

INCIDÊNCIAS RADIOGRÁFICAS DO ESQUELETO AXIAL - COLUNA
VERTEBRAL



COLUNA CERVICAL

AP COM A BOCA ABERTA (TRANSORAL) - BÁSICA

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Corpo e dente de C2, corpo de C1 e articulação entre C1 e C2.

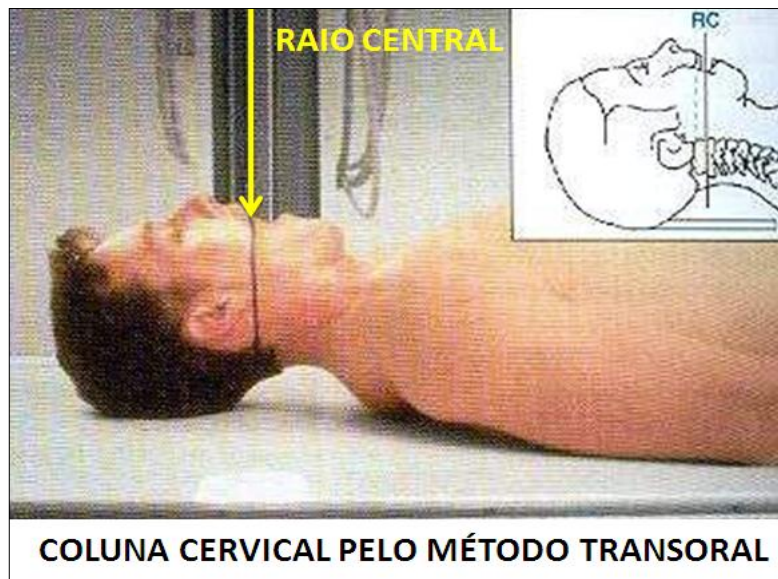
POSIÇÃO DO PACIENTE:

Ortostática ou decúbito dorsal, dorso contra o bucky, braços ao lado do corpo, paciente com a boca aberta ao máximo possível mantendo uma linha imaginária que vai da arcada dentária superior à base inferior do pavilhão perpendicular ao filme.

RC: Perpendicular direcionado ao centro da boca aberta e do filme.

DFOFI: 100 cm

COLIMAÇÃO: Colimar toda área de interesse.



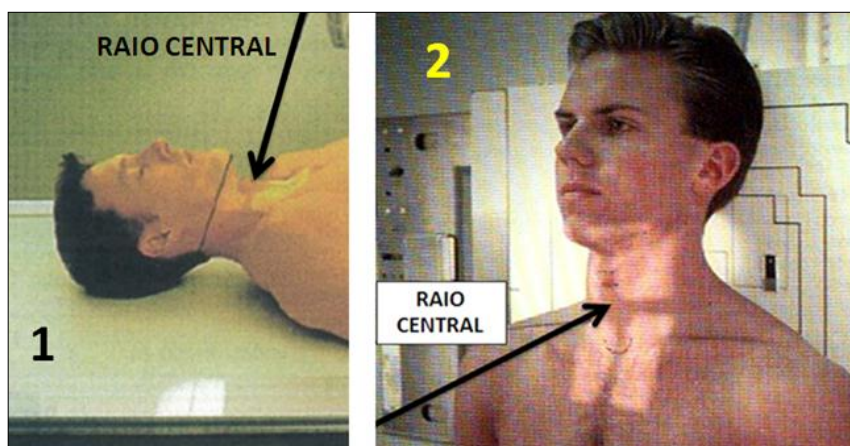
AP AXIAL - BÁSICA

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Vértebras de C3 a T3, corpos vertebrais, espaços vertebrais e processos espinhosos.

POSIÇÃO DO PACIENTE:

Ortostática ou decúbito dorsal, braços ao lado do corpo, dorso contra o bucky e olhar no horizonte.

RC: Cefálico de 15° a 20° direcionado a cartilagem



COLUNA CERVICAL EM AXIAL
Figura1-Paciente em decúbito
Figura2-Paciente em ortostática

tireóidea. Topo do chassi ao nível superior do pavilhão.

DFOFI: 100 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar toda área de interesse.

LATERAL OU PERFIL (MÉTODO DE GRANDY) - BÁSICA

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS:

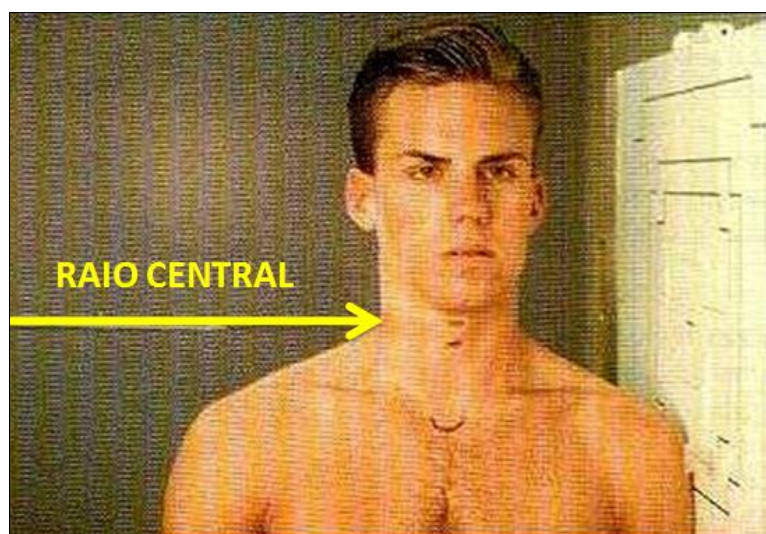
Espaços articulares, corpos vertebrais e processos espinhosos.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Ortostática, ombro contra o bucky, olhar no horizonte com o topo do chassi ao nível superior do pavilhão.

RC: Perpendicular direcionado a cartilagem tireóidea ou 5° podálicos C7.

DFOFI: 180 cm.

COLIMAÇÃO: colimar toda área de interesse.



**COLUNA CERVICAL EM PERFIL
(MÉTODO DE GRANDY)**

OBLÍQUAS OAE e OAD ou OPD e OPE - BÁSICA

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Corpos e forames vertebrais, espaço entre os pedículos e processos espinhosos.

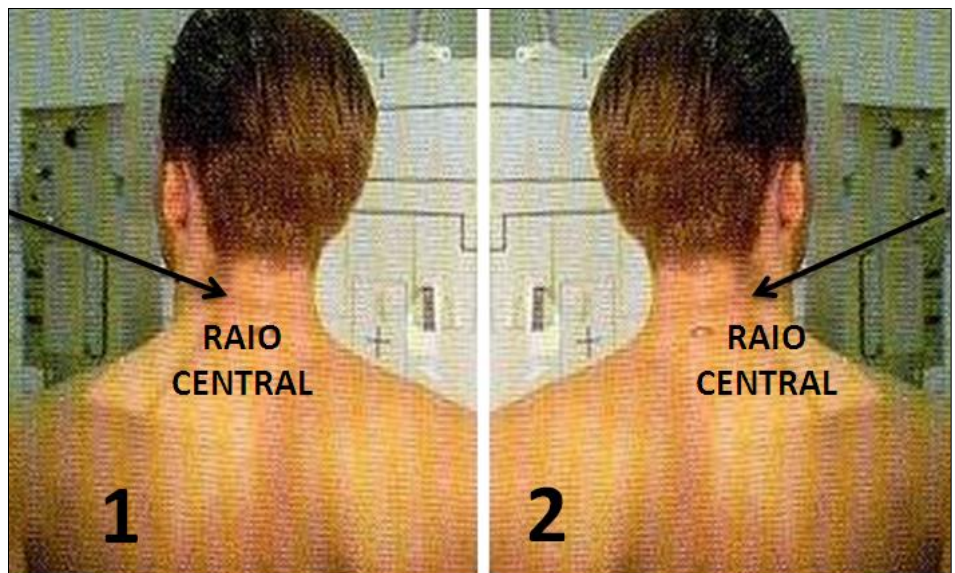
POSIÇÃO DO PACIENTE: Ortostática, cabeça e corpo rodados a 45° com olhar no horizonte. em decúbito ventral assumir a posição de nadador.

RC:

- Anteriores - de 15° a 20°
podálico direcionado a
cartilagem tireóidea;
- Posteriores - de 15° a 20°
cefálico direcionado a
cartilagem tireóidea.

DFOFI: 180 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar toda
área de interesse.



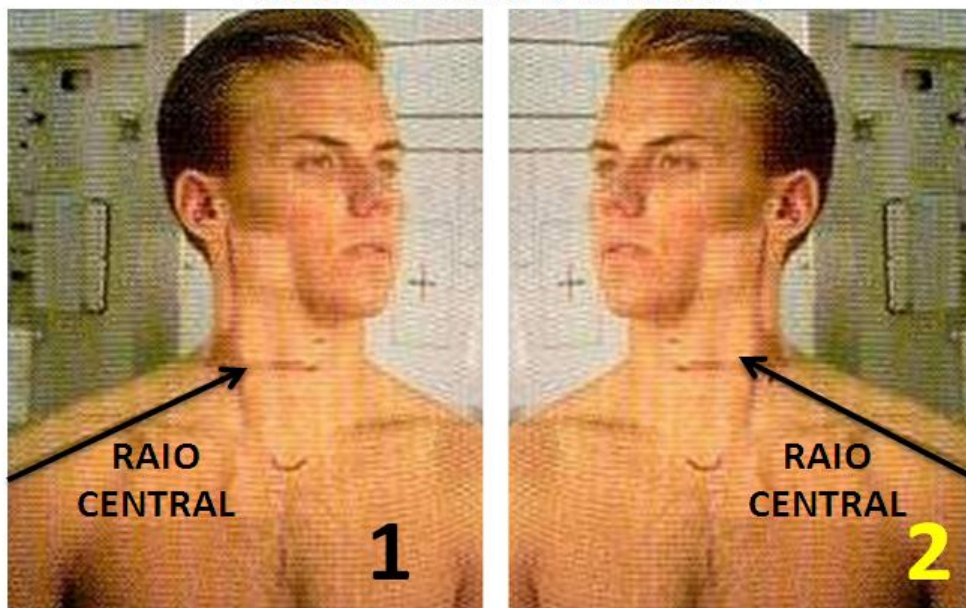
OBLÍQUAS ANTERIORES (menor dose glândula tireóide)

Figura 1: Oblíqua anterior direita

Figura 2: Oblíqua anterior esquerda

**Essa incidência deverá sempre ser feita do lado direito e
esquerdo para fins de comparação**

POSICIONAMENTO OPCIONAL



OBLÍQUAS POSTERIORES (maior dose glândula tireóide)

Figura 1: Oblíqua posterior esquerda

Figura 2: Oblíqua posterior direita

**Essa incidência deverá sempre ser feita do lado direito e
esquerdo para fins de comparação**

LATERAL CERVICOTORÁCICA (método de twining) - PERFIL DO NADADOR ou MÉTODO DE POWLOW - BÁSICA

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS:

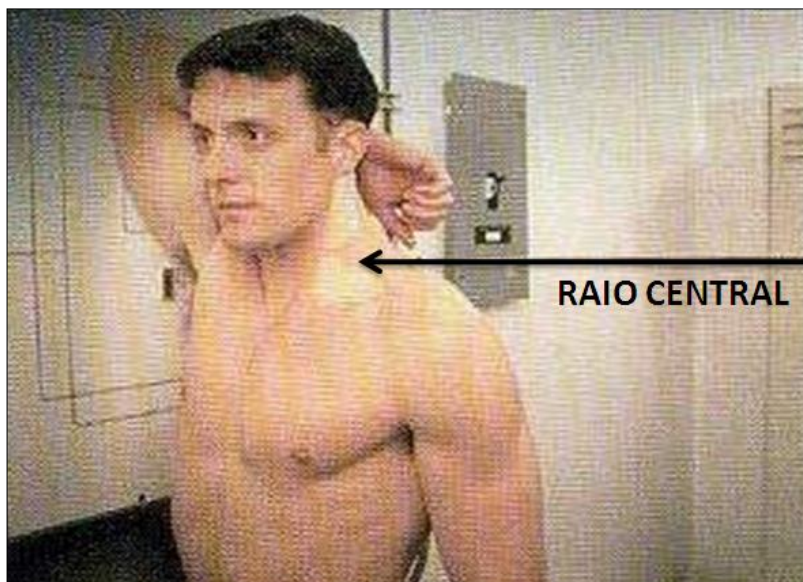
Corpos vertebrais de C4 a T3, espaços articulares e processos espinhosos.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Ortostática ou decúbito dorsal, lado afetado próximo ao filme, fletir o cotovelo, apoiar antebraço sobre a cabeça e ombro contrário relaxado em depressão.

RC: Perpendicular direcionado a C7 ou de 3° a 5° podálico.

DFOFI: 180 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar toda área de interesse.



**LATERAL DE TRANSIÇÃO CERVICAL TORÁCICA
MÉTODO DE TWINING – visualiza da C4 até T3**

LATERAL (PERFIL) EM DECÚBITO DORSAL - BÁSICA (PACIENTE TRAUMATIZADO)

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Corpos vertebrais, espaços articulares e processos espinhosos.

POSIÇÃO DO PACIENTE:

Decúbito dorsal sobre a maca, chassi contra o ombro paralelo a coluna no sentido longitudinal ou colocar a maca com o lado afetado próximo ao bucky, com os braços abaixados.

RC: Perpendicular direcionado a cartilagem tireóidea.

DFOFI: 180 cm se possível.

COLIMAÇÃO: Colimar toda área de interesse.



**LATERAL COM RAIO CENTRAL HORIZONTAL PARA
PACIENTES TRAUMATIZADOS**

LATERAL EM HIPERFLEXÃO OU HIPEREXTENSÃO - ESPECIAL

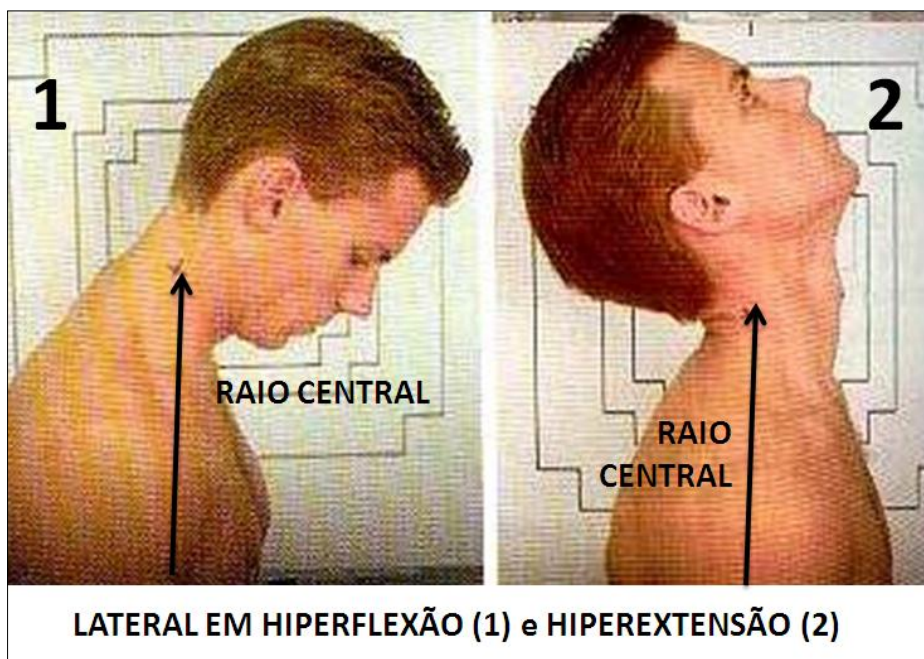
ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Estudo funcional para demonstrar os movimentos das vértebras cervicais.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Em ortostática, abaixar o queixo ao máximo para hiperflexão e inclinar a cabeça para trás ao máximo para hiperextensão.

RC: Perpendicular direcionado a cartilagem tireóidea.

DFOFI: 180 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar toda área de interesse.



AP OU PA PARA C1 E C2 - ESPECIAL

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Visualização do processo odontóide dentro do forame magno.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Ortostática, decúbito dorsal ou ventral.

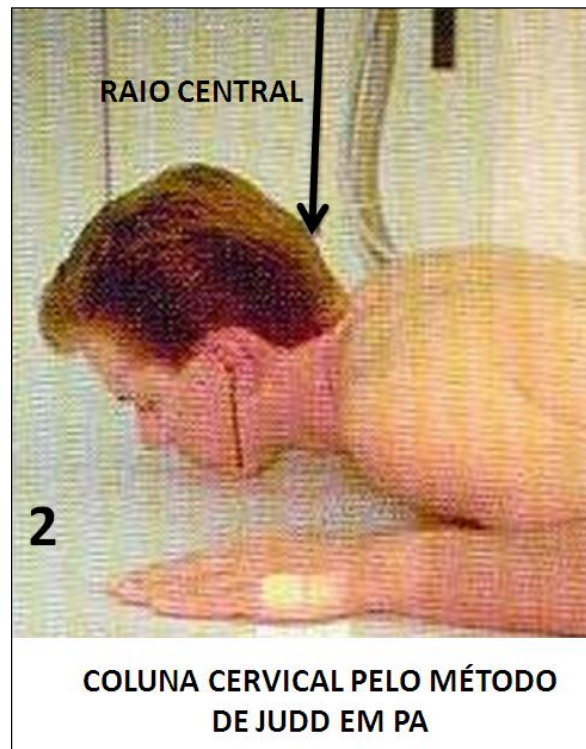
- **PELO MÉTODO DE FUCH (1):** Paciente em AP dorso contra a mesa ou bucky vertical.
- **PELO MÉTODO DE JUDD(2):** Paciente em PA contra a mesa de exames ou bucky vertical.

Obs: Estudo da charneira crânio-raquiana ou goteira occipital

RC: Perpendicular, paralelo a linha mentomeatal direcionado ao mento.

DFOFI: 100 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar toda área de interesse.



MÉTODO DE OTTONELLO - AP COM OSCILAÇÃO DA MANDÍBULA (AUTOTOMOGRAFIA) - ESPECIAL

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Toda coluna cervical com borramento da mandíbula.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Ortostática ou decúbito dorsal, dorso contra a estativa, braços ao lado do corpo. Movimentar a mandíbula durante a exposição do RX assegure que a cabeça não se mova.

RC: Perpendicular direcionado a cartilagem tireóidea.

DFOFI: 100 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar toda área de interesse.



COLUNA TORÁCICA

AP - BÁSICA

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Corpos, articulações, e espaços vertebrais, processos espinhosos e transversais, costelas posteriores e articulações costovertebrais.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Ortostática ou decúbito dorsal, braços ao lado do corpo (fletir o joelho na posição de decúbito).

RC: Perpendicular direcionado a T7.



DFOFI:100 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar na margem superior e inferior do chassi e de 10 a 12 cm nas laterais.

RESPIRAÇÃO: Apnéia em expiração.

LATERAL E PERFIL - BÁSICA

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Corpos vertebrais, espaço e forames intervertebrais.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Ortostática ou decúbito lateral e braços acima da cabeça (fletir os joelhos para maior estabilidade em decúbito).

RC: Perpendicular direcionado a T7, com o topo do chassi de 3 a 5 cm acima do ombro.

DFOFI:100 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar na margem superior e inferior do chassi e a 15 cm nas laterais. Atenção, quando o paciente apresentar uma cifose acentuada, abrir mais a colimação.

RESPIRAÇÃO: Apnéia em expiração ou respiração lenta para borrar as costelas.



OBLÍQUAS OAD, OAE, OPD e OPE - ESPECIAL

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Corpos vertebrais, articulações zigapofisárias, com a coluna mais próxima do filme nas posteriores.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Alinhar o plano axilar médio ao raio central e linha da mesa. Rotacionar o paciente em 20° criando uma oblíqua de 70° em relação à mesa de exames. Flexionar quadril, joelho e braço para estabilizar o paciente na posição.

- **OBLÍQUA POSTERIOR EM DECÚBITO-OPE ou OPD:** O braço mais próximo da mesa deve estar elevado e anterior. O membro contralateral deverá estar para baixo e posterior;
- **OBLÍQUA ANTERIOR EM DECÚBITO-OAD ou OAE:** O braço mais próximo da mesa deverá estar para baixo e posterior. O membro contralateral deverá estar elevado e anterior;

- **OBLÍQUA ANTERIOR EM ORTOSTÁTICA:** O paciente deverá ser posicionado em rotação de 20°. O membro próximo ao chassi deverá estar apoiado bucky vertical e o membro contralateral flexionado e apoiado na cabeça.

RC: Perpendicular direcionado a T7, topo do chassi de 3 a 5 cm acima do ombro.

DFOFI: 100 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar na margem superior e inferior do chassi e em 15 cm nas laterais.

RESPIRAÇÃO: Apnéia em expiração ou respiração lenta para borrar as costelas.





COLUNA LOMBAR

AP ou PA - BÁSICA

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Corpos vertebrais, articulações intervertebrais, processos transversos e espinhosos e sacro.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Ortostática, decúbito ventral ou dorsal com os joelhos fletidos e braços ao lado do corpo.

RC: Perpendicular direcionado ao nível das cristas ilíacas.



POSICIONAMENTO INADEQUADO - coluna lombar afastada do filme gerando distorção e ampliação na imagem final

DFOFI: 100 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar na margem superior e inferior do chassi e em 12 cm nas laterais.

RESPIRAÇÃO: Apnéia em expiração.



OBLÍQUAS OAD, OAE, OPD e OPE - BÁSICA

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Articulações interapofisárias abertas, OPD e OPE mostram a face inferior e OAD e OAE a superior.

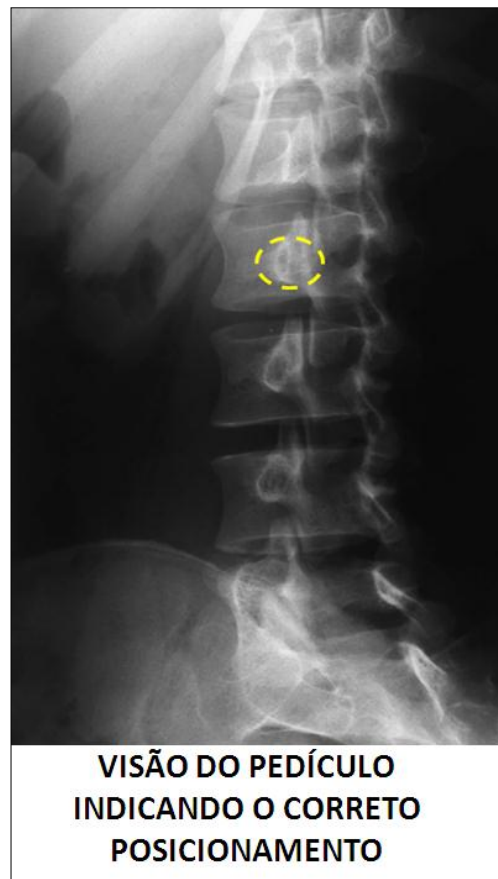
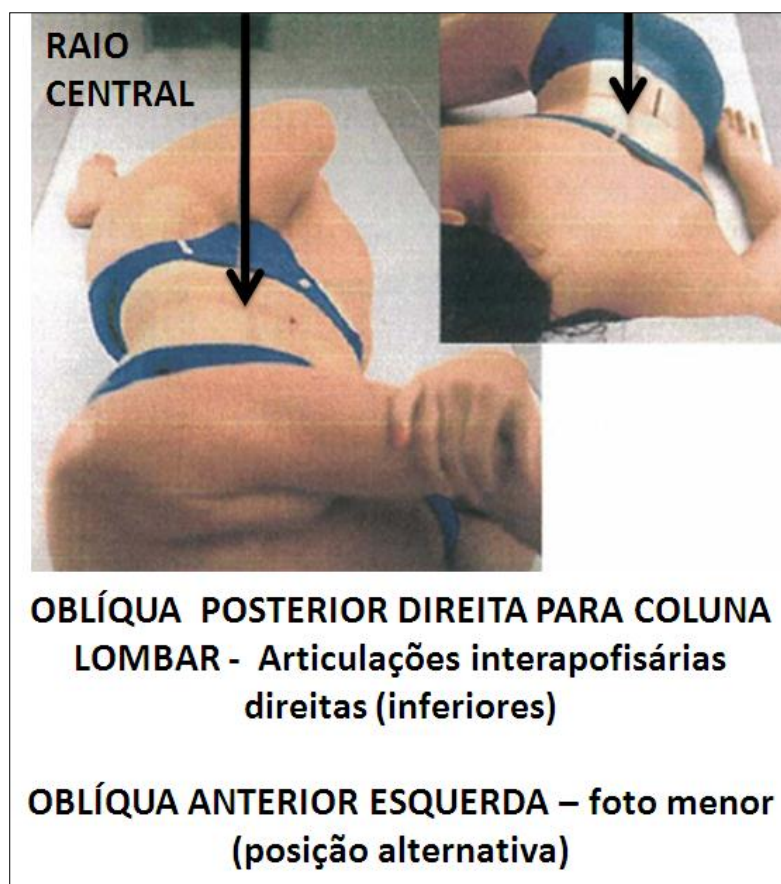
POSIÇÃO DO PACIENTE: Ortostática, semidecúbito ventral ou dorsal com o corpo rodado a 45º, nas anteriores assumir a posição de nadador.

RC: Perpendicular direcionado em L3 ao nível de 3 a 4 cm acima da crista ilíaca.

DFOFI: 100 cm; **COLIMAÇÃO:** Colimar toda área de interesse.

RESPIRAÇÃO: Apnéia em expiração.

OBS.: O PEDÍCULO QUANDO VISUALIZADO POSTERIORMENTE AO CORPO DA VÉRTEBRA INDICA OBLIQUIDADE EXCESSIVA E ANTERIORMENTE ROTAÇÃO INSUFICIENTE.



LATERAL OU PERFIL - BÁSICA

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Corpos vertebrais, articulações intervertebrais, processos espinhosos e sacro.

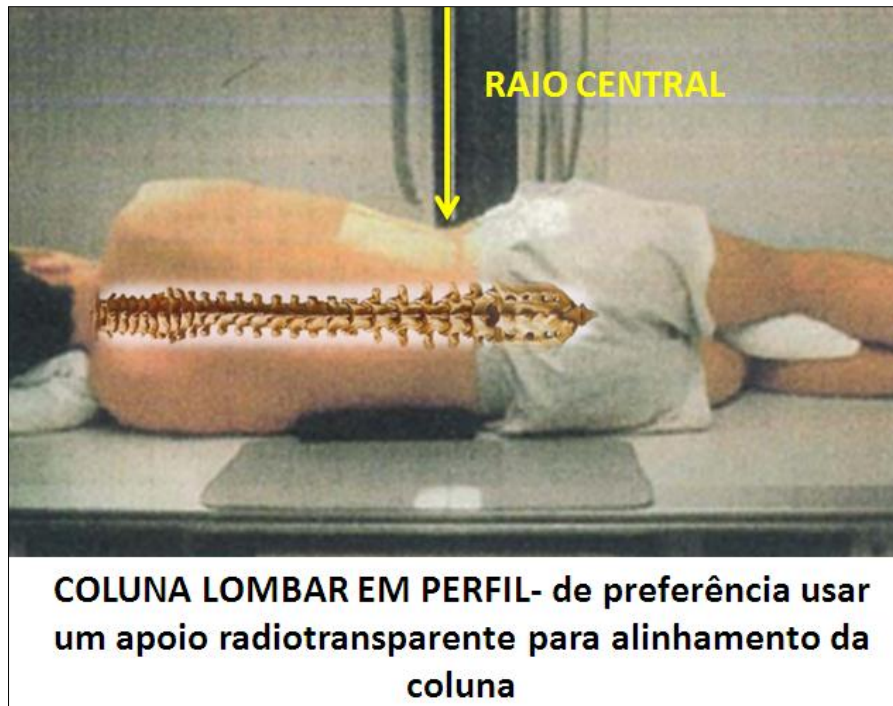
POSIÇÃO DO PACIENTE: Ortostática ou decúbito lateral com os joelhos fletidos.

RC: Perpendicular direcionado ao nível das cristas ilíacas.

DFOFI: 100 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar os quatros lados de interesse.

RESPIRAÇÃO: Apnéia em expiração.



TRANSIÇÃO LOMBOSSACRA

LATERAL OU PERFIL DE L5 / S1 - BÁSICA

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Espaço articular de L4 – L5 e L5 – S1

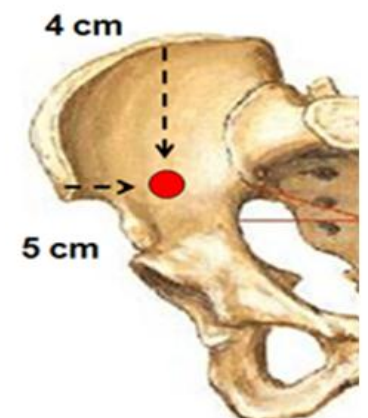
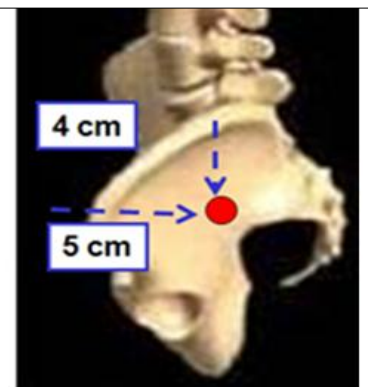
POSIÇÃO DO PACIENTE: Decúbito lateral, braços acima da cabeça e joelhos fletidos.

RC: Centralizado 4 cm inferiormente à crista ilíaca e 5 cm posteriormente à EIAS.

- **COM SUPORTE PARA COLUNA:** raio central perpendicular;
- **COM SUPORTE INSUFICIENTE:** de 5 à 8 graus de angulação caudal.

DFOFI: 100 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar os quatros lados de interesse.



LOCALIZAÇÃO DO RAO CENTRAL EM RELAÇÃO À EIAS e CRISTA ILÍACA

RESPIRAÇÃO: Apnéia em expiração.



ARTICULAÇÃO SACROILÍACA

AP AXIAL (FERGUSON) - ESPECIAL

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Articulações de L5 - S1 e sacroilíacas.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Decúbito dorsal, e braços ao lado do corpo.

RC: Cefálico a 30° para homem e 35° para mulher, direcionado a L5-S1.

DFOFI: 100 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar os quatros lados incluindo as sacroilíacas.



RESPIRAÇÃO: Apnéia em expiração.

COLUNA TOTAL ESCOLIOSE

AP OU PA - BÁSICA

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Coluna torácica e lombar para avaliar curvatura lateral anormal (escoliose).

POSIÇÃO DO PACIENTE: Em ortostática, braços ao lado do corpo, pés ligeiramente afastados. Filme 35 x 43 ou 35 x 90, posicionar a borda inferior do chassi 3 ou 5 cm abaixo da crista ilíaca.

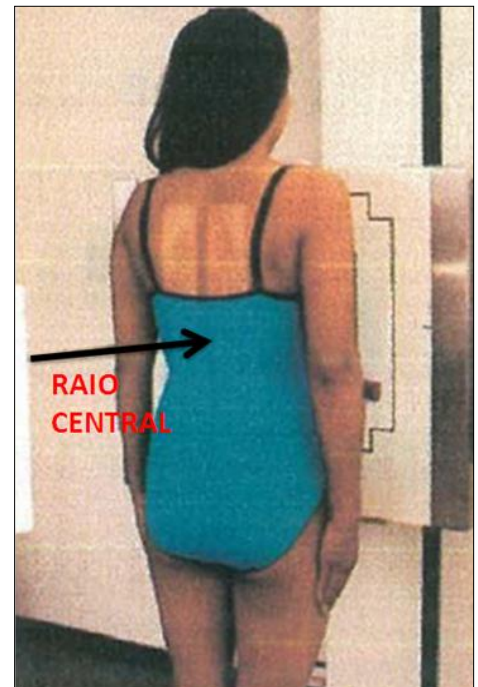
RC: Perpendicular direcionado a um ponto médio do chassi.

DFOFI: 100 cm ou telerradiografia para chassi 35 x 90.

COLIMAÇÃO: Colimar na margem superior e inferior do chassi e em 15 cm nas laterais.

RESPIRAÇÃO: Apnéia em expiração.

OBS.: O PACIENTE DEVERÁ ESTAR DESCALÇO PARA REALIZAR ESSE EXAME.



**PA ORTOSTÁTICO PARA
ROTINA DE ESCOLIOSE**

LATERAL - BÁSICA

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Coluna torácica e lombar para demonstrar possível espondilolistese (deslocamento anterior de uma vértebra) ou graus de cifose e lordose.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Ortostática, braços ao lado do corpo, pés afastados e face lateral contra bucky vertical. Borda inferior do chassi 3 a 5 cm abaixo da crista ilíaca, filmes 35 x 43 ou 35 x 90.

RC: Perpendicular direcionado a um ponto médio do chassi.

DFOFI: 100 cm ou telerradiografia para filmes 35 x 90.



ROTINA DE ESCOLIOSE EM PERFIL

COLIMAÇÃO: Colimar na margem superior e inferior do chassi e em 15 cm nas laterais.

RESPIRAÇÃO: Apnéia em expiração.

OBS.: O PACIENTE DEVERÁ ESTAR DESCALÇO PARA REALIZAR ESSE EXAME e A REGIÃO DA CURVATURA ANORMAL DEVERÁ ESTAR ENCOSTADA NO BUCKY VERTICAL.

AP COM ELEVação DO LADO CONVEXO (MÉTODO DE FERGUNSON)

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Coluna torácica e lombar para identificar curva deformante da curva compensatória.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Ortostática ou sentado com suporte de 8 a 10 cm em baixo do pé ou quadril do lado convexo da curva, braços ao lado do corpo. Borda inferior do chassi de 3 a 5 cm abaixo da crista ilíaca.

RC: Perpendicular direcionado a um ponto médio do chassi.

DFOFI: telerradiografia.

COLIMAÇÃO: Colimar os quatros lados de interesse.

RESPIRAÇÃO: Apnéia em expiração.



PÉS SEM APOIO (FIGURA 1)



PÉ COM APOIO NO LADO CONVEXO DA CURVA (FIGURA 2)

AP OU PA COM INCLINAÇÃO (MÉTODO DE ABEL - para escoliose ou fusão vertebral)

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Coluna torácica e lombar com inclinação lateral.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Ortostática ou decúbito dorsal, braços ao lado do corpo, alinhar o plano médio sagital do paciente com o da mesa e curvar para a direita e esquerda o máximo possível. Borda inferior do chassi 3 a 5 cm abaixo da crista ilíaca.

RC: Perpendicular direcionado a um ponto médio do chassi.

DFOFI – 100 a 150 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar nas bordas do filme.

RESPIRAÇÃO: Apnéia em expiração.



LATERAL COM HIPEREXTENSÃO E HIPERFLEXÃO - para fusão vertebral (MÉTODO DE KNUTSON)

ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Demonstrar a mobilidade da fusão vertebral.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Decúbito dorsal ou ortostática sentado em um banco com o plano coronal alinhado ao filme.

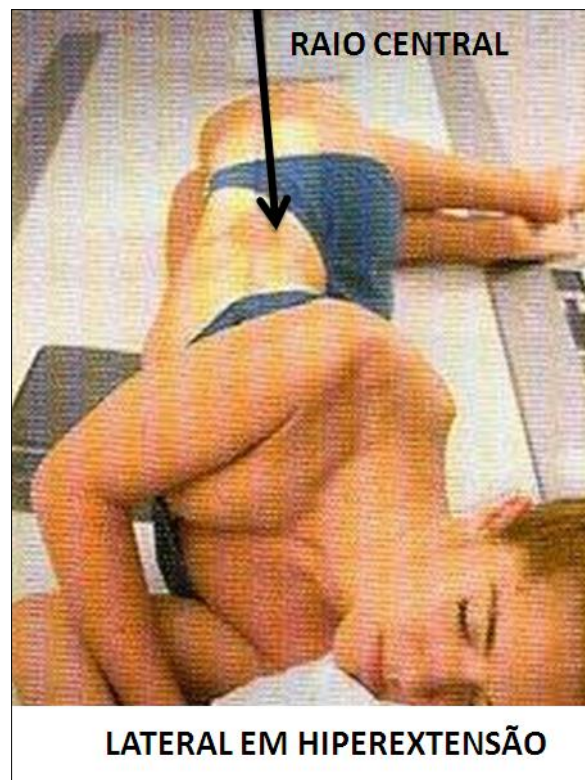
- **Hiperflexão** – sem mover a pelve colocar o paciente em posição fetal;
- **Hiperextensão** – sem mover a pelve inclinar o paciente para trás o máximo possível.

RC: Perpendicular direcionado de 3 a 4 cm acima da crista ilíaca.

DFOFI: 100 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar os quatros lados da área de interesse.

RESPIRAÇÃO: Apnéia em expiração.



SACCRO e CÓCCIX

AP AXIAL DO SACRO (MÉTODO DE FERGUNSON) - BÁSICA

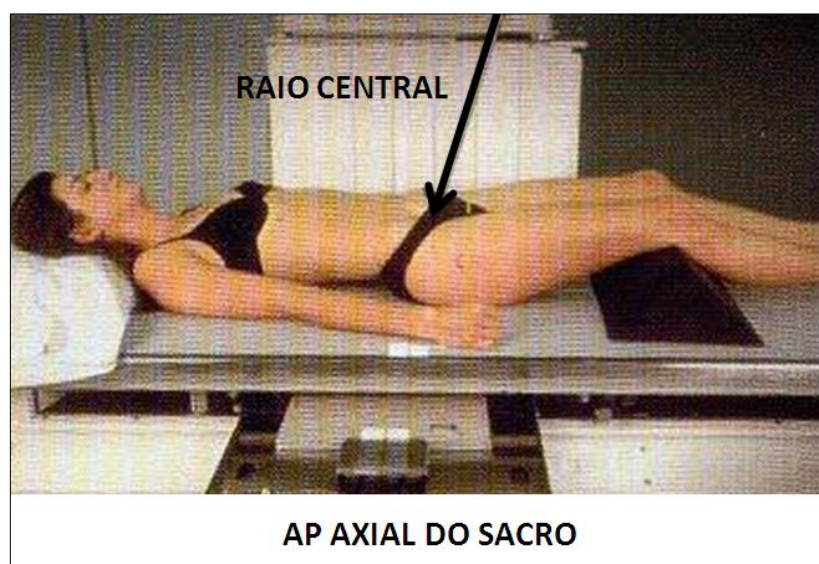
ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Vista frontal do sacro e L5 – S1.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Decúbito dorsal com as pernas estendidas.

RC: Cefálico a 15° direcionado entre a espinha ílíaca e a sínfise púbica.

DFOFI: 100 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar os quatros lados de interesse.



RESPIRAÇÃO: Apnéia em expiração.

AP AXIAL DO CÓCCIX - BÁSICA

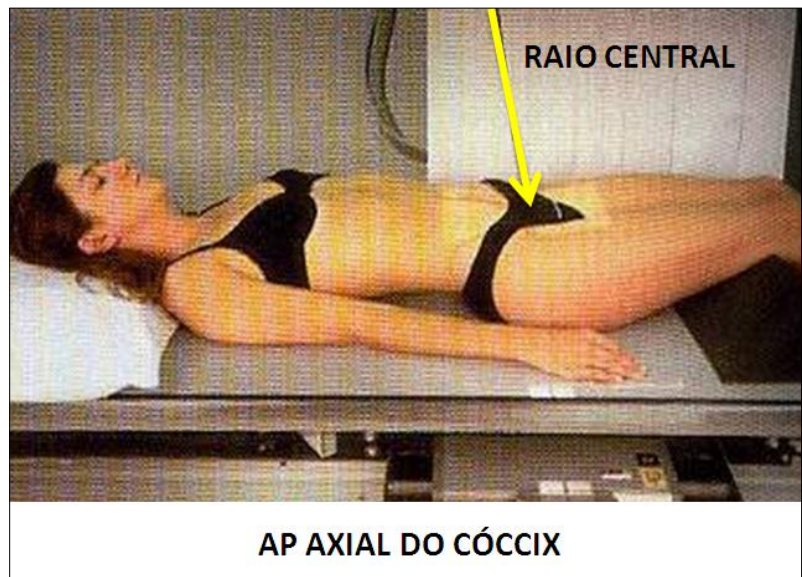
ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: Cóccix livre de auto – superposição.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Decúbito dorsal com as pernas estendidas.

RC: Podálico de 10° a 15° direcionado 5 cm acima da sínfise púbica.

COLIMAÇÃO: Colimar os quatros lados de interesse.

RESPIRAÇÃO: Apnéia em expiração.



LATERAL OU PERFIL - BÁSICA

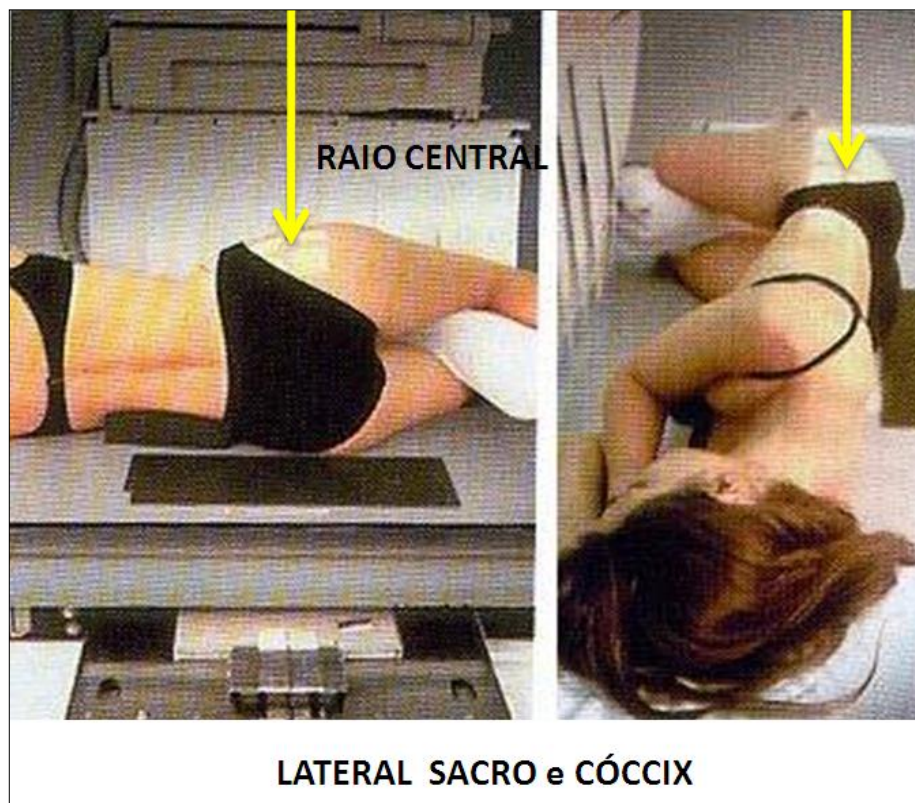
ESTRUTURAS MAIS DEMONSTRADAS: L5-S1, sacro e cóccix.

POSIÇÃO DO PACIENTE: Decúbito lateral com joelhos fletidos.

RC: Perpendicular direcionado ao nível da espinha ílica para o sacro e 5 cm inferior para o cóccix.

DFOFI: 100 cm.

COLIMAÇÃO: Colimar os quatros lados de interesse; **RESPIRAÇÃO** - Apnéia em expiração.



INCIDÊNCIAS RADIOGRÁFICAS DO ESQUELETO AXIAL



Copyright © 2005, Elsevier Ltd.

ESTERNO