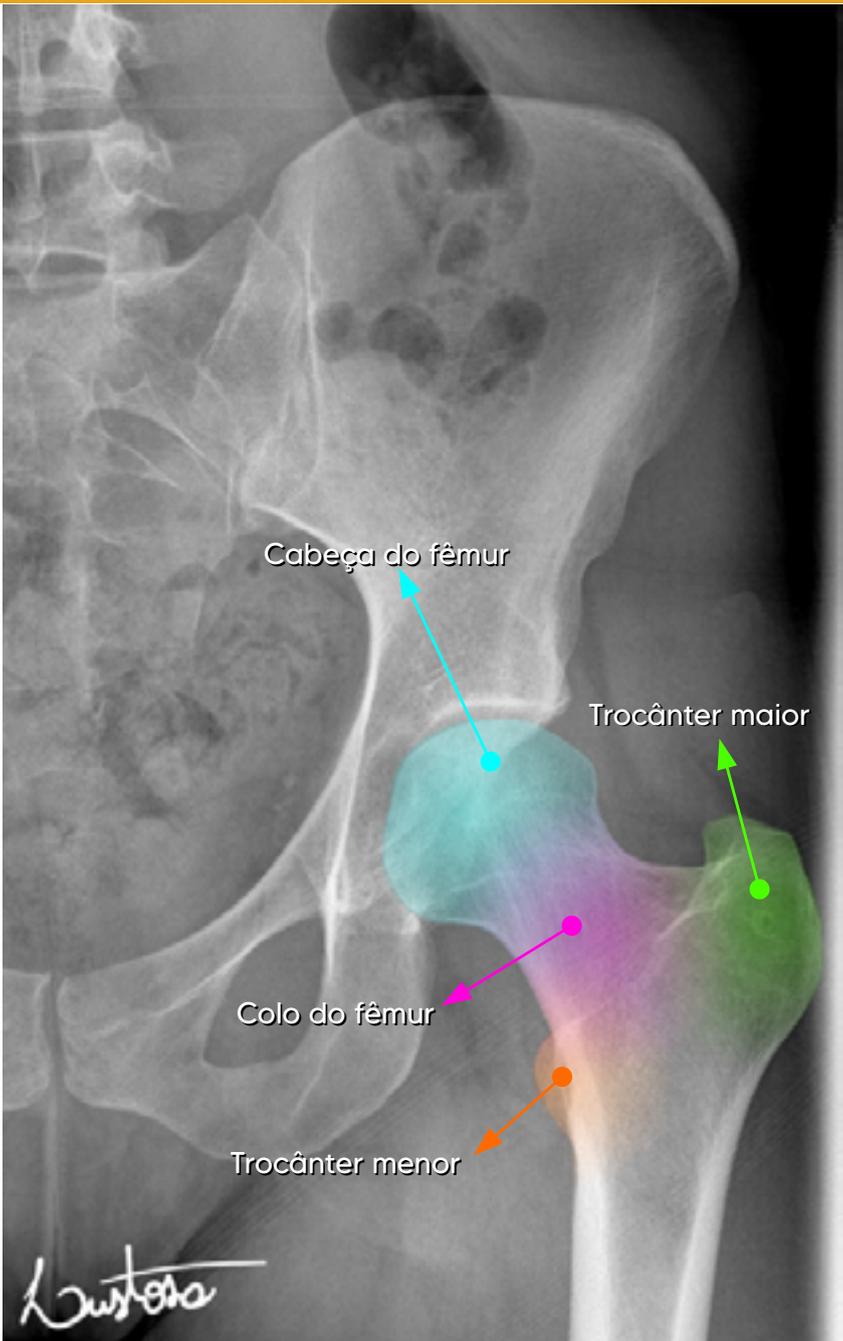


Figura 25 - Radiografia do quadril esquerdo em AP com destaque para pontos importantes da anatomia do fêmur proximal.





Figura 26 - Radiografia do joelho esquerdo em AP.

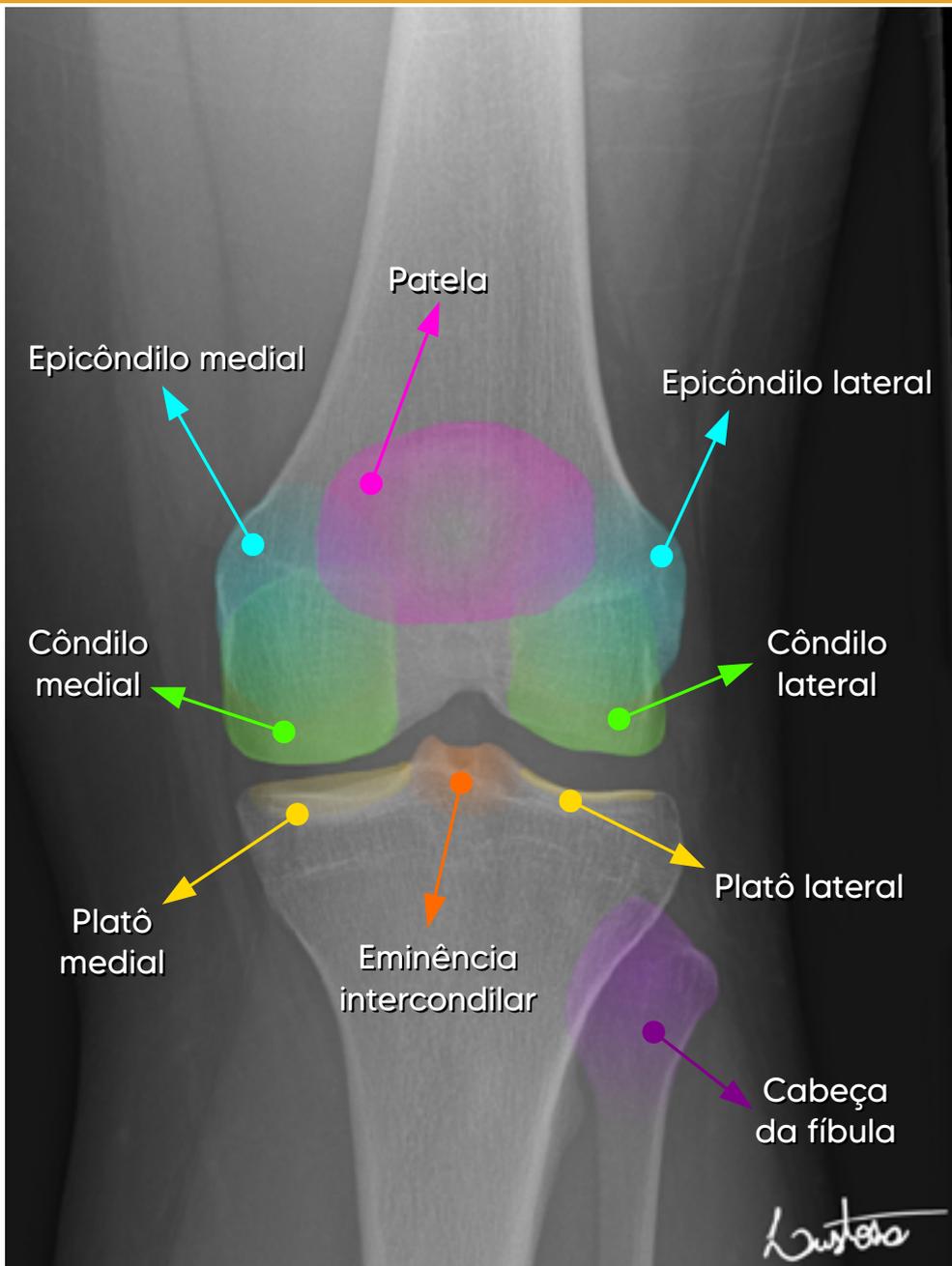


Figura 27 - Radiografia do joelho esquerdo em AP com destaque para pontos importantes da anatomia.

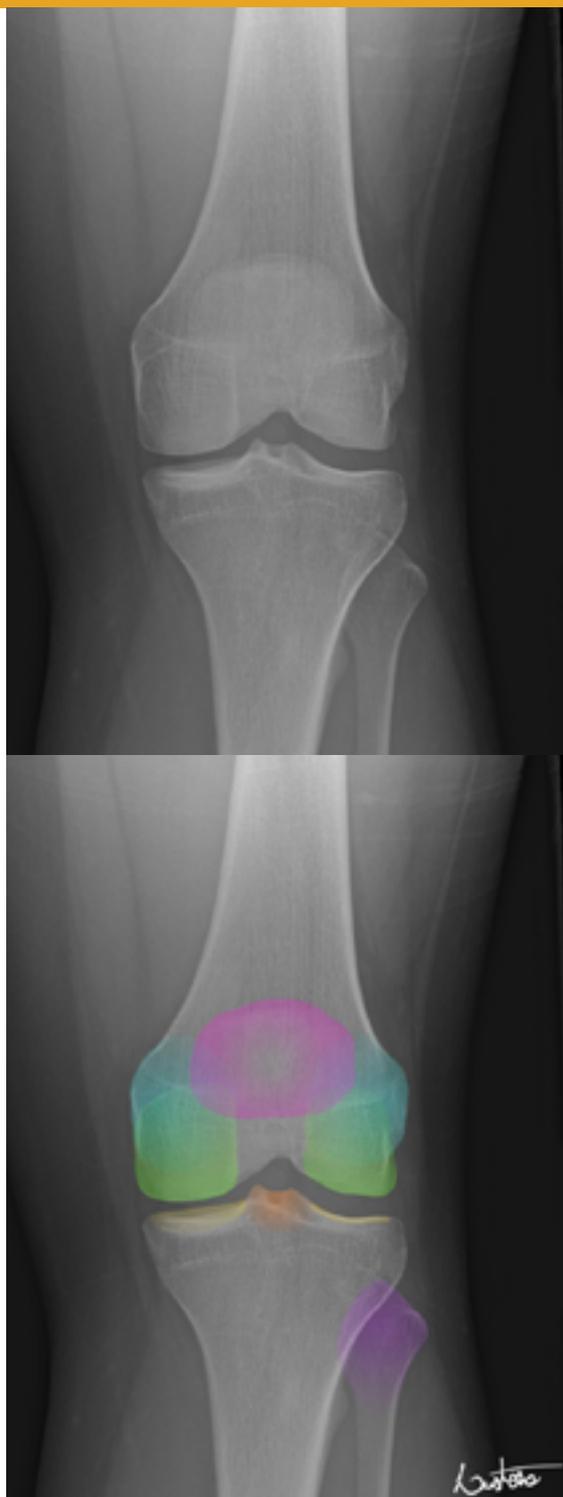




Figura 28 - Radiografia do joelho esquerdo em perfil.

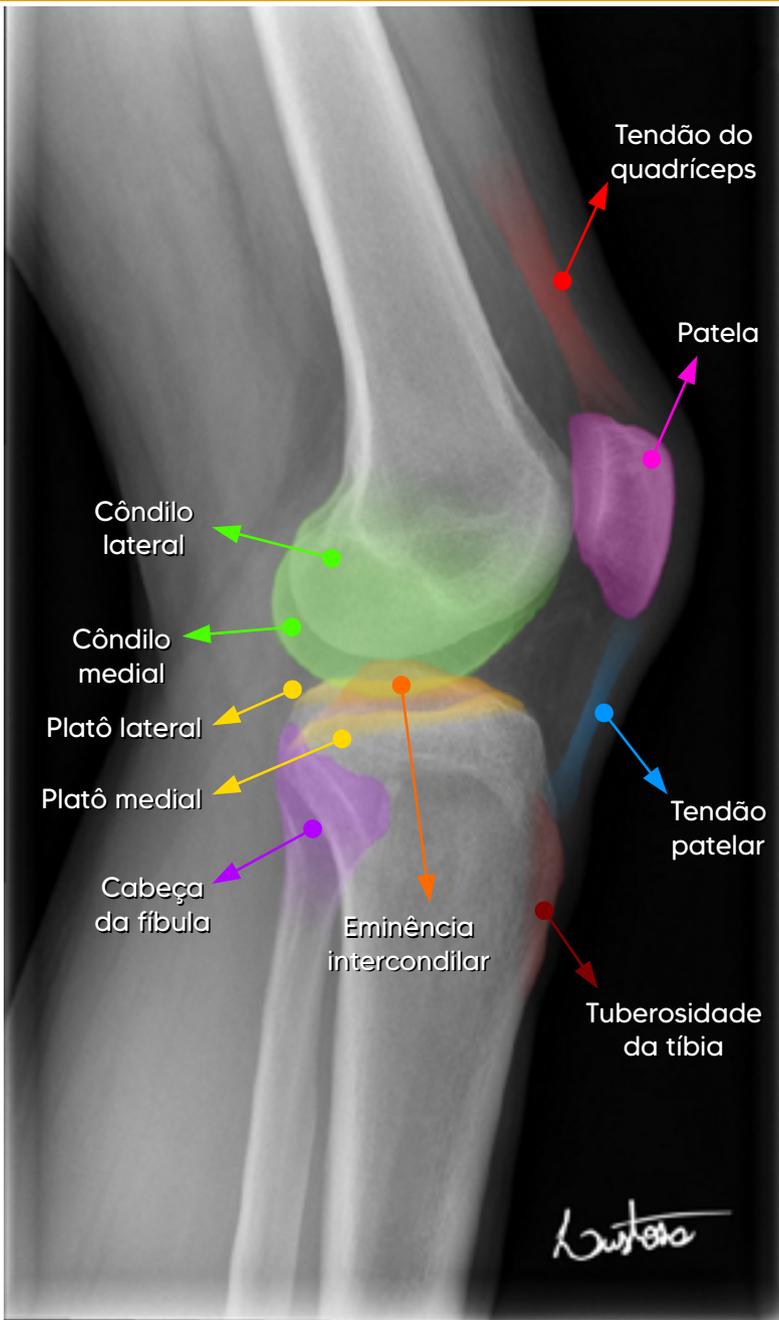


Figura 29 - Radiografia do joelho esquerdo em perfil com destaque para pontos importantes da anatomia.





Figura 30 - Radiografia do tornozelo em AP.



Figura 31 - Radiografia do tornozelo em AP com destaque para pontos importantes da anatomia.

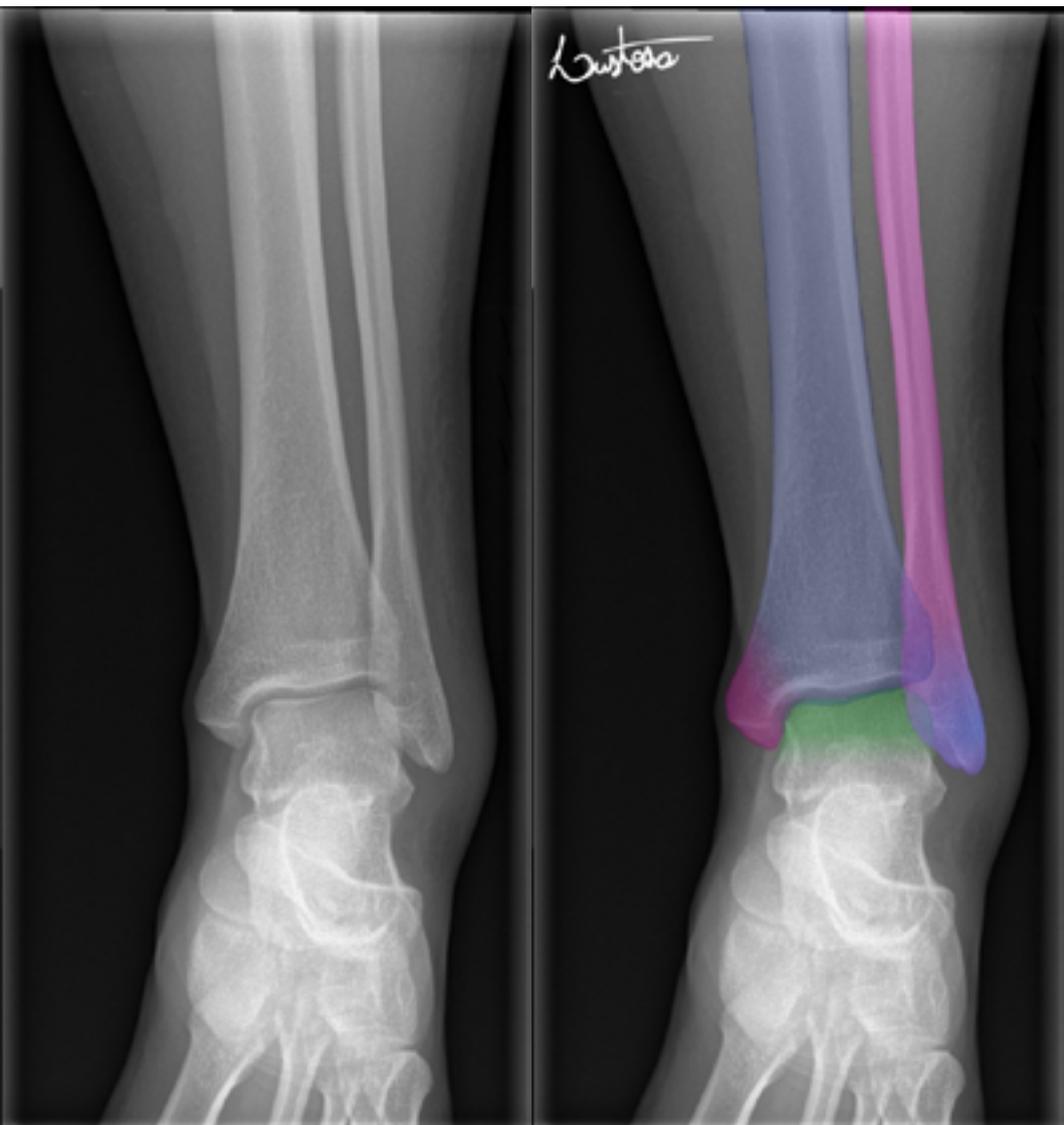




Figura 32 - Radiografia do tornozelo em mortise, melhor incidência para avaliar a sindesmose tibiofibular.

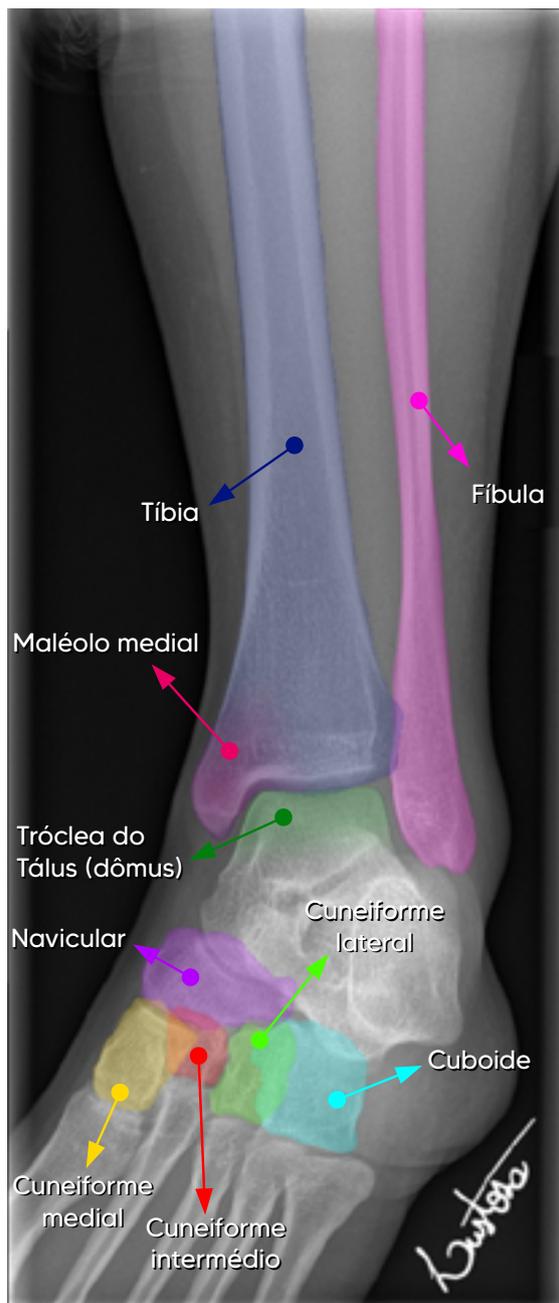


Figura 33 - Radiografia do tornozelo em mortise destacando as principais estruturas da anatomia da perna, do tornozelo e do pé.

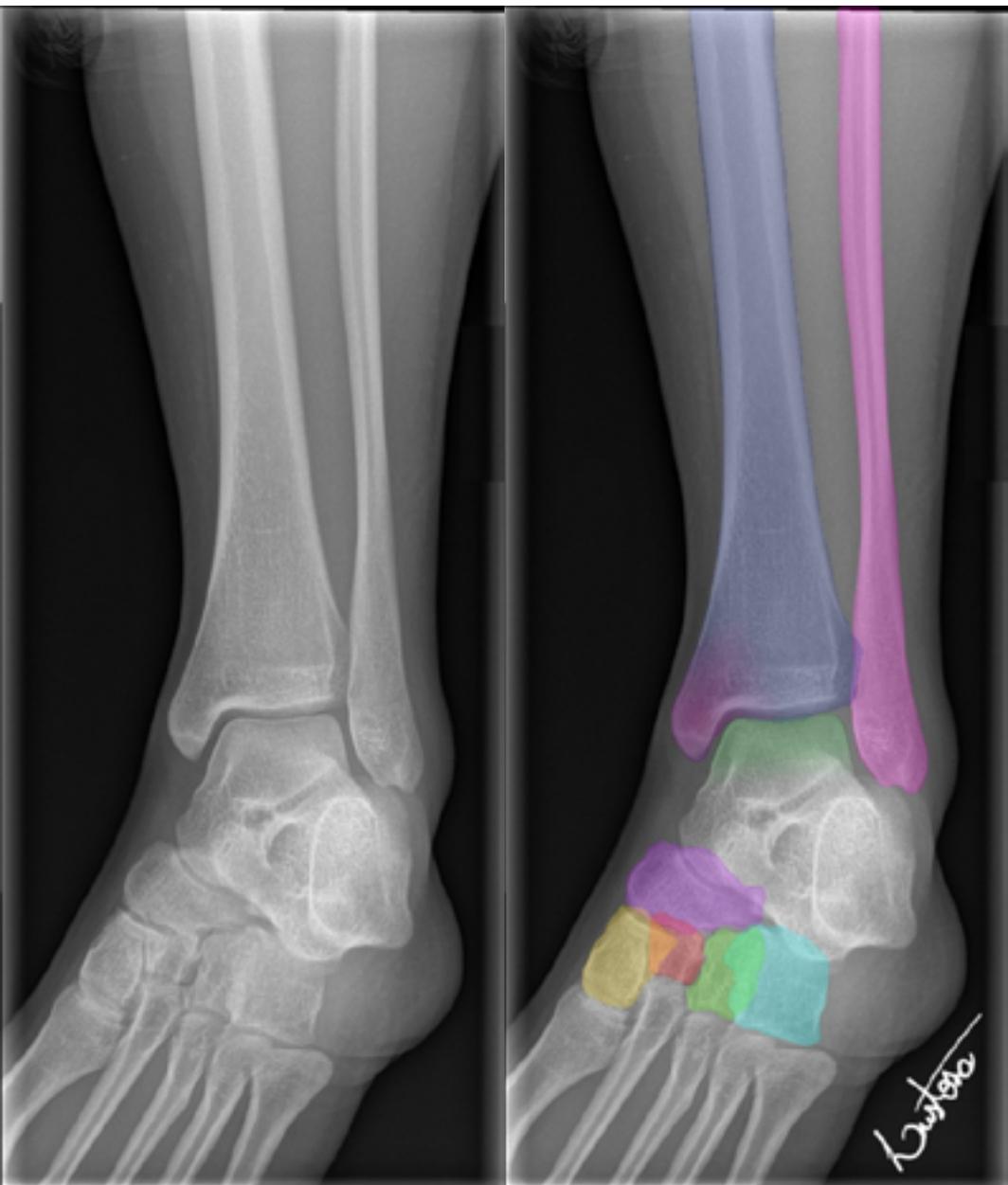




Figura 34 - Radiografia do tornozelo em perfil.

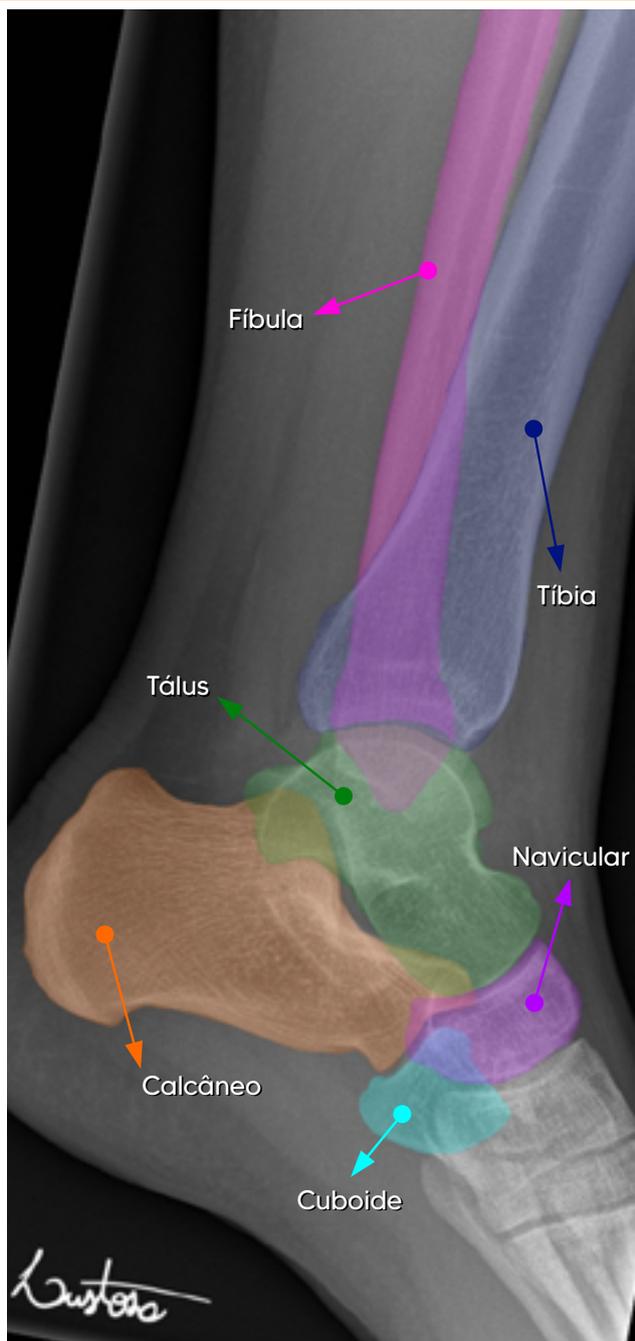


Figura 35 - Radiografia do tornozelo em perfil com destaque para estruturas importantes da anatomia.

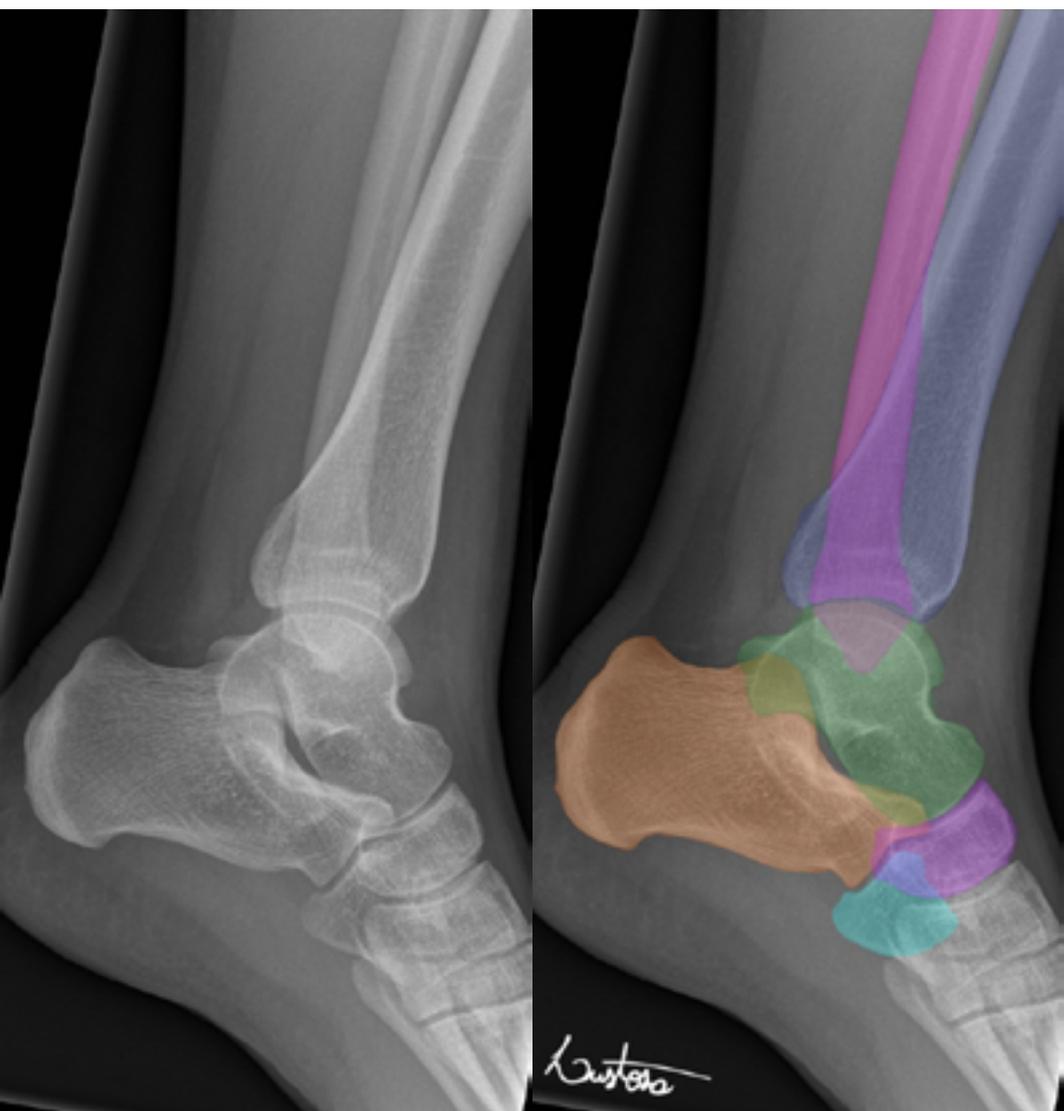




Figura 36 - Radiografia do pé em AP.

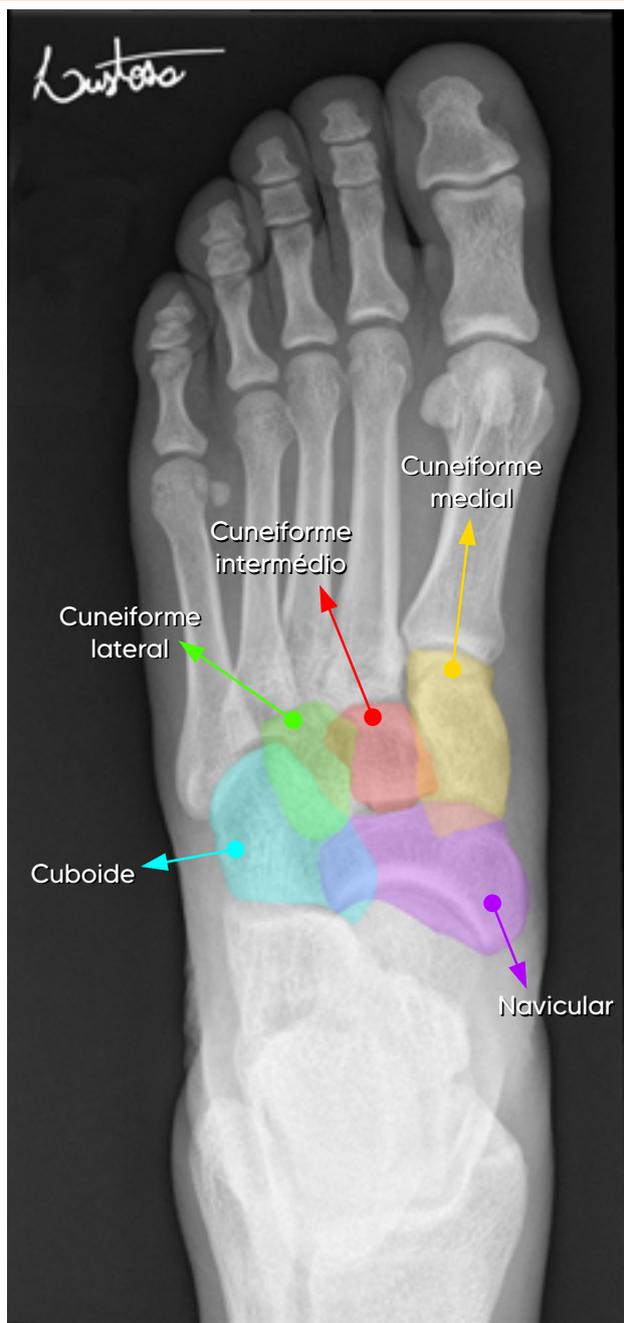
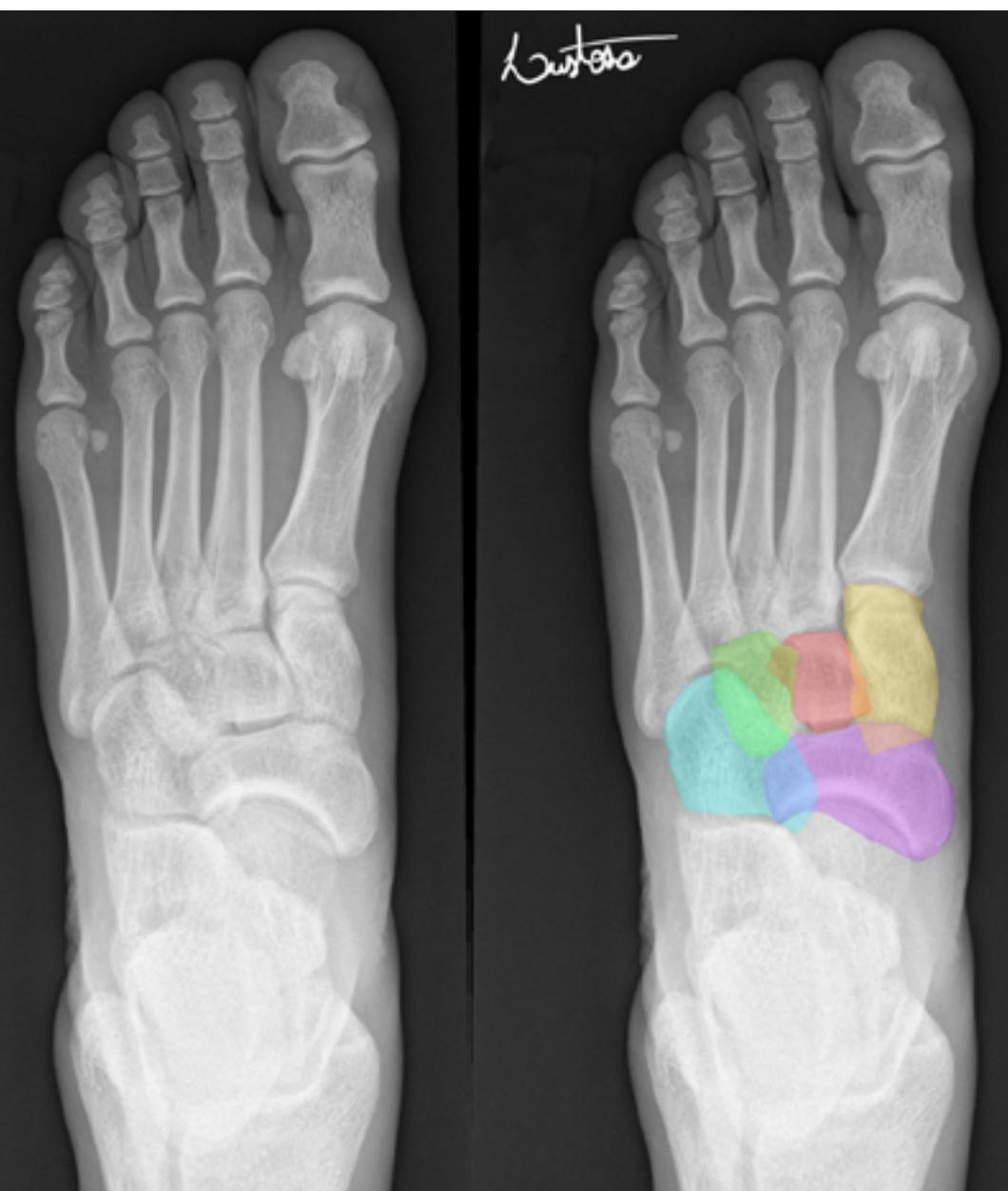


Figura 37 - Radiografia do pé em AP com destaque para estruturas do mediopé.



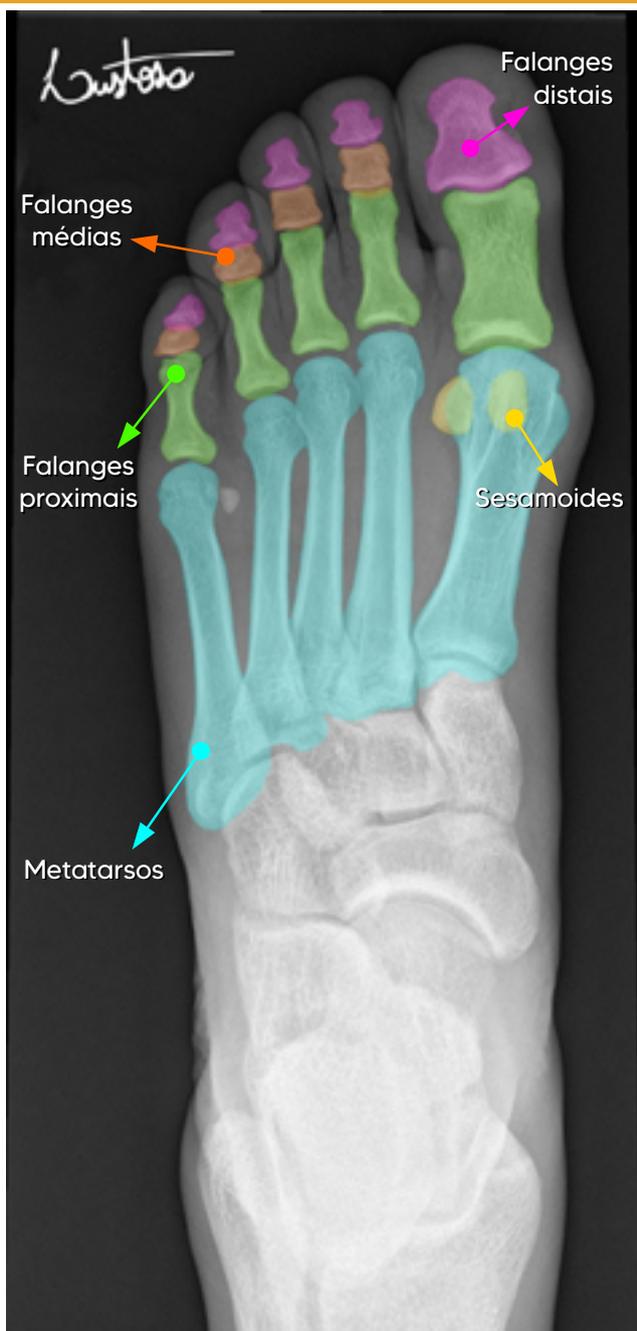


Figura 38 - Radiografia do pé em AP com destaque para metatarsos e falanges (antepé).





Figura 39 - Radiografia do pé em AP com destaque para as articulações de Lisfranc (tarsometatársica) e Chopart (transversa do tarso).





Figura 40 - Radiografia oblíqua do pé.

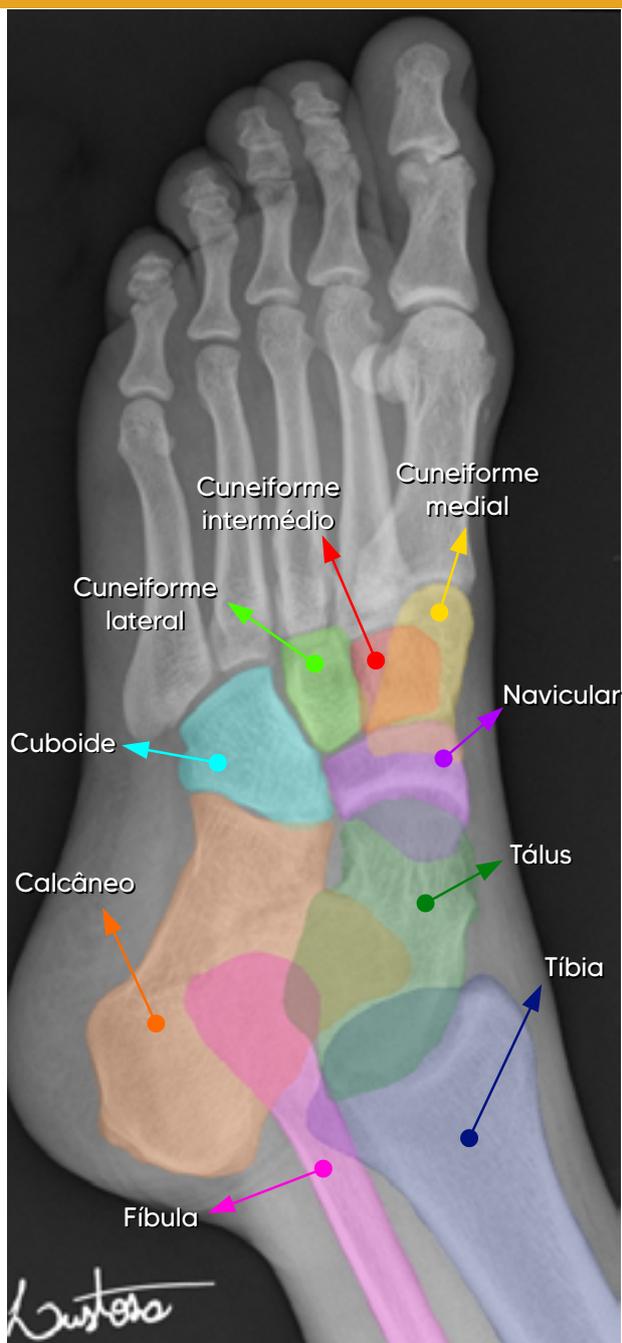


Figura 41 - Radiografia oblíqua do pé com destaque para ossos do tarso e da perna.

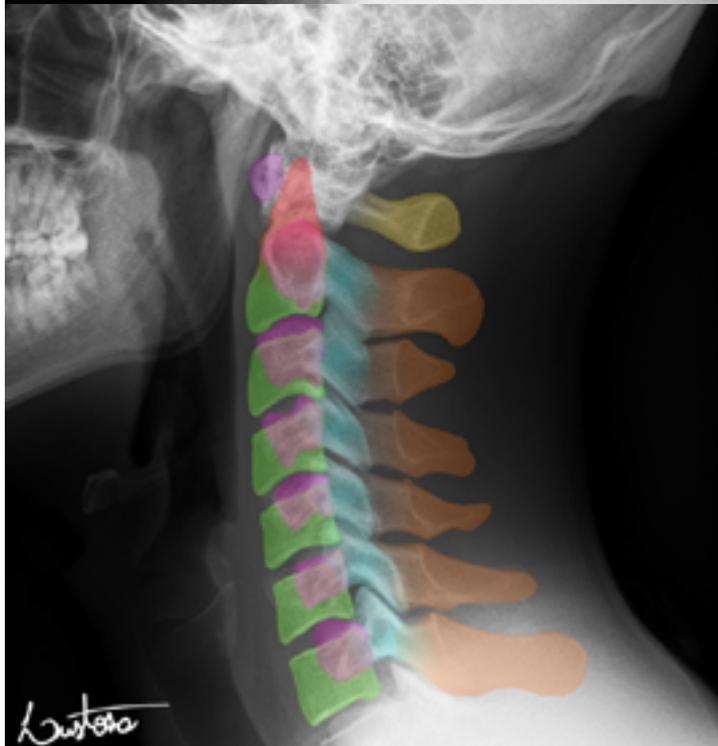




Figura 42 – Radiografia da coluna cervical em perfil.



Figura 43 - Radiografia da coluna cervical em perfil com destaque para estruturas importantes da anatomia.



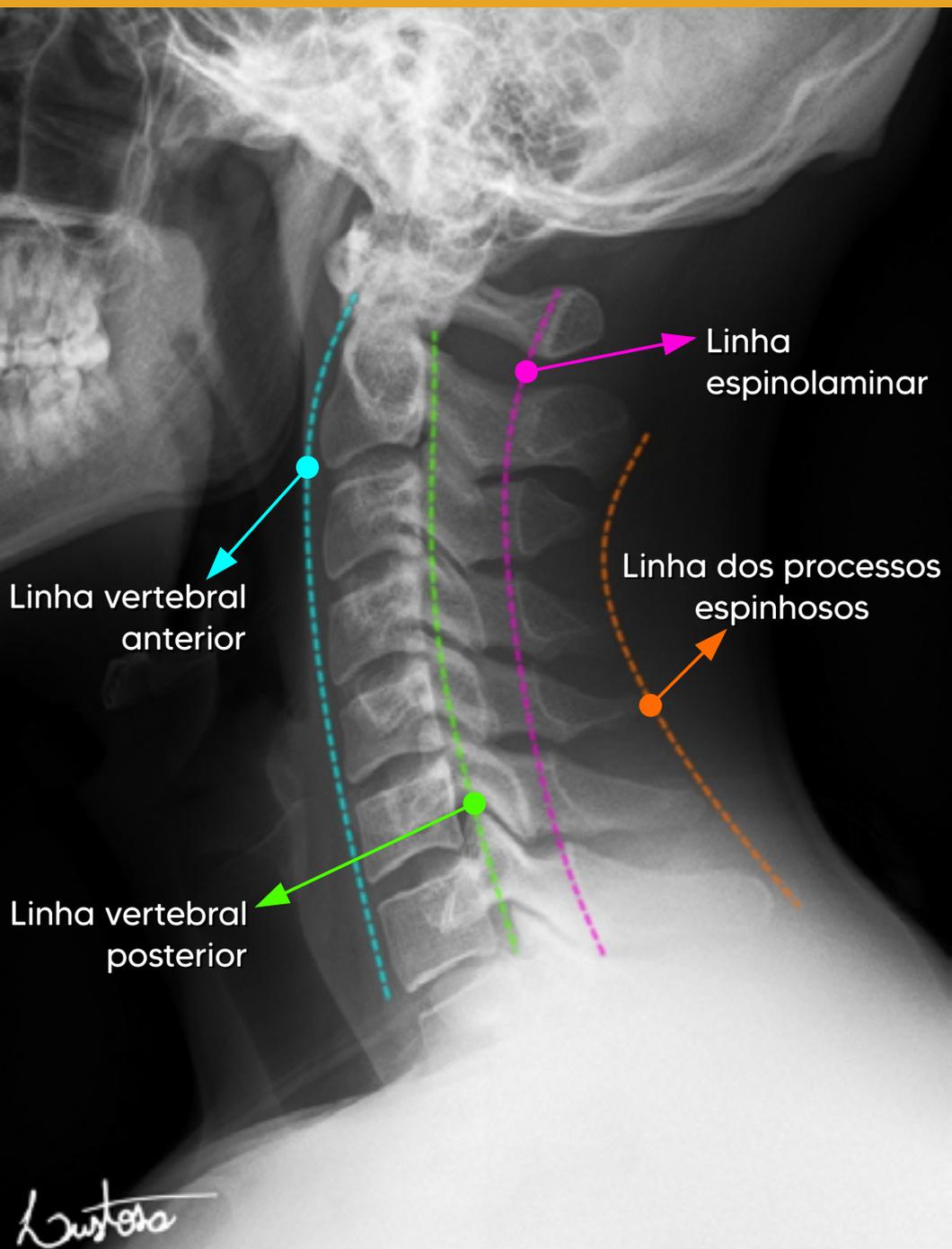


Figura 44 - Radiografia da coluna cervical em perfil com destaque para alinhamentos ósseos normais.

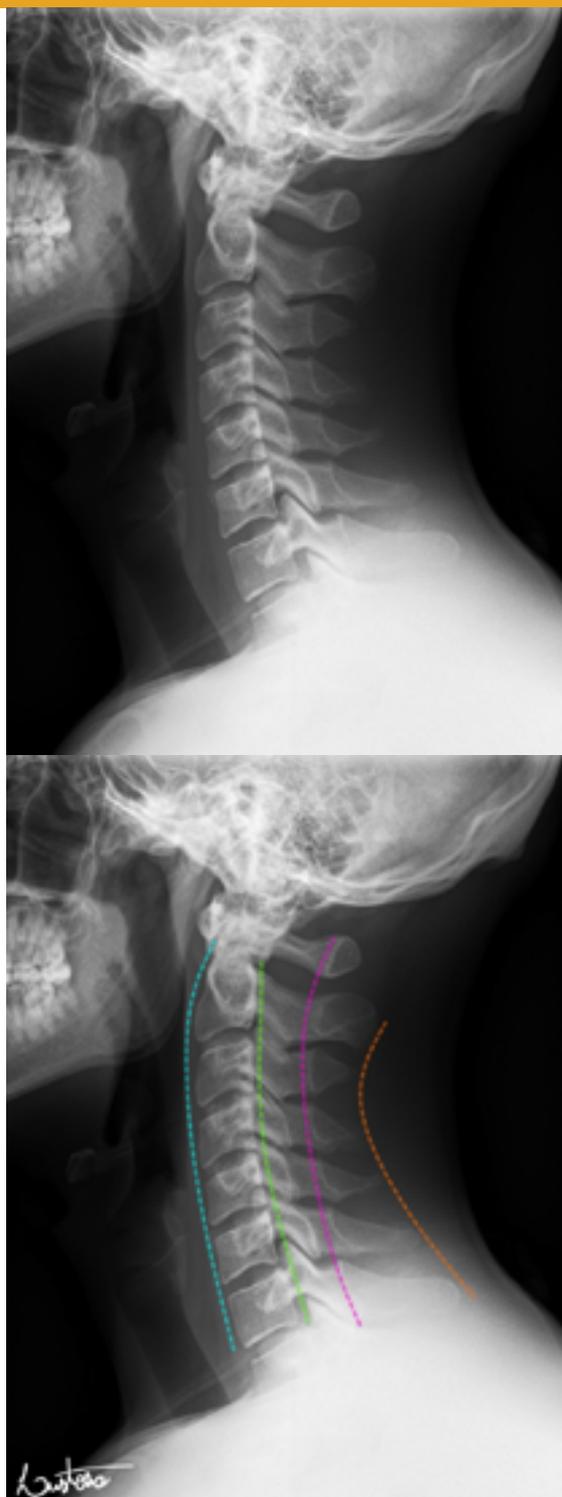




Figura 45 - Radiografia da coluna cervical em AP.

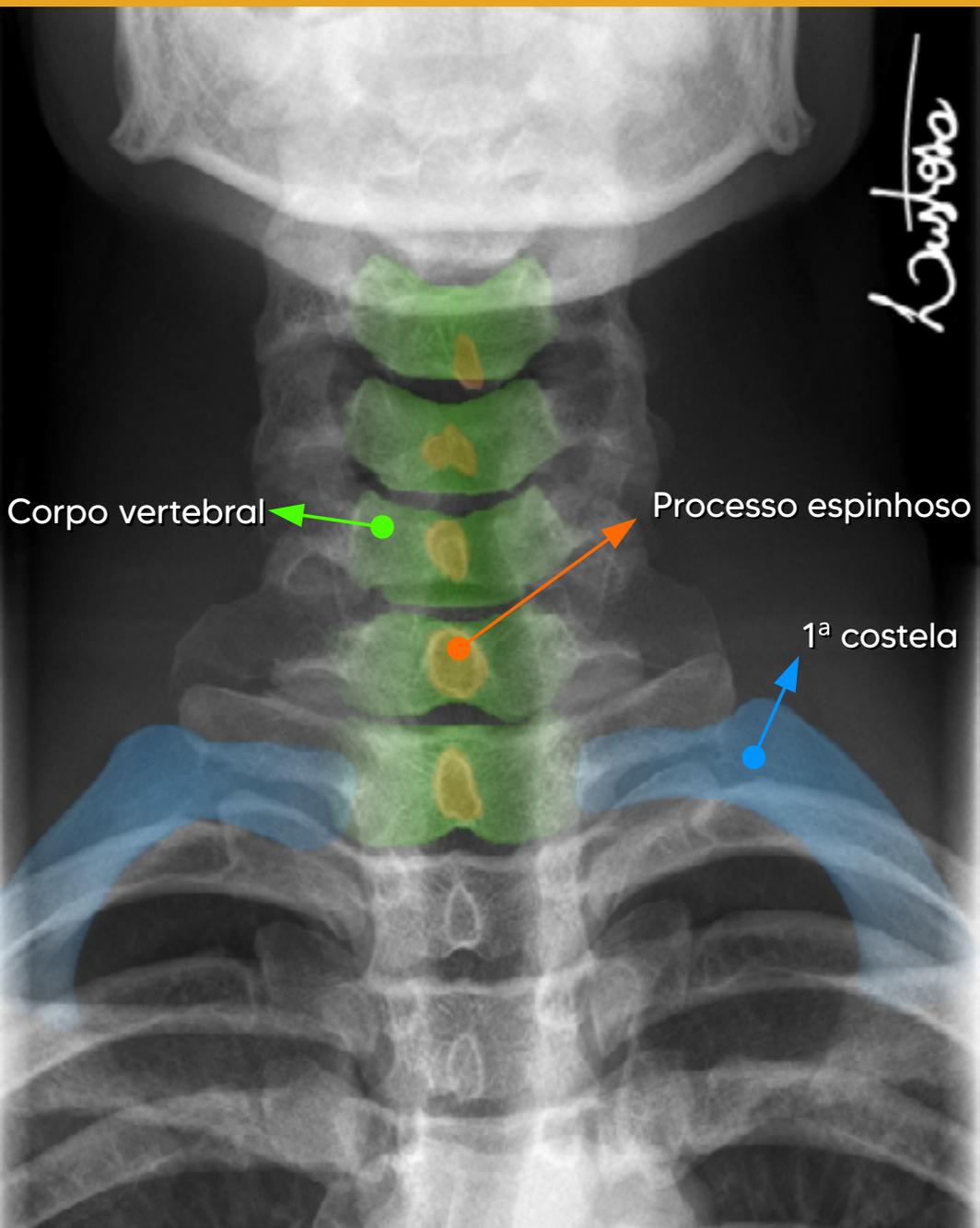
Lustosa

Figura 46 - Radiografia da coluna cervical em AP destacando estruturas importantes da anatomia.

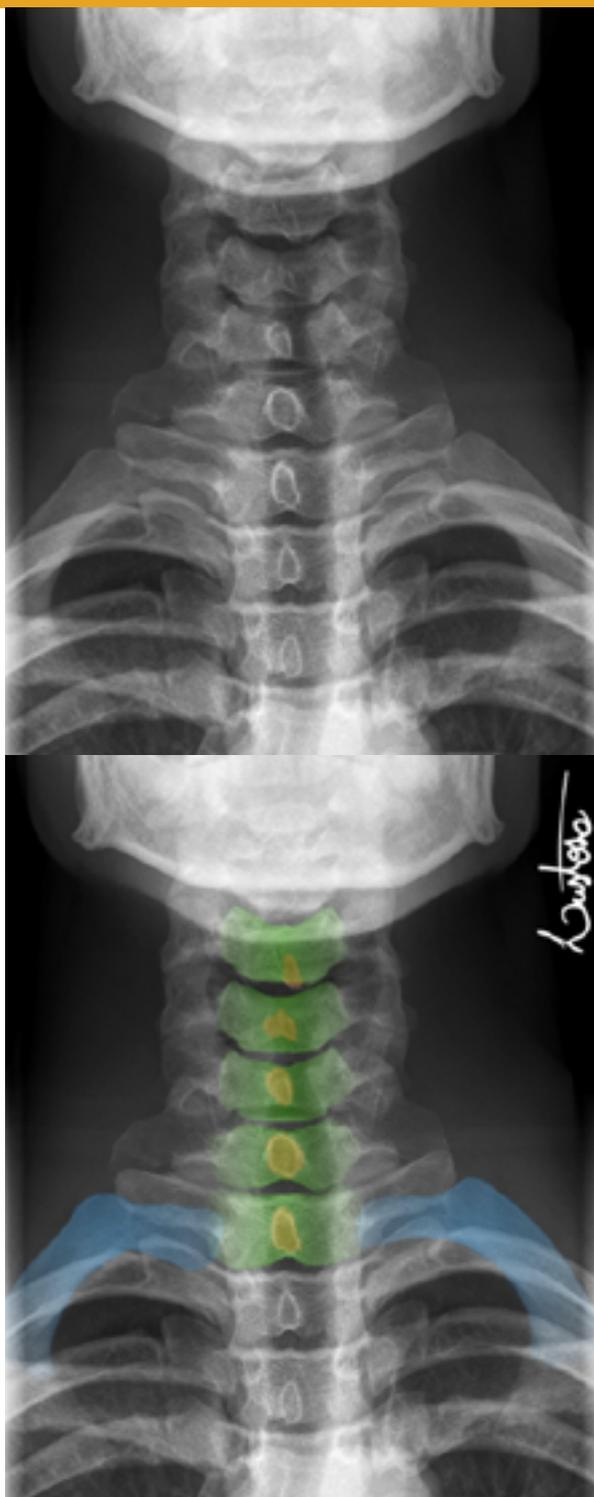




Figura 47 - Radiografia oblíqua da coluna cervical, melhor incidência para avaliar os forames intervertebrais.



Figura 48 - Radiografia oblíqua da coluna cervical com destaque para os forames intervertebrais.



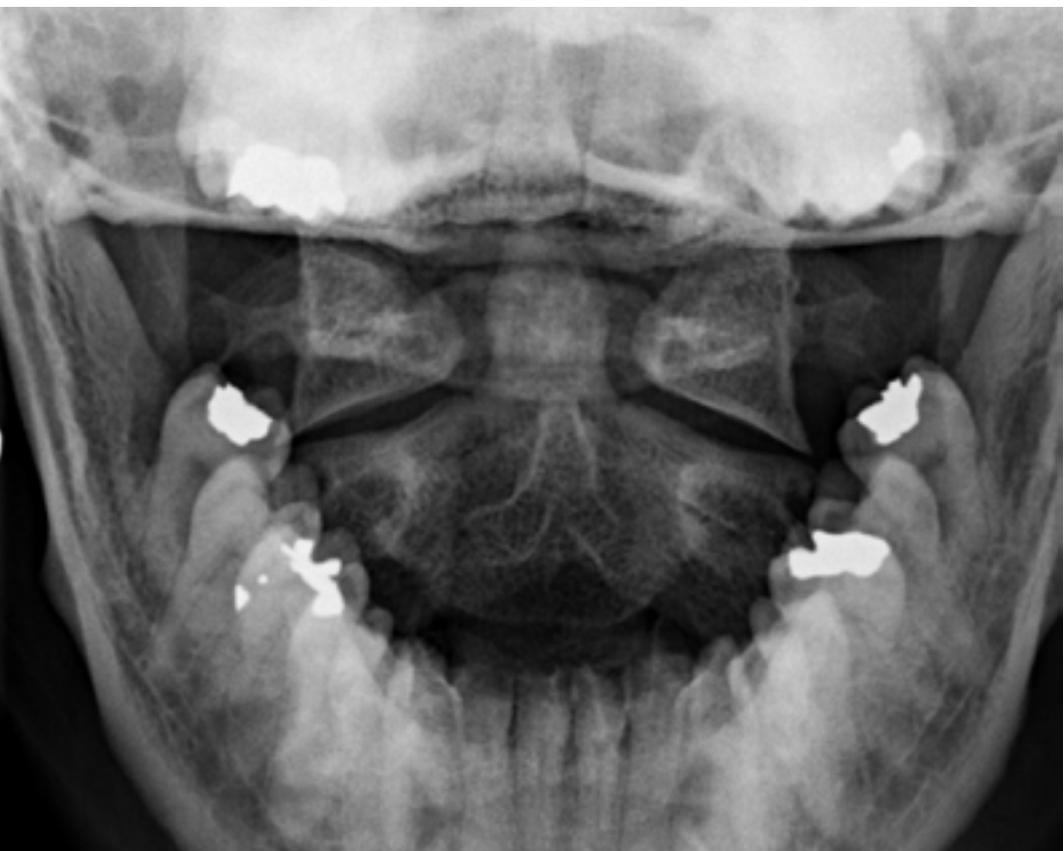


Figura 49 - Radiografia transoral para a visualização anteroposterior do atlas (C1) e do eixo (C2),

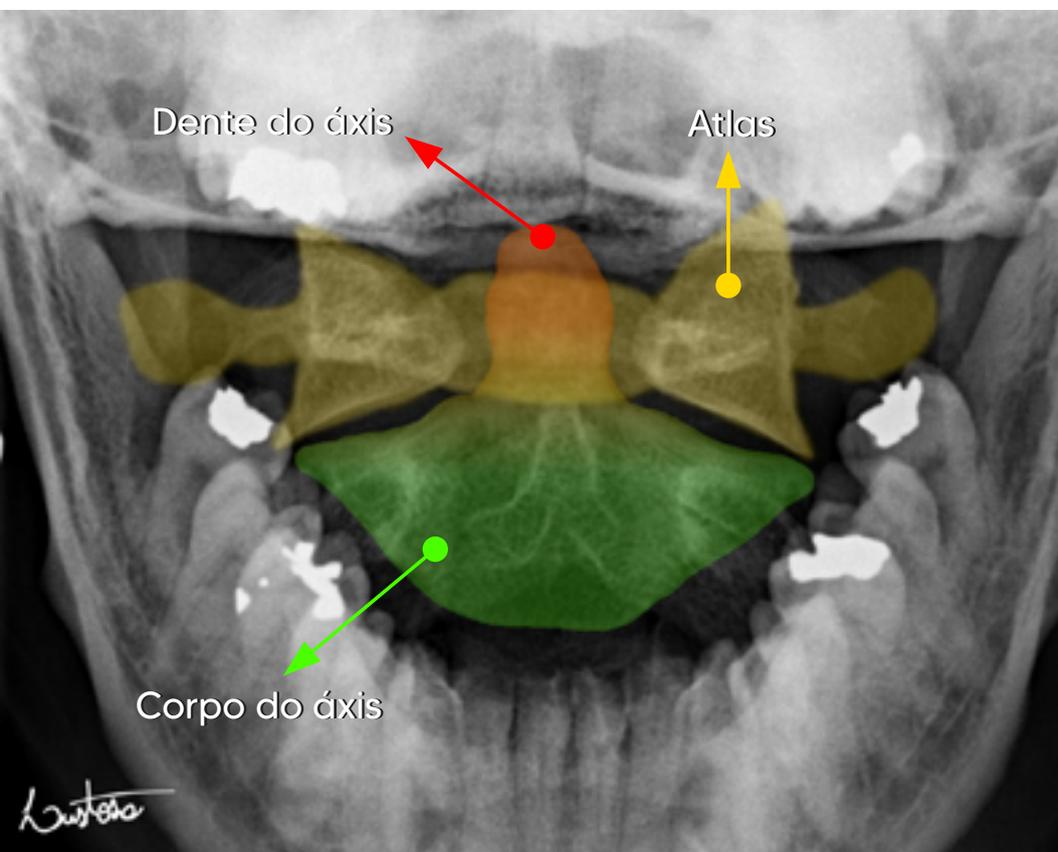


Figura 50 - Radiografia transoral destacando estruturas importantes da anatomia do atlas (C1) e do áxis (C2).





Figura 51 – Radiografia da coluna lombar em AP.

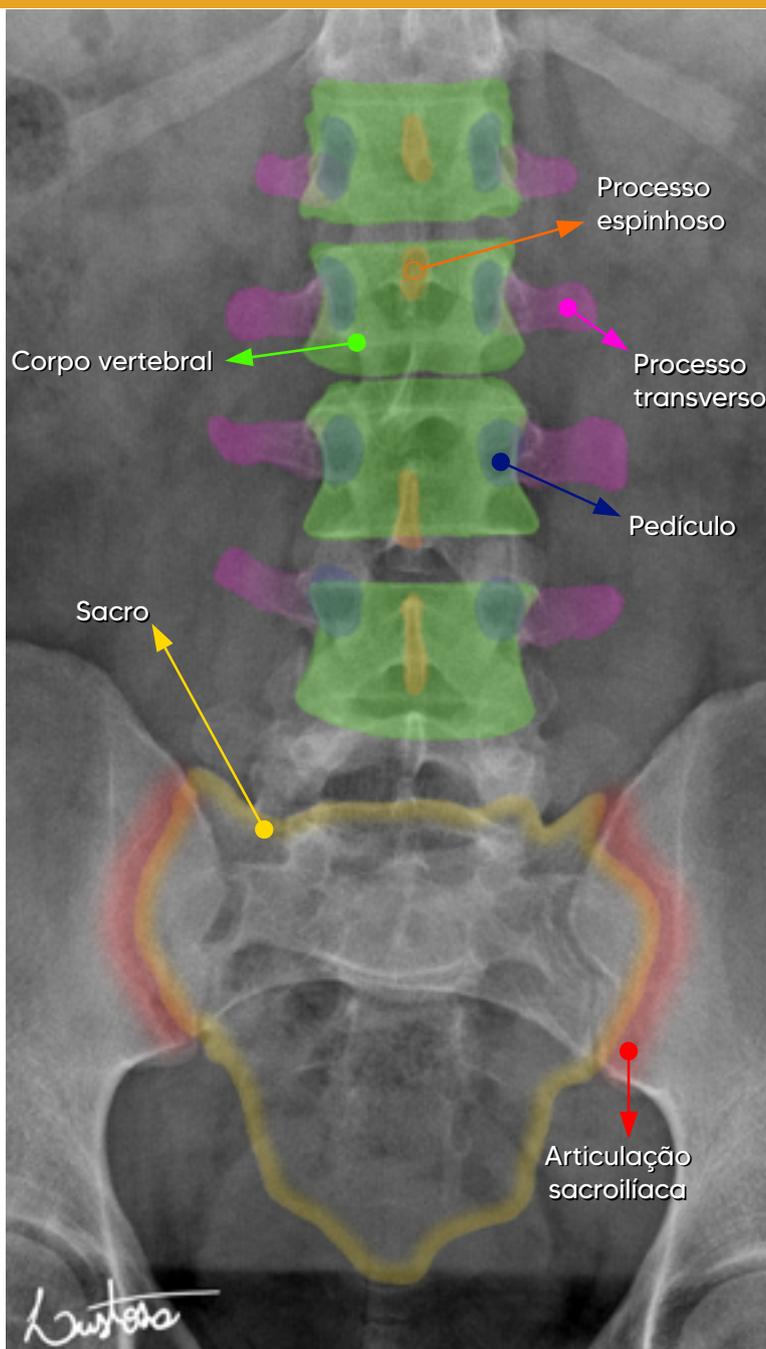


Figura 52 - Radiografia da coluna lombar em AP destacando estruturas importantes da anatomia.

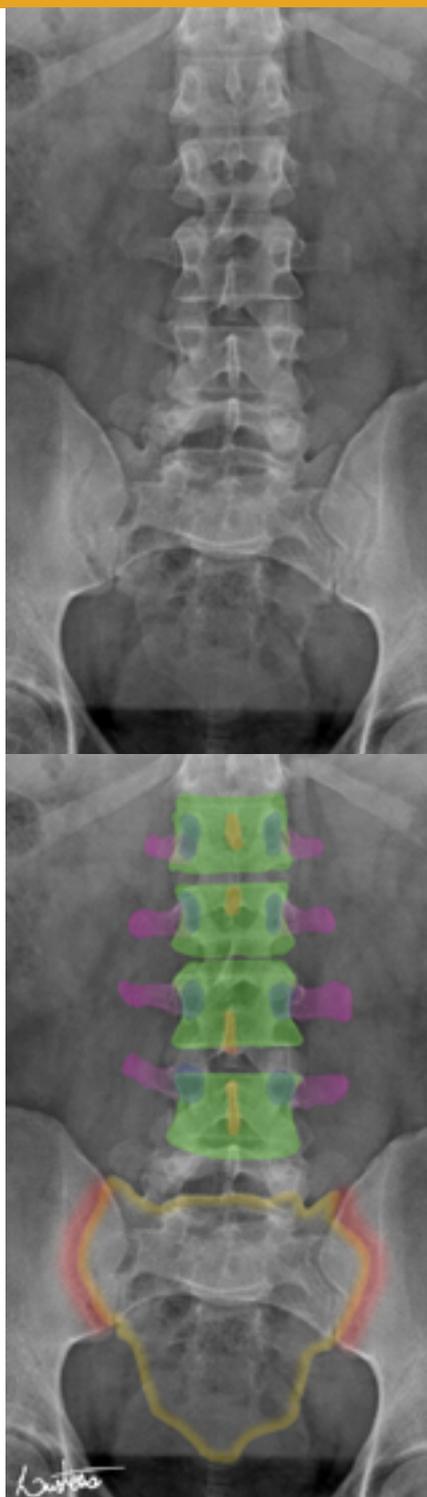




Figura 53 - Radiografia da coluna lombar em perfil.

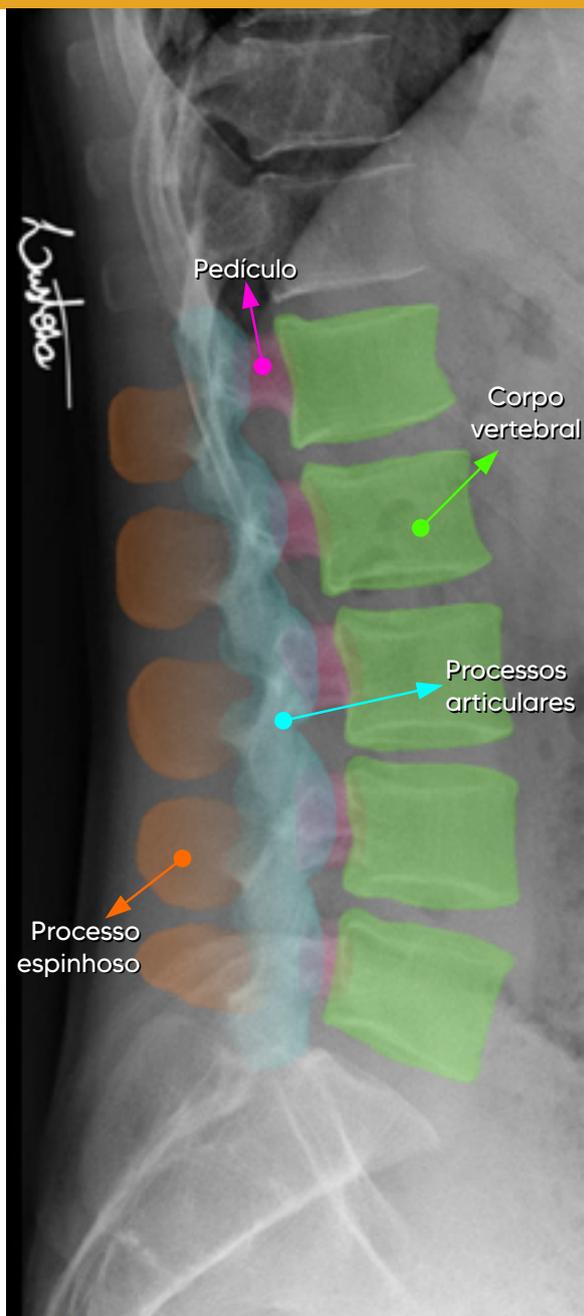
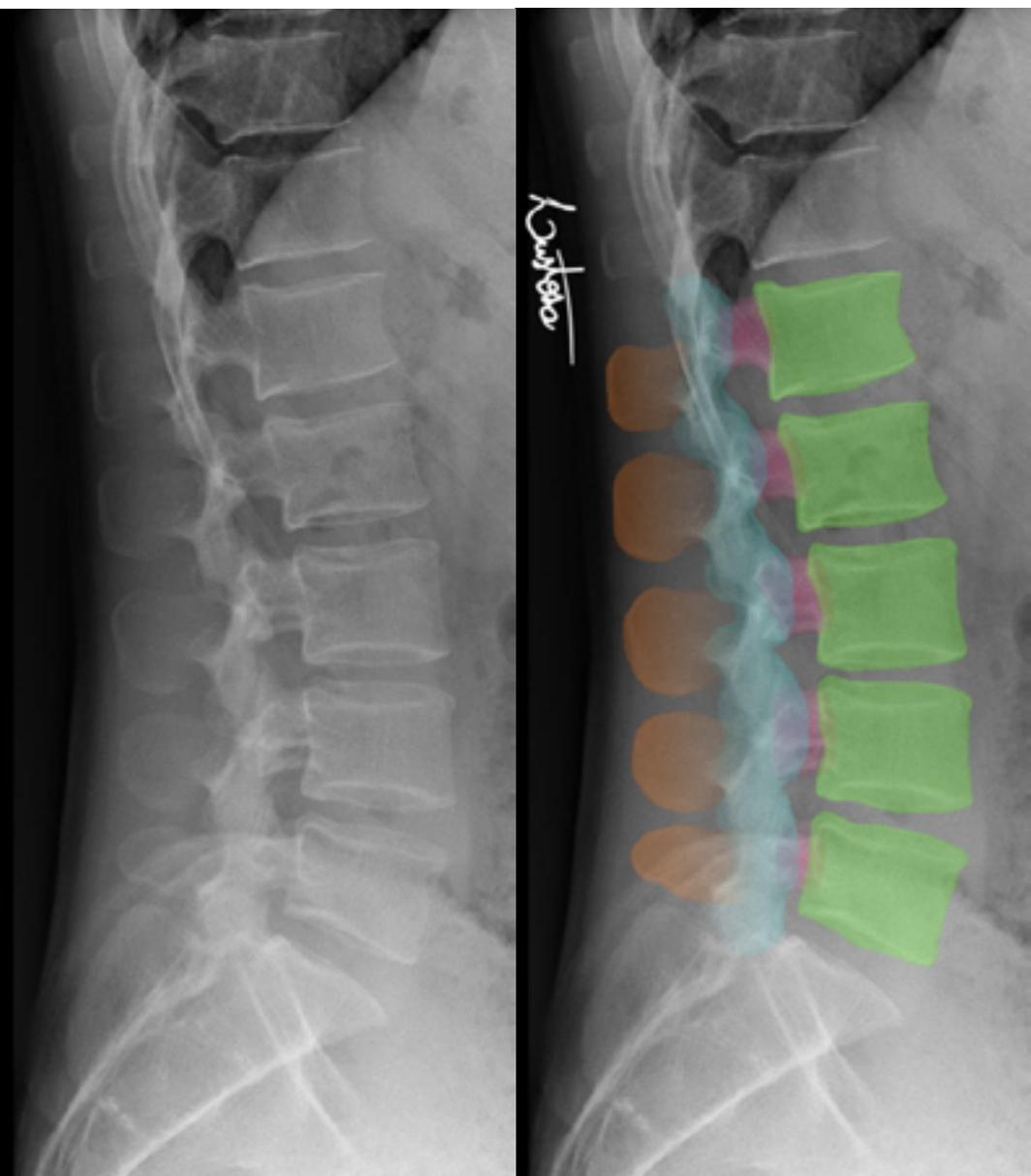


Figura 54 - Radiografia da coluna lombar em perfil destacando estruturas importantes da anatomia.



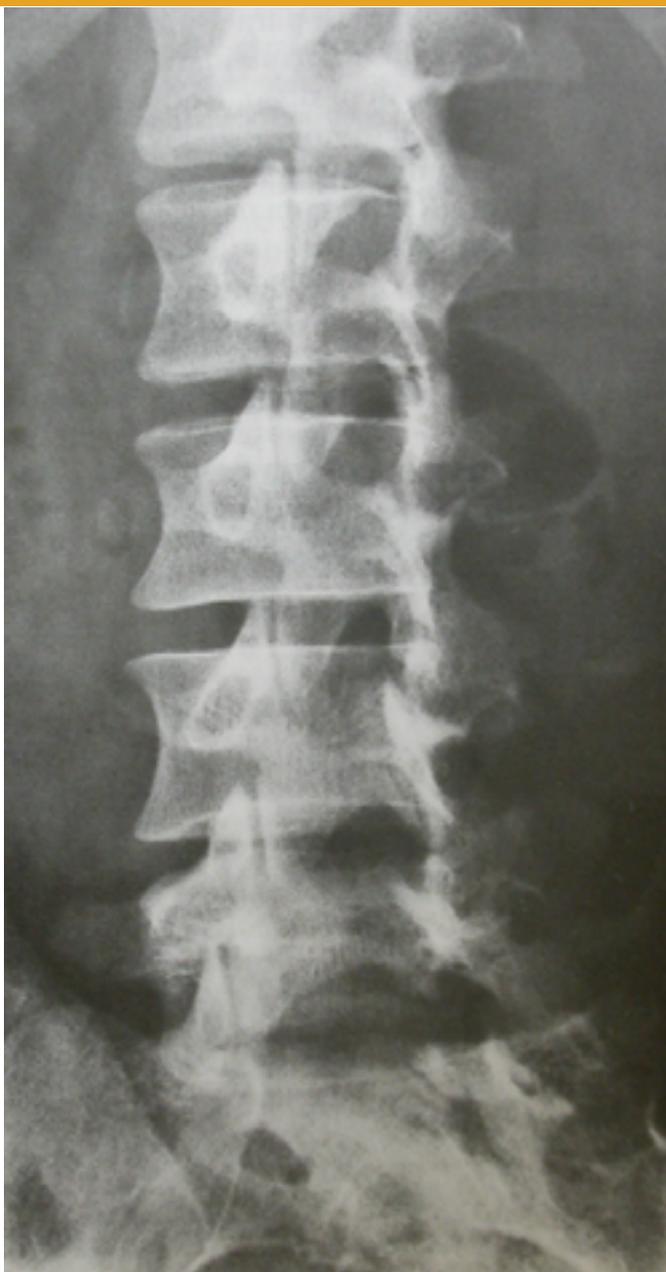


Figura 55 - Radiografia oblíqua coluna lombar.

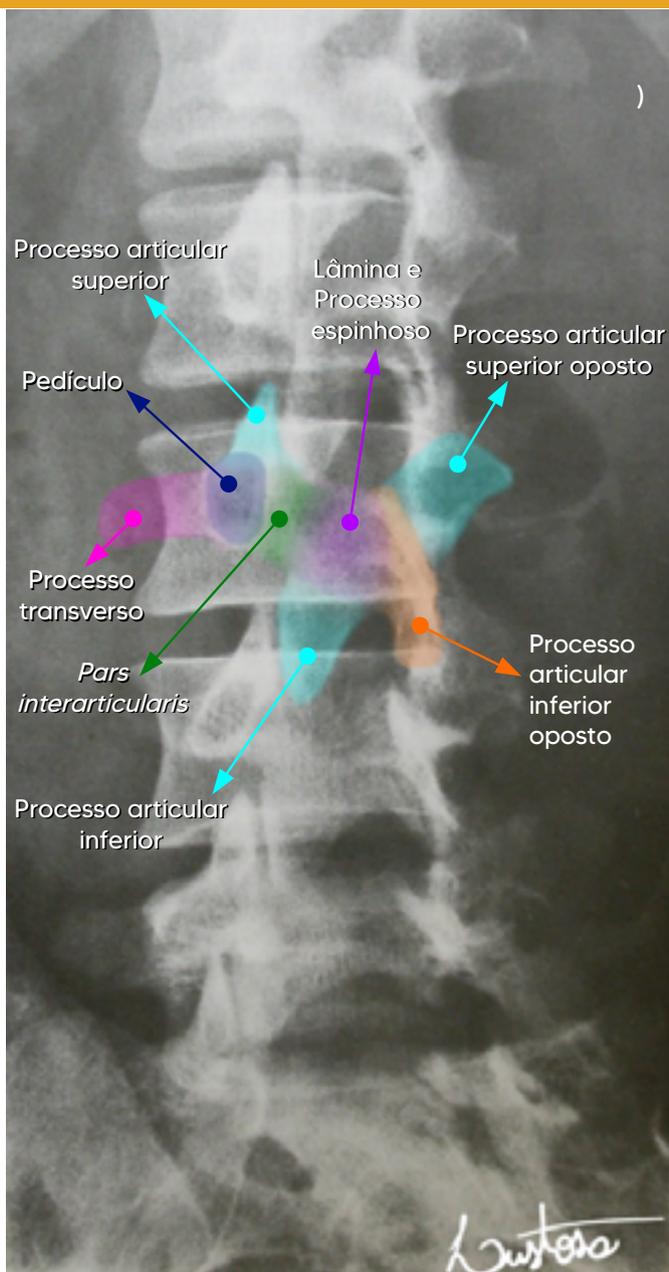
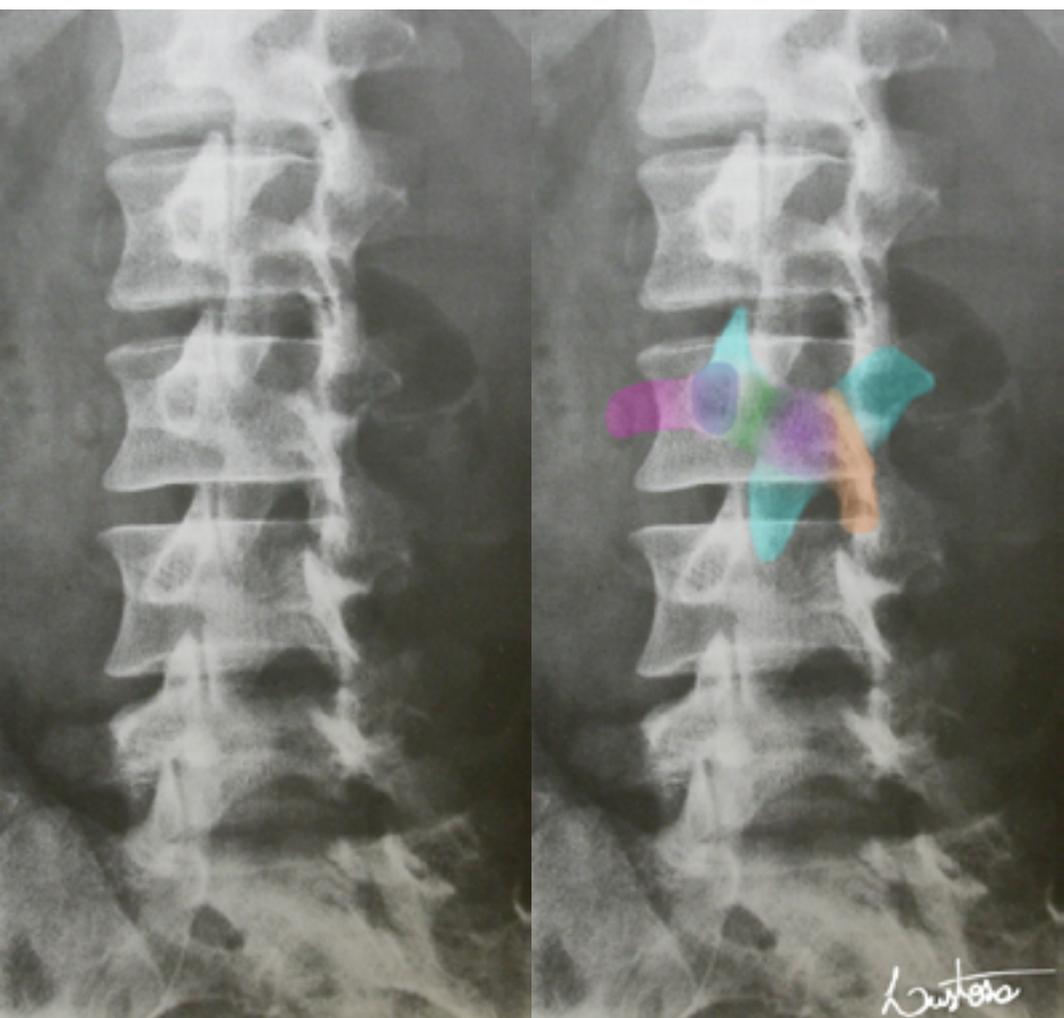


Figura 56 - Radiografia oblíqua coluna lombar. Na anatomia normal, as estruturas importantes da vértebra lembram um cachorro (**scotty dog sign**).



Seção II

Anatomia Pediátrica

Ombro
Cotovelo
Punho e mão
Bacia
Joelho
Tornozelo

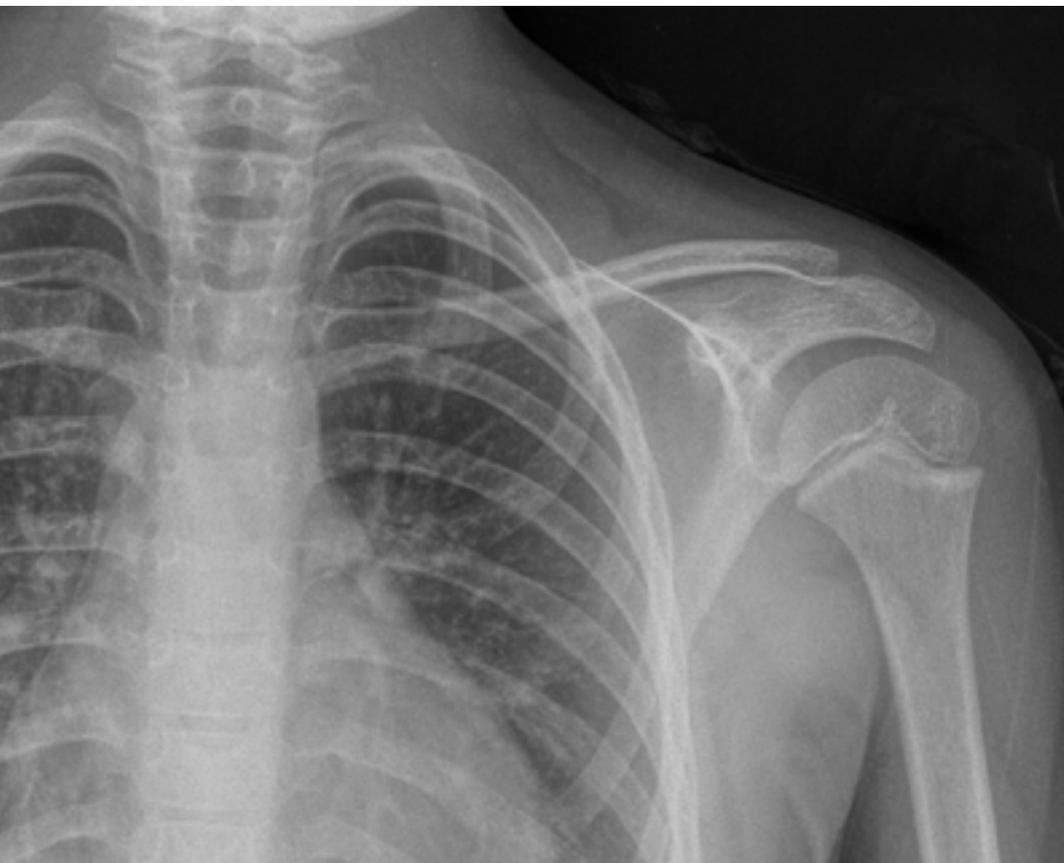


Figura 57 – Radiografia do ombro em AP de uma criança.

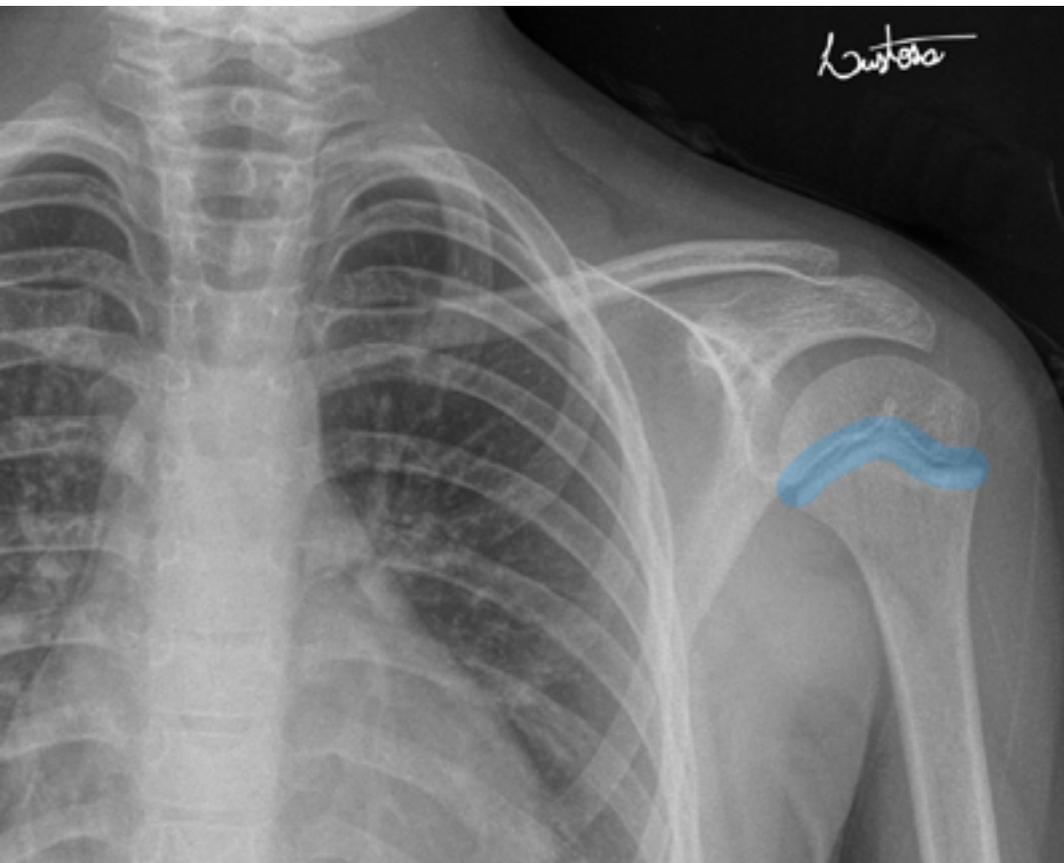


Figura 58 - Radiografia do ombro em AP de uma criança destacando a placa de crescimento.

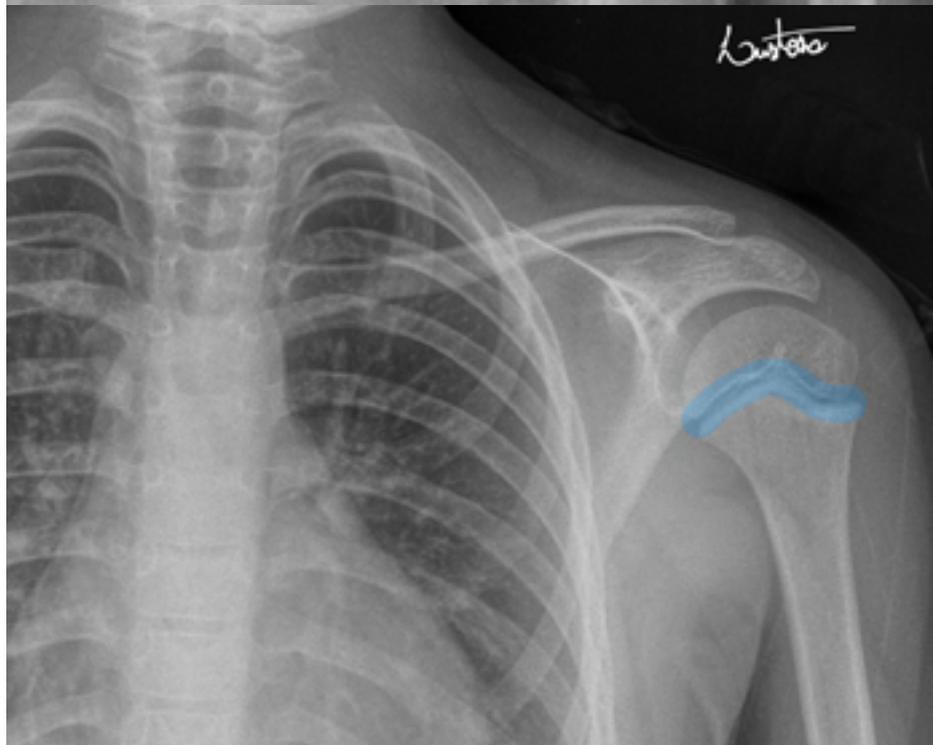
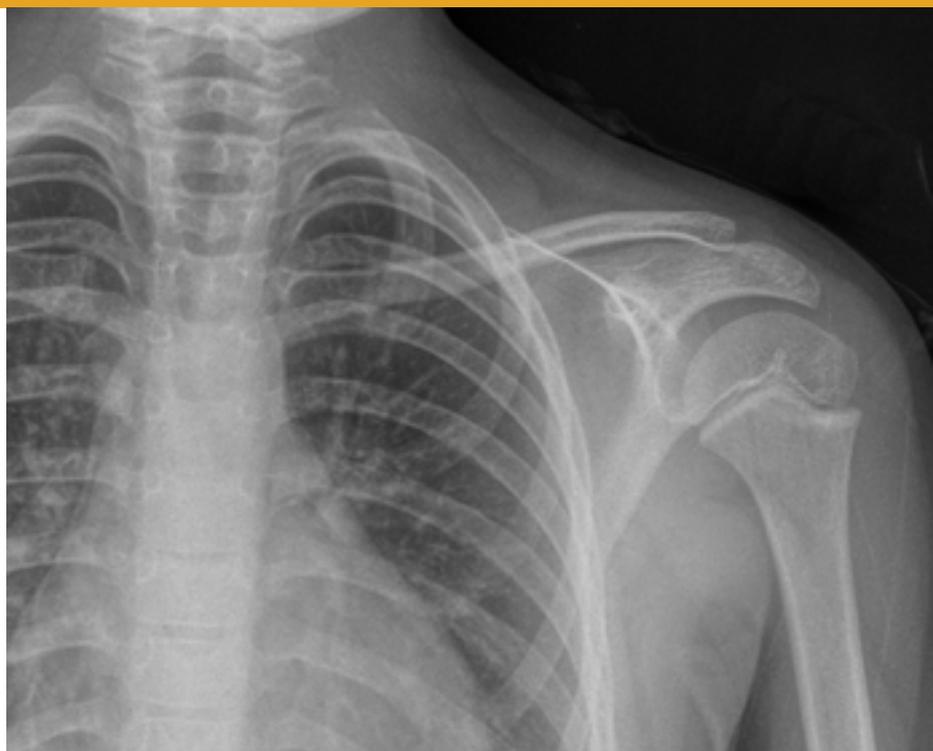




Figura 59 - Radiografia do cotovelo em AP de uma criança.



Figura 60 - Radiografia do cotovelo em AP de uma criança destacando as placas de crescimento.





Figura 61 - Radiografia do cotovelo em perfil de uma criança.



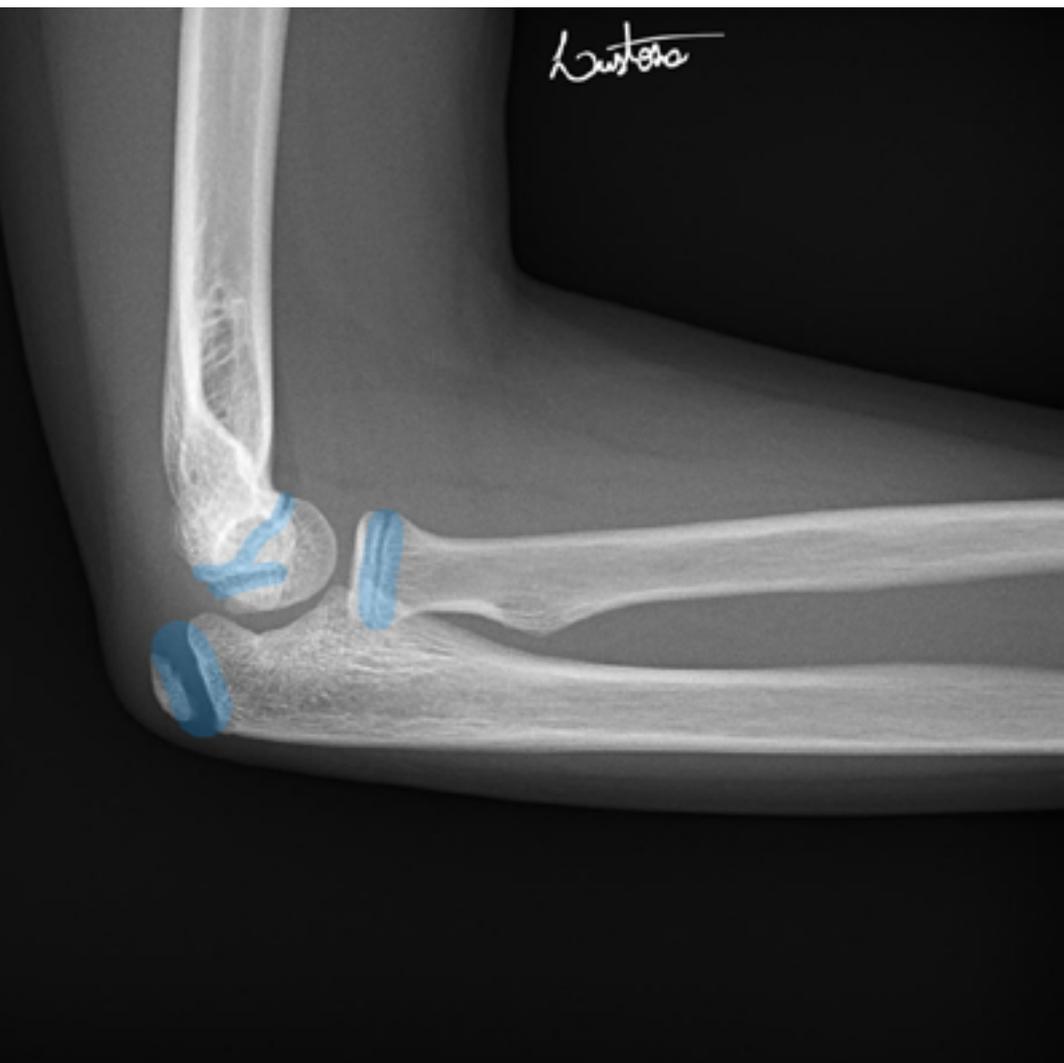


Figura 62 - Radiografia do cotovelo em perfil de uma criança destacando as placas de crescimento.



Figura 63 - Radiografia de punho e mão em AP de uma criança.



Figura 64 - Radiografia de punho e mão em AP de uma criança destacando as placas de crescimento.





Figura 65 - Radiografia da bacia em AP de uma criança aos 4 anos.

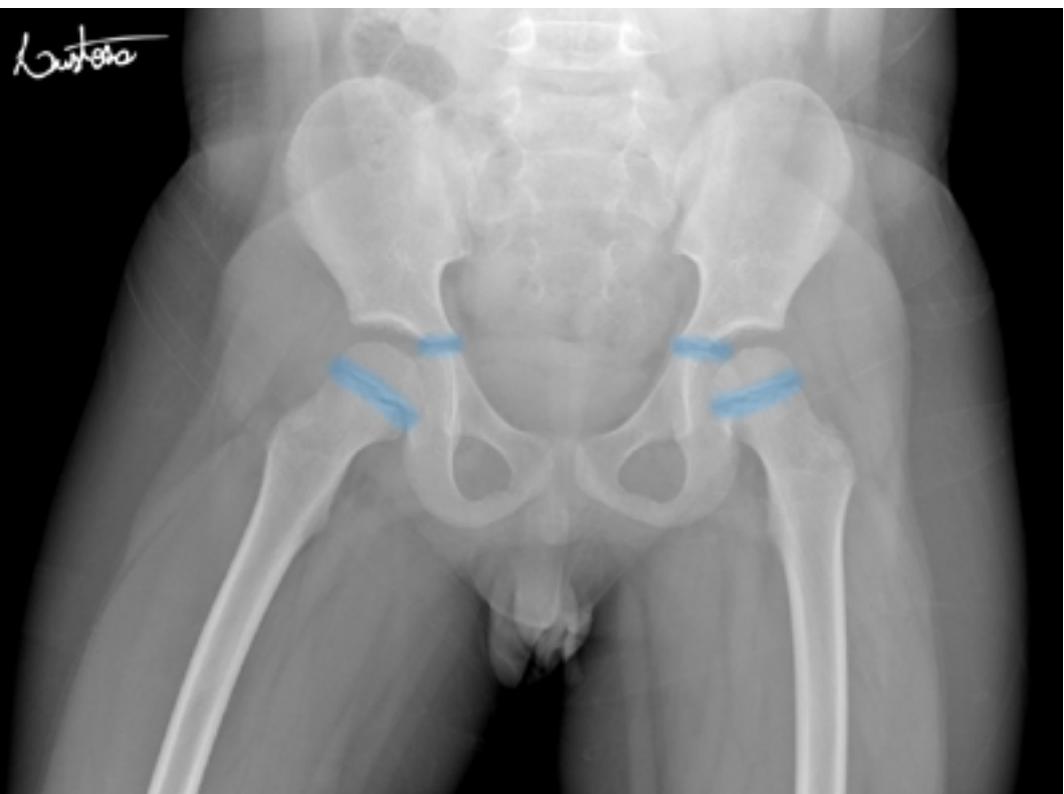


Figura 66 - Radiografia da bacia em AP de uma criança aos 4 anos destacando as placas de crescimento.

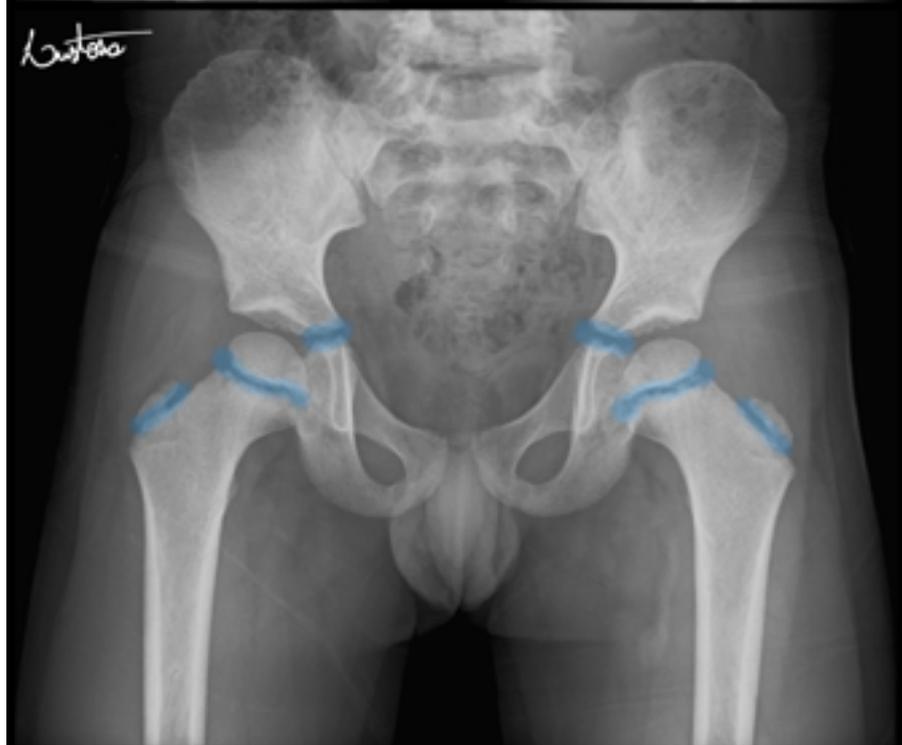


Lustosa





Figura 67 - Radiografia da bacia em AP de uma criança aos 6 anos.



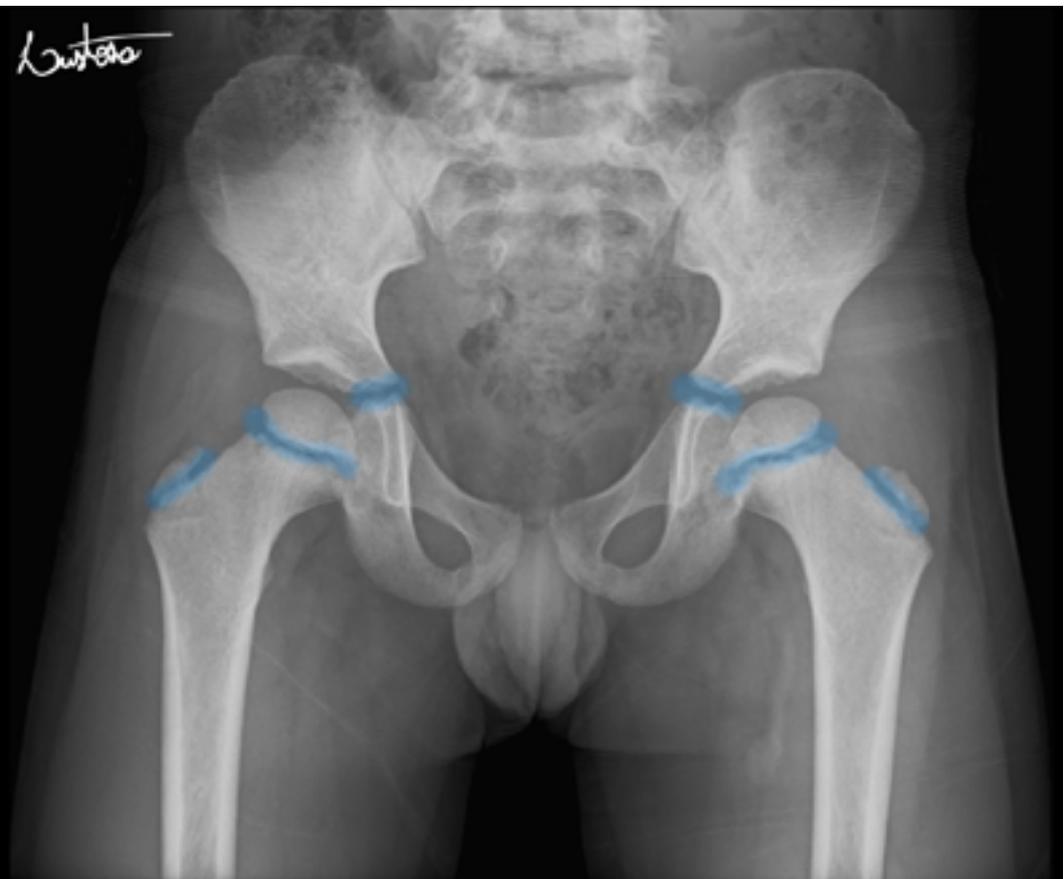


Figura 68 - Radiografia da bacia em AP de uma criança aos 6 anos destacando as placas de crescimento.



Figura 69 - Radiografia do joelho em AP de uma criança.



Figura 70 - Radiografia do joelho em AP de uma criança destacando as placas de crescimento.

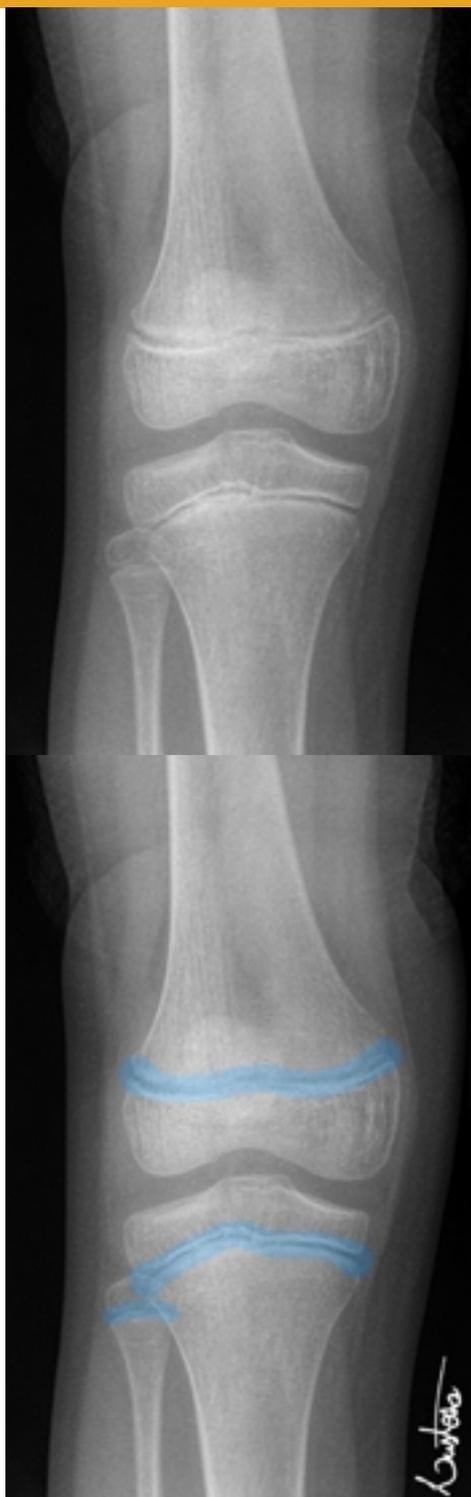




Figura 71 - Radiografia do joelho em perfil de uma criança.



Figura 72 - Radiografia do joelho em perfil de uma criança destacando as placas de crescimento.





Figura 73 - Radiografia do tornozelo em AP de uma criança.



Figura 74 - Radiografia do tornozelo em AP de uma criança destacando as placas de crescimento.





Figura 75 - Radiografia do tornozelo em perfil de uma criança.

Lustosa

Figura 76 - Radiografia do tornozelo em perfil de uma criança destacando as placas de crescimento.



As figuras deste e-book foram adaptadas de
imagens disponíveis na Radiopaedia em licença

Creative Commons

Andrew Murphy	Figs. 6-8, 12-17, 26-35, 49 e 50
Assoc Prof Craig Hacking.....	Figs. 9 e 10, 36-41
Assoc Prof Frank Gaillard.....	Figs. 1-3, 18-21
Dr Andrew Dixon.....	Figs. 42-48
Dr Aneta Kecler-Pietrzyk	Figs. 57 e 58, 69-76
Dr Bruno Di Muzio	Figs. 11 e 12
Dr Ian Bickle.....	Figs. 51-54, 63-66
Dr Jeremy Jones.....	Figs. 59-62
Dr Liam Pugh	Figs. 67 e 68
Dr Matthew Lukies.....	Figs. 22-25
Dr Matt Skalski.....	Figs. 4 e 5
Autoria própria.....	Figs. 55 e 56



Editora Caminhar
Av. Dom Manuel, 709
Bairro: Centro — Fortaleza-Ceará — CEP: 60060-090
Site: www.editoracaminhar.com.br
E-mail: edcaminhar@hotmail.com
contato@editoracaminhar.com.br

Este e-book, com o formato final de 14 cm x 21 cm, contém 136 páginas.
Editado no mês de maio de 2022.
Fortaleza-Ceará.