

Polegar em PA ou AP

- **Posição 1 PA:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa. Colocar a mão na posição lateral, com o polegar estendido e apoiado sobre um material radiotransparente (opcional).



Figura 1.13 Posição em PA: polegar com face anterior voltada para chassi.

- **Posição 2 AP:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, com o braço rodado internamente até que a margem lateral do 2º dedo fique em contato com o chassi. Centralizar e alinhar o polegar sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação metacarpofalângica do polegar.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, corpo estranho e luxação.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.14 Posição em AP: polegar com a face posterior em íntimo contato com o chassi, fará uma rotação interna do membro superior e será radiografado. Estruturas mostradas: falanges, metacarpo e articulações.

Polegar em Perfil

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, com o antebraço pronado (PA), os dedos fletidos e o polegar abduzido, de modo que a superfície lateral do polegar fique em contato com o chassi. Centralizar e alinhar o polegar sobre a metade do chassi. O posicionamento pode ser feito com o polegar na longitudinal, com o 2º ao 5º dedos elevados.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação metacarpofalângica do polegar.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, corpo estranho e luxação.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.15 Polegar em perfil, dedos fletidos e polegar estendido. Estruturas mostradas: falanges, sesamoide, metacarpo e articulações.

Polegar em Oblíqua

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, cotovelo fletido, com a mão em pronação. Abduzir o polegar. Essa posição tende, naturalmente, a rodar o polegar até uma posição oblíqua a 45°. Centralizar e alinhar o polegar sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação metacarpofalângica do polegar.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, corpo estranho e luxação.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.

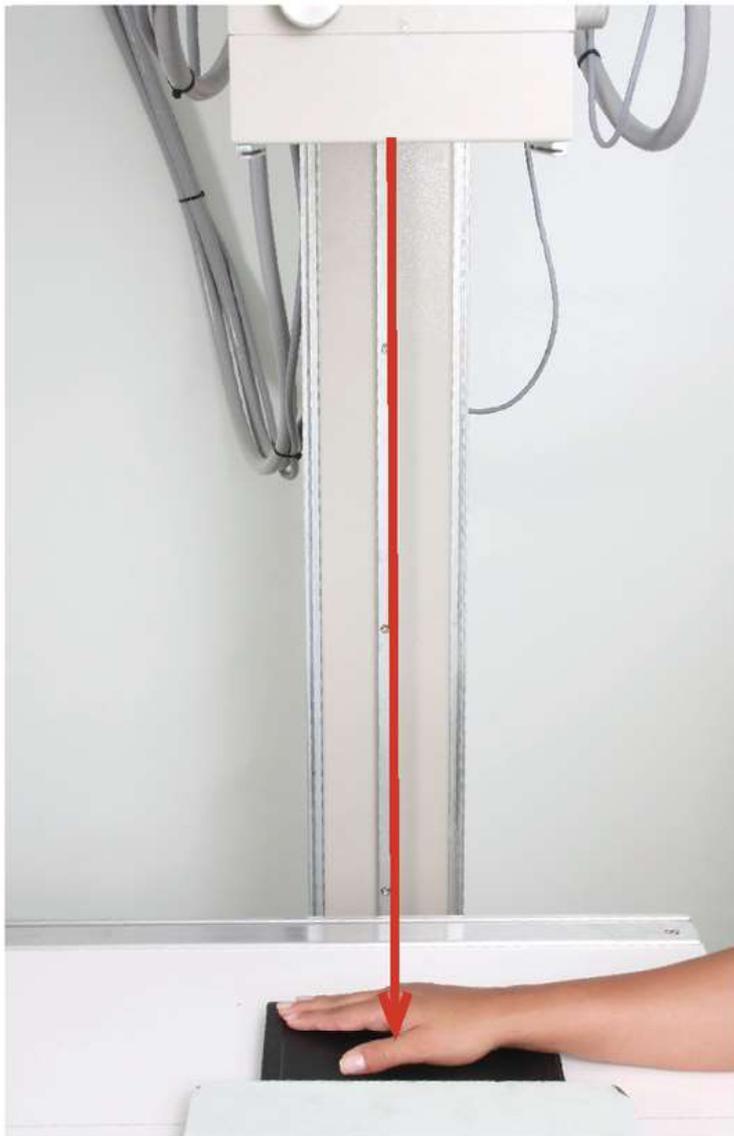


Figura 1.16 Polegar oblíquo e rotacionado e dedos estendidos. Estruturas mostradas: falanges, sesamoide, metacarpo e articulações.

Mão em PA

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, cotovelo fletido, com a mão em pronação, colocando a região palmar sobre o chassi. Os dedos devem estar estendidos, mas relaxados e separados, para que fiquem em contato íntimo com o chassi. Nessa incidência, deve-se incluir o punho. Centralizar e alinhar a mão sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação metacarpofalângica do 3º dedo.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, corpo estranho e luxação e artrose.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.17 Mão pronada em PA, dedos estendidos e separados. Estruturas mostradas: falanges, metacarpos, carpos e porções distais do rádio e da ulna.

Mão em Oblíqua

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, cotovelo fletido. Rodar toda a mão e o punho lateralmente 45°, deixando os dedos repousarem sobre o chassi em forma de leque com o 1º e o 2º quirodáctilos ligeiramente mais elevados. Centralizar e alinhar a mão sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo articulação metacarpofalângica do 3º dedo.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, corpo estranho e luxação e artrose.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.

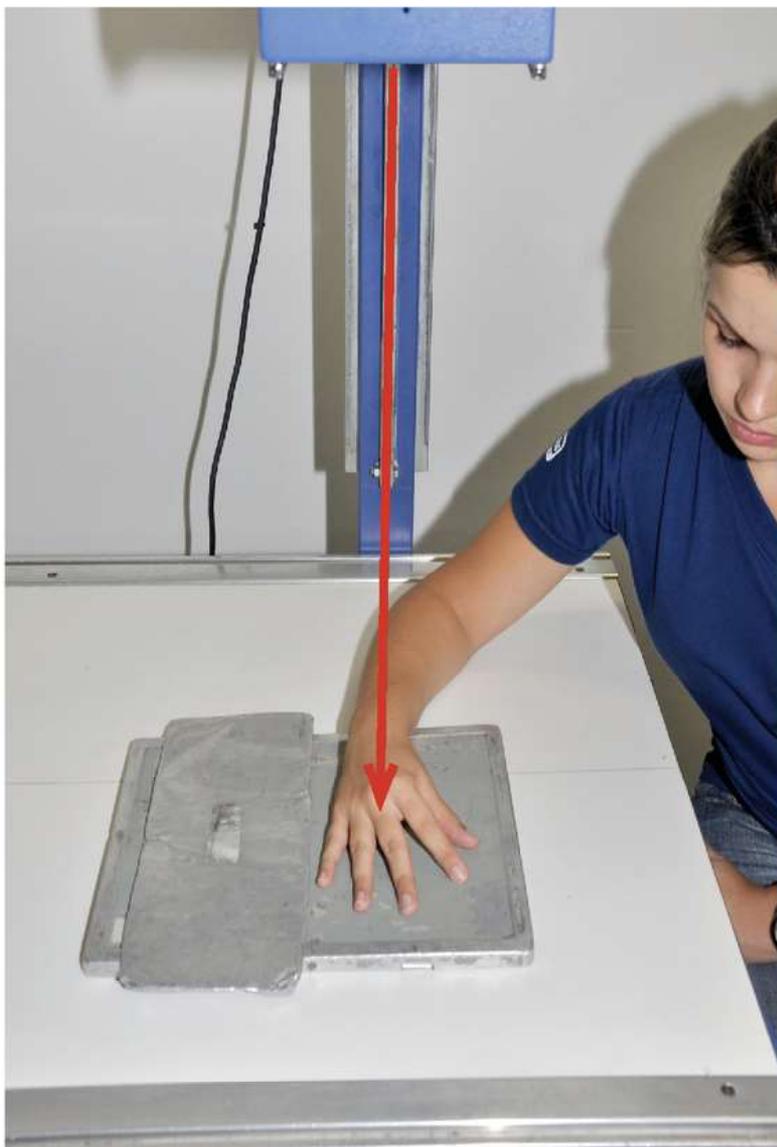


Figura 1.18 Mão oblíqua fazendo um leque e rotação do punho de 45°. Estruturas mostradas: falanges, metacarpos, carpos e porções distais do rádio e da ulna.

Mão em Perfil 1

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, cotovelo fletido. Nessa incidência, a mão deve estar em perfil absoluto, com os dedos sobrepostos. Centralizar e alinhar a mão sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na 1ª articulação metacarpofalângica.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** corpo estranho.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.19 Mão em perfil com polegar justaposto. Estruturas mostradas: falanges, metacarpos, carpos e porções proximais do rádio e da ulna.

Mão em Perfil 2

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, cotovelo fletido. Nessa incidência, a mão deve estar em perfil absoluto, com os dedos (2ª ao 5ª) sobrepostos e o polegar apoiado sobre material radiotransparente ou sem apoio. Centralizar e alinhar a mão sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na 2ª articulação metacarpofalângica.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** pré e pós-cirúrgico para alinhamento de fraturas.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.20 Mão em perfil com polegar afastado. Estruturas mostradas: falanges, metacarpos, carpos e porções proximais do rádio e da ulna.

Mãos e Punhos para Idade Óssea (Tabela de Greulich e Pyle)

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, tendo as mãos em pronação colocadas sobre o chassi com os dedos justapostos. Para aferir a idade óssea, é muito importante incluir todos os grupos ósseos das mãos, bem como as zonas metafisárias e epifisárias do rádio e ulna, no filme. Centralizar e alinhar as mãos no centro do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na área central do chassi.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – transversal panorâmico.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** estudo da idade óssea (núcleo de crescimento).
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.21 Idade óssea. Ambas as mãos apoiadas no chassi. Estruturas mostradas: falanges, metacarpos, carpos e porções distais do rádio e da ulna.

Punho em PA ou AP

- **Posição PA:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa. O antebraço deve fazer um ângulo de 90° com o braço. Mão em pronação. Colocar o punho a ser radiografado sobre o chassi, com os dedos fletidos para colocar o punho em contato direto com a superfície do chassi.
- **Posição AP:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, com a mão em supinação. Colocar o punho a ser radiografado sobre o chassi. Em ambos os casos, centralizar e alinhar o punho sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação radiocarpal.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, luxação e corpo estranho.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.22 Radiografia AP do punho.

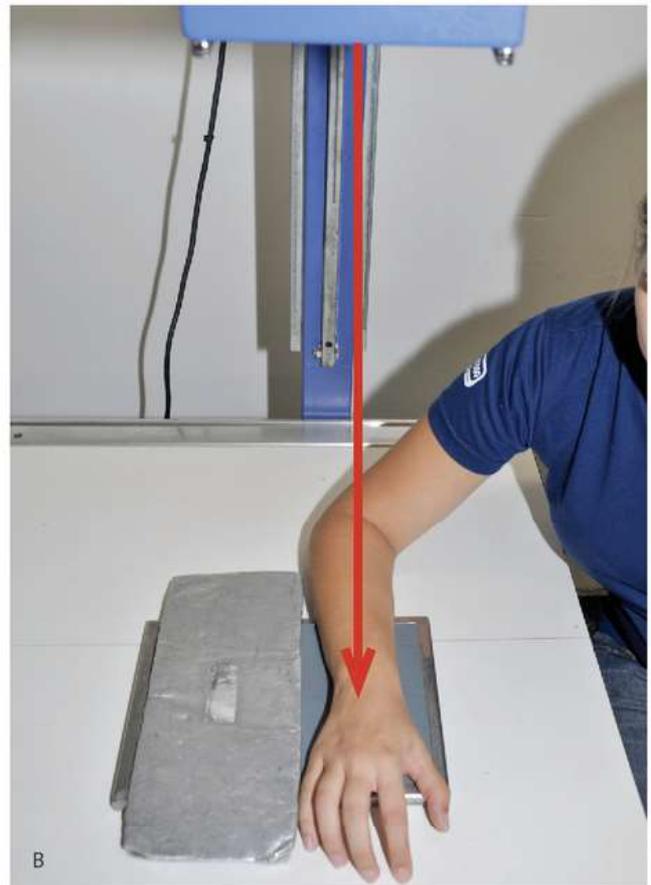


Figura 1.23 (A) Punho em AP: face posterior apoiada no chassi e dedos levemente fletidos. (B) Punho em PA: face anterior em íntimo contato com o chassi. Estruturas mostradas: metacarpos, ossos do carpo, rádio e ulna.

Punho em Oblíqua Posterior

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, com a mão em pronação. Colocar o punho a ser radiografado sobre o chassi, com os dedos levemente fletidos para apoiar a mão nessa posição. Rodar a mão e o punho para posição oblíqua a 45°. Centralizar e alinhar o punho sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação radiocarpal.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, luxação e corpo estranho.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.24 Punho oblíquo posterior. Estruturas mostradas: metacarpos, ossos do carpo, rádio e ulna.

Punho em Obliqua Anterior

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, com a mão em supinação. Colocar o punho a ser radiografado sobre o chassi, apoiar a mão nessa posição, rodar a mão e o punho internamente para posição oblíqua a 45° . Centralizar e alinhar o punho sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação radiocarpal.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, luxação e corpo estranho.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.25 Punho oblíquo AP (anterior). Estruturas mostradas: metacarpos e ossos do carpo, rádio e ulna.

Punho em Perfil

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa. O antebraço deve fazer um ângulo de 90° com o braço. Colocar a mão e o punho em lateral verdadeira; para isso, o punho sofre rotação de 5° externamente, de modo que o rádio e a ulna fiquem na mesma linha; o polegar deve ficar paralelo ao 2º metacarpo e ao 2º dedo. Colocar o punho a ser radiografado sobre o chassi, com os dedos estendidos. Centralizar e alinhar o punho sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação radiocarpal.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, luxação e corpo estranho.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.

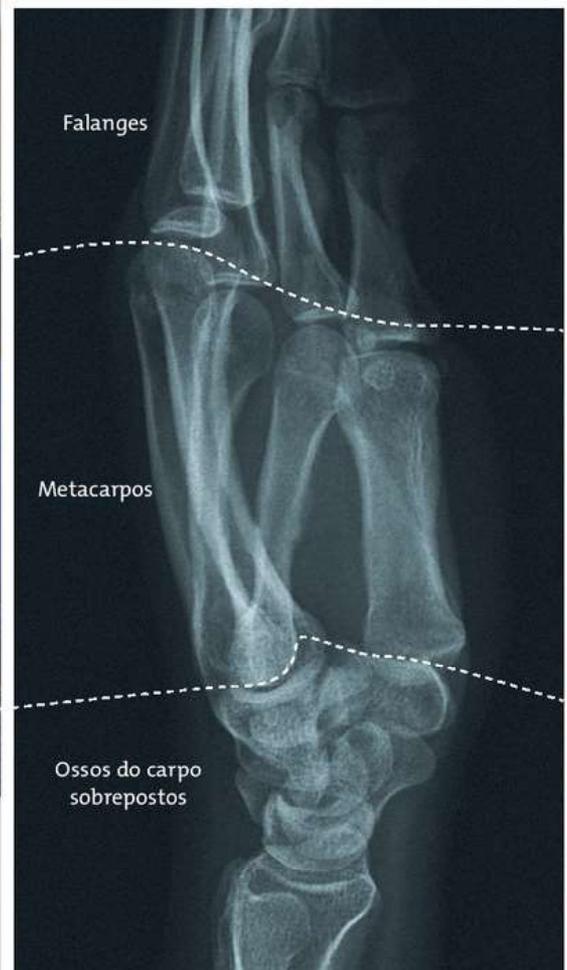
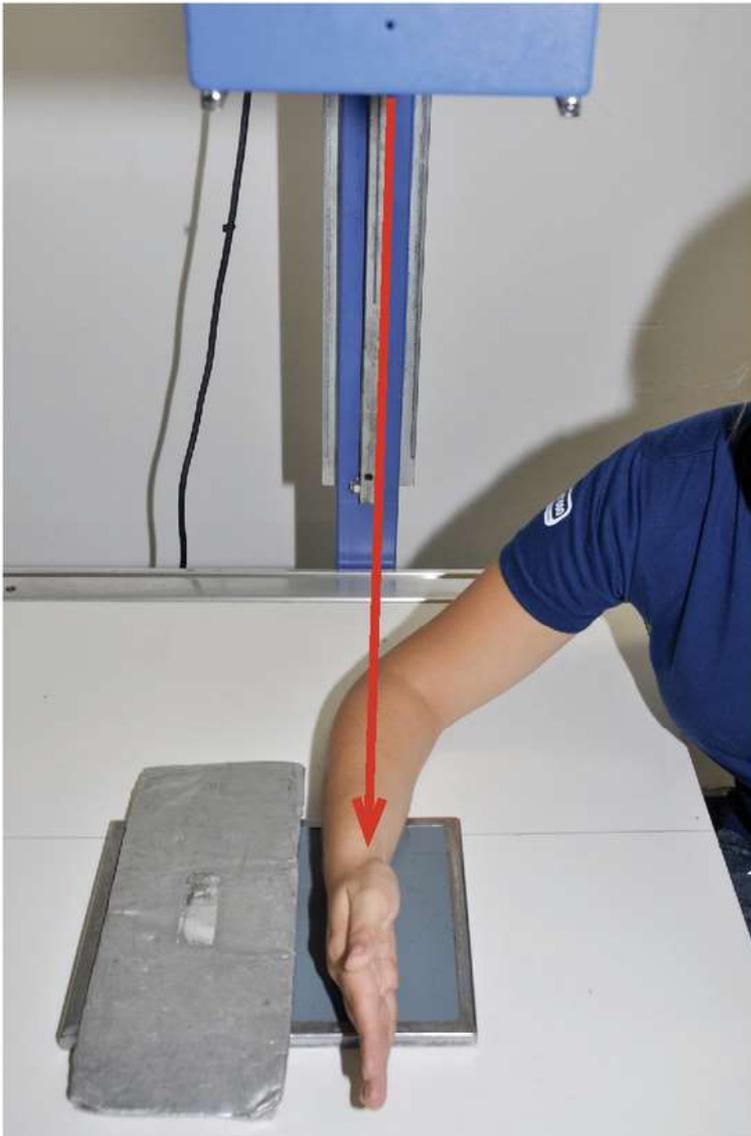


Figura 1.26 Punho perfil e polegar justaposto. Estruturas mostradas: metacarpos, ossos do carpo, rádio e ulna.

Punho em Desvio Radial ou Flexão Radial (Escafoide)

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, com a mão em pronação. Colocar o punho a ser radiografado sobre o chassi, sem mover o antebraço, e flexionar a mão em direção ao polegar, aproximando as falanges o máximo possível do rádio. Centralizar e alinhar o punho sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação radiocarpal.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** pesquisa de artrose e luxação.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.27 Desvio ou flexão radial com face anterior do punho em íntimo contato com o chassi. Estruturas mostradas: metacarpos, ossos do carpo, rádio e ulna.

Punho em Desvio Ulnar ou Flexão Ulnar (Escafoide)

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, com a mão em pronação. Colocar o punho a ser radiografado sobre o chassi, sem mover o antebraço, e flexionar a mão em direção à ulna, porém com o polegar no mesmo sentido do rádio. Centralizar e alinhar o punho sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação radiocarpal.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** pesquisa de artrose e luxação.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.28 Desvio ou flexão ulnar com o punho totalmente apoiado no chassi. Estruturas mostradas: metacarpos, ossos do carpo, rádio e ulna.

Punho em Perfil Flexão (Escafoide)

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa. Colocar mão e punho lateralizados sobre o chassi, e flexionar as falanges o máximo possível para a região anterior do antebraço. Centralizar e alinhar o punho sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação radiocarpal.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** pesquisa de artrose e luxação.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.29 Mão e punho em perfil com flexão máxima. Estruturas mostradas: metacarpos, ossos do carpo, rádio e ulna.

Punho em Perfil Extensão

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa. Colocar mão e punho lateralizados sobre o chassi, aproximar (extensão) as falanges o máximo possível para a região posterior do antebraço. Centralizar e alinhar o punho sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação radiocarpal.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** pesquisa de artrose e luxação.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.30 Punho em perfil com extensão máxima. Estruturas mostradas: metacarpos, ossos do carpo, rádio e ulna.

Punho em PA Ampliado (Escafoide com Magnificação)

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, com a mão em pronação. Colocar o punho a ser radiografado sobre um material radiotransparente de aproximadamente 20 cm, que estará projetado sobre o chassi. Centralizar e alinhar o punho sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo no centro do escafoide.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.

- **HD:** fraturas, luxação e corpo estranho.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.

Para o estudo do osso escafoide, são usadas as incidências de punho:

- anteroposterior AP;
- posteroanterior PA;
- perfil;
- desvio ulnar ou flexão ulnar;
- desvio radial ou flexão radial;
- PA ampliado.

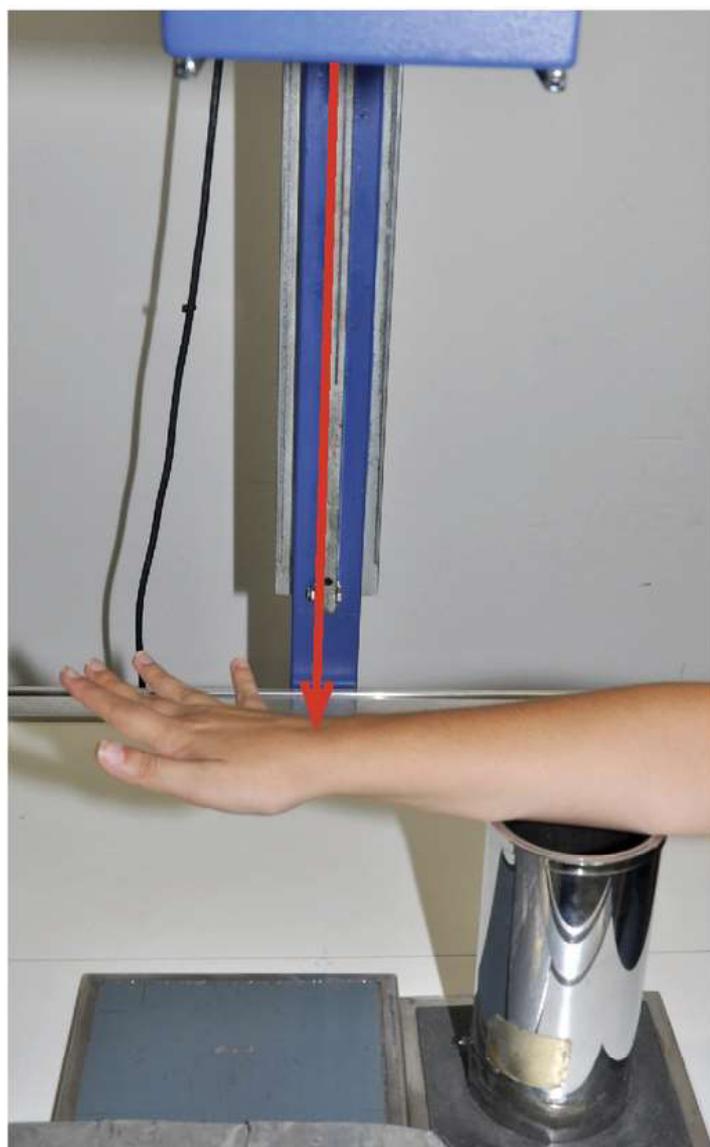


Figura 1.31 Punho na disposição PA e 20 cm distante do chassi. Estruturas mostradas: ossos do carpo com osso escafoide em evidência.

Escafoide em Perfil

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, mão em pronação. Colocar o escafoide a ser radiografado sobre um dos quadrantes do chassi. Deve-se escolher 4 incidências de acordo com a rotina de cada hospital. Geralmente, são: AP ou PA ou PA ampliada, flexão ulnar ou flexão radial e perfil.
- **AP ou PA:** a mesma posição do punho em AP ou PA.
- **PA ampliada:** a mesma posição do punho em PA, com um aumento na distância objeto-filme de aproximadamente 20 cm.
- **Flexão ulnar:** deve-se apoiar a parte anterior do punho sobre o chassi. Flexionar a mão em direção à ulna de maneira que o polegar fique em linha reta com o rádio.
- **Perfil:** a mesma posição do punho em perfil. Centralizar e alinhar o escafoide sobre um dos quadrantes do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo no escafoide.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm dividido em 4.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.32 Mão em perfil com os dedos estendidos e polegar justaposto. Estruturas mostradas: metacarpos, carpos, rádio e ulna sobrepostos.

Articulação Radiocarpal

- **Posição PA:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa. O antebraço deve fazer ângulo de 90° com o braço. Mão em pronação. Colocar o punho a ser radiografado sobre o chassi. Centralizar e alinhar a articulação sobre a metade do chassi.
- **RC:** angulado 20° , incidindo na fileira proximal dos ossos do carpo e emergindo no sentido da epífise distal do antebraço.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** calcificações, síndrome do túnel do carpo e pesquisa de artrose.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.33 Mão pronada em íntimo contato com chassi e dedos estendidos. Estruturas mostradas: metacarpos, carpos, rádio e ulna.

Túnel (ou Canal) do Carpo Inferossuperior (Método de Gaynor-Hart)

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, com a mão em pronação. Apoiar a face anterior distal do antebraço sobre o chassi, tracionar a mão e o punho com auxílio de uma faixa radiotransparente e girar levemente no sentido medial, até que a parede lateral do canal do carpo esteja em contato com o chassi. A outra mão deve auxiliar, para manter o posicionamento. Centralizar e alinhar a região dos carpos sobre a metade do chassi.
- **RC:** angulado 20° , incidindo na fileira proximal dos ossos do carpo (tangenciando a região palmar) e emergindo no sentido da epífise distal do antebraço.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** calcificações, síndrome do túnel do carpo e pesquisa de artrose.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.

RC de 25° a 30° ao eixo longitudinal da mão (o ângulo total de RC em relação ao chassi deve ser aumentado se o paciente não puder hiperestender o punho o mais distante possível, como indicado). RC direcionado a um ponto 2 a 3 cm distal à base do 3^o metacarpo.



Figura 1.34 face anterior do antebraço apoiada no chassi em dorso-flexão. Estruturas mostradas: ossos e túnel do carpo.

Túnel (ou Canal) do Carpo Superoinferior

- **Posição:** paciente em posição ortostática, de costas para a extremidade da mesa, com a região palmar pressionando o chassi. Braço e antebraço totalmente estendidos e ligeiramente flexionados no sentido do corpo. Centralizar e alinhar a região dos carpos sobre a metade do chassi.
- **RC:** angulado 20°, incidindo na epífise distal do antebraço (tangenciando a articulação) e saindo na região palmar.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** calcificações, síndrome do túnel do carpo e pesquisa de artrose.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.35 Face anterior da mão apoiada no chassi em dorsiflexão. Estruturas mostradas: ossos e túnel do carpo.

Antebraço em AP ou PA

- **Posição AP:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, com o braço estendido e a mão em supinação, com o polegar encostado no chassi para conseguir um alinhamento absoluto. As articulações do punho, do cotovelo e do ombro devem estar no mesmo plano, tendo, se possível, punho e cotovelo inclusos no chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na parte média do antebraço.
- **Chassis:** 24 × 30 cm. Longitudinal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HO:** fratura, tumor ósseo e corpo estranho
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor tireoide.

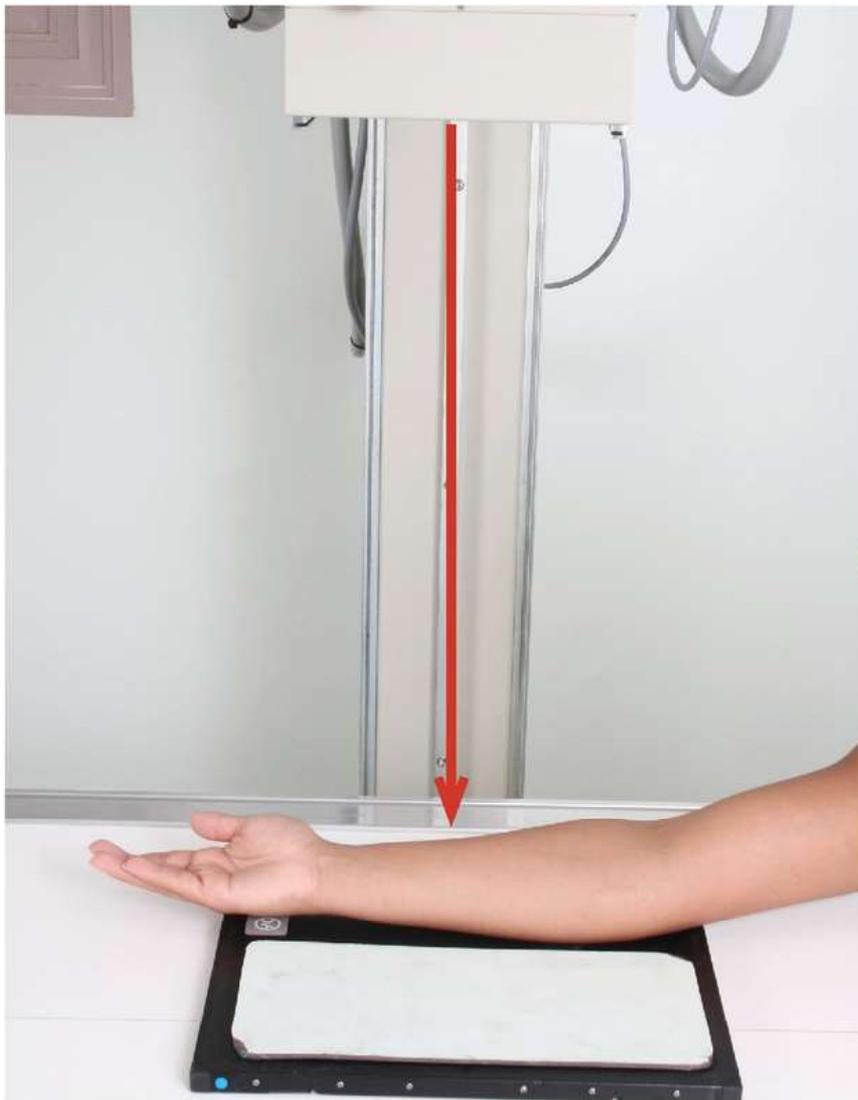


Figura 1.36 Antebraço com a face totalmente apoiada no chassi.

- **Posição PA:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, com o antebraço formando um ângulo de 90° com braço, mão e antebraço em pronação. As articulações do punho, do cotovelo e do ombro devem estar no mesmo plano, tendo, se possível, punho e cotovelo inclusos no chassi. Centralizar e alinhar o antebraço sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na parte média do antebraço.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24×30 cm – longitudinal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, tumor ósseo e corpo estranho.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.

O antebraço PA só deve ser realizado em caso de imobilização do membro superior. Não é recomendado devido à sobreposição da porção proximal do rádio e da ulna.



Figura 1.37 Face anterior em íntimo contato com o chassi, e dedos levemente fletidos. Estruturas mostradas: rádio, ulna e articulações.

Antebraço em Perfil

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa. O antebraço deve fazer ângulo de 90° com o braço; a mão e o punho devem estar em perfil absoluto. Apoiar a face ulnar na metade do chassi. As articulações do punho, do cotovelo e do ombro devem estar no mesmo plano. Nessa incidência, o punho sofre uma pequena rotação de aproximadamente 5° externo, de modo que o rádio e a ulna fiquem plenamente alinhados. Centralizar e alinhar o antebraço sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na diáfise do antebraço.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24×30 cm – longitudinal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, tumor ósseo e corpo estranho.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.

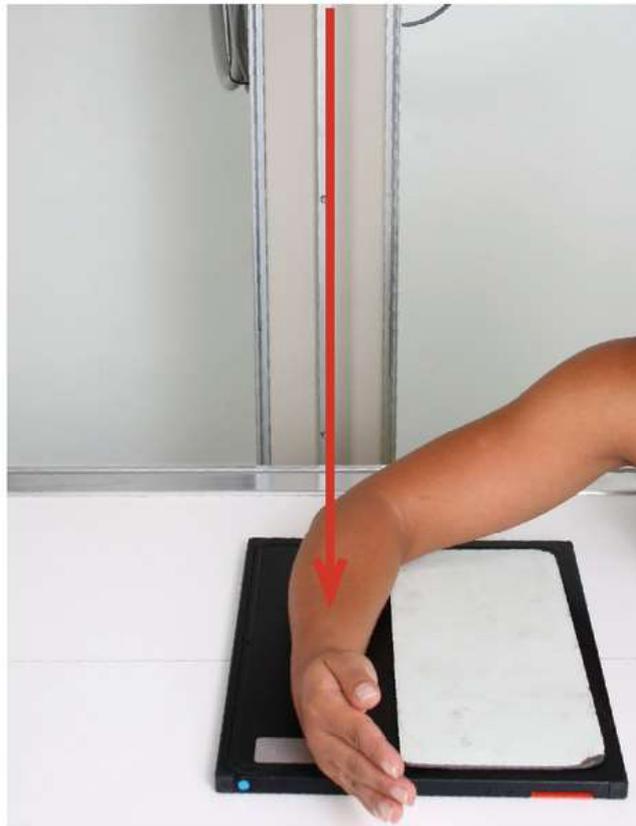


Figura 1.38 Braço e antebraço fazendo ângulo de 90° entre si; face lateral apoiada no chassi. Estruturas mostradas: rádio, ulna e articulações.

Cotovelo em AP

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, com o braço estendido e a mão em supinação. As articulações do punho, do cotovelo e do ombro devem estar no mesmo plano. Centralizar e alinhar o cotovelo sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular, incidindo no centro da articulação do cotovelo.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, luxação e corpo estranho.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.39 Face posterior do cúbito no chassi; braço e antebraço no mesmo plano. Estruturas mostradas: úmero, rádio, ulna e articulações do cotovelo.

Cotovelo em Oblíqua

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, com o braço estendido e a mão em pronação, cotovelo com uma rotação natural de 45°. As articulações do punho, do cotovelo e do ombro devem estar no mesmo plano. Centralizar e alinhar o punho sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular, incidindo no centro da articulação do cotovelo.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, luxação e corpo estranho.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.40 Cúbito rotacionado e face anterior da mão apoiada na mesa. Estruturas mostradas: úmero, rádio, ulna e articulações do cotovelo.

Cotovelo em Perfil

- **Posição 1:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa. O antebraço deve fazer ângulo de 90° com o braço. A mão e o punho devem estar em perfil absoluto. Apoiar a face ulnar na metade do chassi. As articulações do punho, do cotovelo e do ombro devem estar no mesmo plano; apoiar o úmero na mesa.



Figura 1.41 Posição 1: braço e antebraço fazendo 90° entre si, com a mão em perfil. Estruturas mostradas: úmero, rádio, ulna e articulações do cotovelo.

- **Posição 2:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa. O antebraço deve fazer ângulo de 90° com o braço. Mão e punho em pronação. As articulações do punho, do cotovelo e do ombro devem estar no mesmo plano. Apoiar o úmero na mesa. Centralizar e alinhar o cotovelo sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular, incidindo no epicôndilo lateral (centro da articulação do cotovelo).
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, luxação e corpo estranho.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.

A posição 2 do cotovelo em perfil deve ser usada somente em caso de imobilização do membro superior.



Figura 1.42 Posição 2: braço e antebraço fazendo um ângulo de 90° entre si e mão prona. Estruturas mostradas: úmero, rádio, ulna e articulações do cotovelo.

Túnel do Cotovelo

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa. Apoiar o olécrano sobre o chassi; o antebraço forma ângulo de 45° com a mesa, a palma da mão fica voltada para a face e o braço forma ângulo de 45° com o corpo. Centralizar e alinhar o cotovelo sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular, incidindo no centro da articulação do cotovelo.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, luxação e corpo estranho.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.43 Face posterior do cotovelo no chassi, com braço e antebraço fazendo 45° em relação à mesa. Estruturas mostradas: úmero, rádio, ulna e articulações do cotovelo.

Axial de Olécrano Superoinferior

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa. Colocar o braço sobre o chassi, apoiando sua face posterior com o antebraço fletido sobre o braço. Essa flexão não deve ser forçada, mas suficiente para aproximar as duas regiões anteriores. Centralizar e alinhar o cotovelo sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular em relação ao antebraço, incidindo 5 cm acima do olécrano.
- **RC:** angulado 15°, incidindo na epífise proximal do antebraço e saindo no sentido da epífise distal do úmero.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas e luxações articulares.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.44 Face anterior do antebraço no chassi, cotovelo fletido e braço apoiado no antebraço. Estruturas mostradas: úmero, rádio, ulna e olécrano em evidência.

Axial de Olécrano Inferossuperior (Método de Jones)

- **Posição:** paciente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa. Colocar a região anterior do antebraço sobre o chassi, com o braço apoiado sobre o antebraço e a mão segurando a extremidade da mesa. Nessa posição, antebraço e braço devem estar alinhados apenas com força suficiente para aproximá-los. Centralizar e alinhar o cotovelo sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular em relação ao úmero, incidindo 5 cm acima do olécrano.
- **RC:** angulado 15°, incidindo na epífise distal do úmero e saindo na epífise proximal do antebraço.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas e luxações articulares.
- **Proteção:** avental de chumbo e protetor de tireoide.



Figura 1.45 Face posterior apoiada no chassi, cotovelo fletido. Estruturas mostradas: úmero, rádio, ulna e olécrano em evidência.

Braço ou Úmero em AP

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal ou em posição ortostática, com braço e antebraço estendidos ao longo do corpo. O braço a ser radiografado fica sobre a metade do chassi ou sobre a LCM/LCE. Mão em supinação para AP verdadeira. Centralizar e alinhar o braço sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular vertical, incidindo na diáfise do úmero.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm – longitudinal dividido.
- **Bucky:** com ou sem *bucky*.
- **HD:** fraturas e corpo estranho.
- **Proteção:** protetores de tireoide e de gônadas.

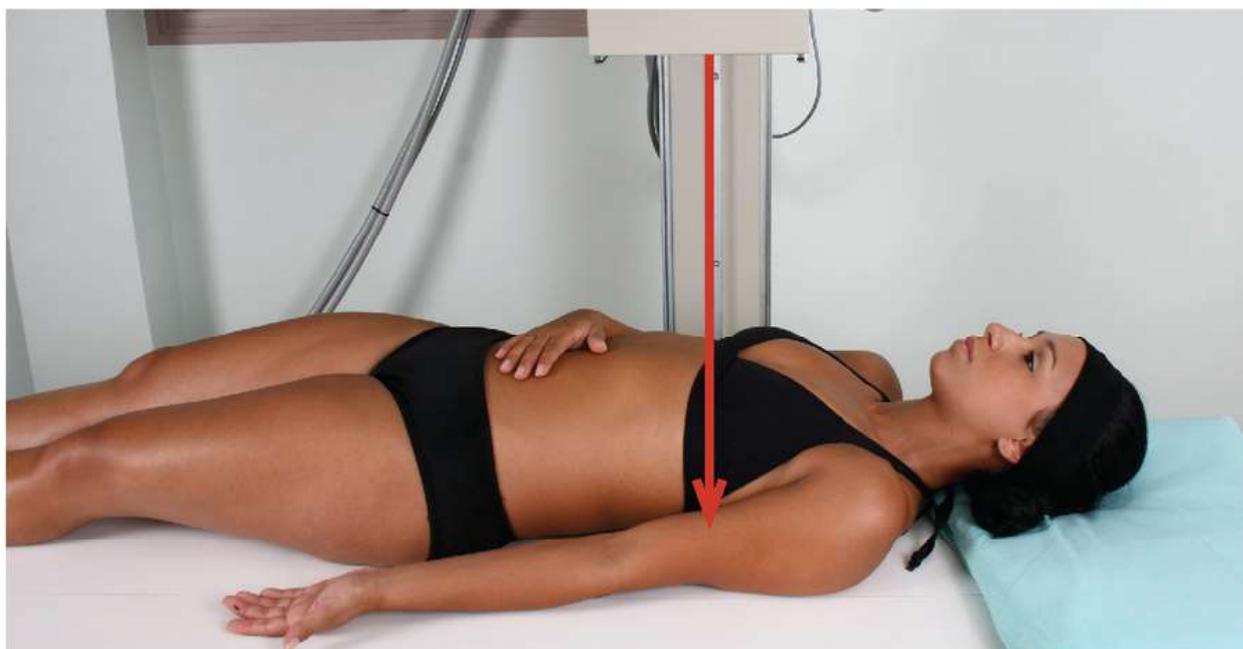
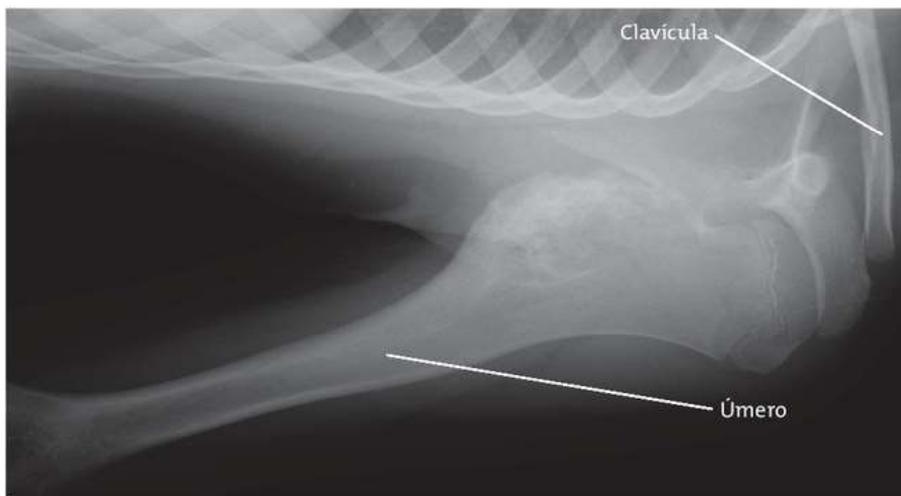


Figura 1.46 Decúbito dorsal com a face posterior do braço centralizada a 2 cm. Estruturas mostradas: úmero e articulações.

Braço ou Úmero em Perfil

- **Posição 1:** paciente em decúbito dorsal ou em posição ortostática. O braço deve fazer ângulo de 90° em relação ao tórax e ao antebraço (em abdução), com a mão, o antebraço e o úmero em supinação.
- **Posição 2:** paciente em decúbito dorsal ou em posição ortostática, com cotovelo fletido, mão em pronação sobre o abdome e braço perpendicular ao filme. Nessa incidência, é incluída a articulação do cotovelo.



Figura 1.47 Posição 1: braço e antebraço fazendo 90° entre si; braço e tórax fazendo 90° entre si com a face posterior em íntimo contato com o chassi. Estruturas mostradas: úmero e articulações.

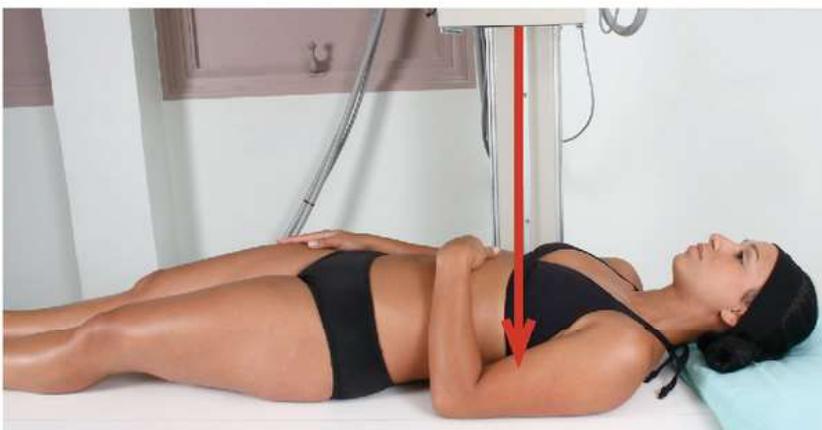


Figura 1.48 Posição 2: braço e antebraço fazendo 90° entre si e mão apoiada no abdome. Estruturas mostradas: úmero e articulações.

- **Posição 3:** Paciente em decúbito dorsal ou ortostase. Fará uma rotação interna de modo que a face anterior da mão apoie o abdome. Membro superior do lado radiografado totalmente estendido e centralizado no chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na diáfise do úmero.

- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm – longitudinal dividido.
- **Bucky:** com ou sem *bucky*.
- **HD:** fraturas e corpo estranho.
- **Proteção:** protetores de tireoide e de gônadas.

Uma alternativa para realizarmos a radiografia em perfil é deixarmos o braço estendido e a mão pronada na mesa.



Figura 1.49 Posição 3: rotação interna da mão e pronação. É uma alternativa para antebraco perfil. Estruturas mostradas: úmero e articulações.

Úmero em Perfil Transtorácico

- **Posição:** paciente em posição ortostática. Nessa incidência, coloca-se a face externa do braço a ser radiografado sobre a LCE; o membro do lado oposto deve ser erguido ao máximo e colocado sobre a cabeça. Centralizar e alinhar o braço sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo na face lateral do tórax, 5 cm abaixo da linha média axilar contrária ao lado radiografado.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – longitudinal panorâmico. Colocar a borda superior do chassi sobre o acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fraturas pré e pós-cirúrgica.
- **Proteção:** protetor de gônadas.



Figura 1.50 Membro oposto abduzido e apoiado na cabeça para evitar sobreposição dos úmeros. Estruturas mostradas: úmero, pulmões e arcos costais sobrepostos.

INCIDÊNCIAS DO CÍNGULO OU CINTURA ESCAPULAR

Ombro em AP (Rotação Neutra)

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal ou em posição ortostática; o membro superior do lado a ser radiografado deve estar estendido ao longo do corpo, com a parte posterior do ombro projetada sobre a LCM/LCE, tendo a palma da mão encostada na coxa. Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical ou horizontal, incidindo no centro da articulação escapuloumeral.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico, ou 24 × 30 cm – transversal dividido, com sua borda superior 2 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fraturas e luxação.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

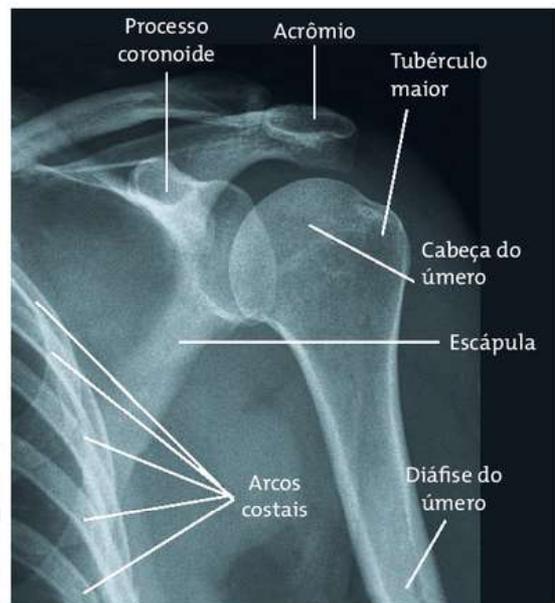
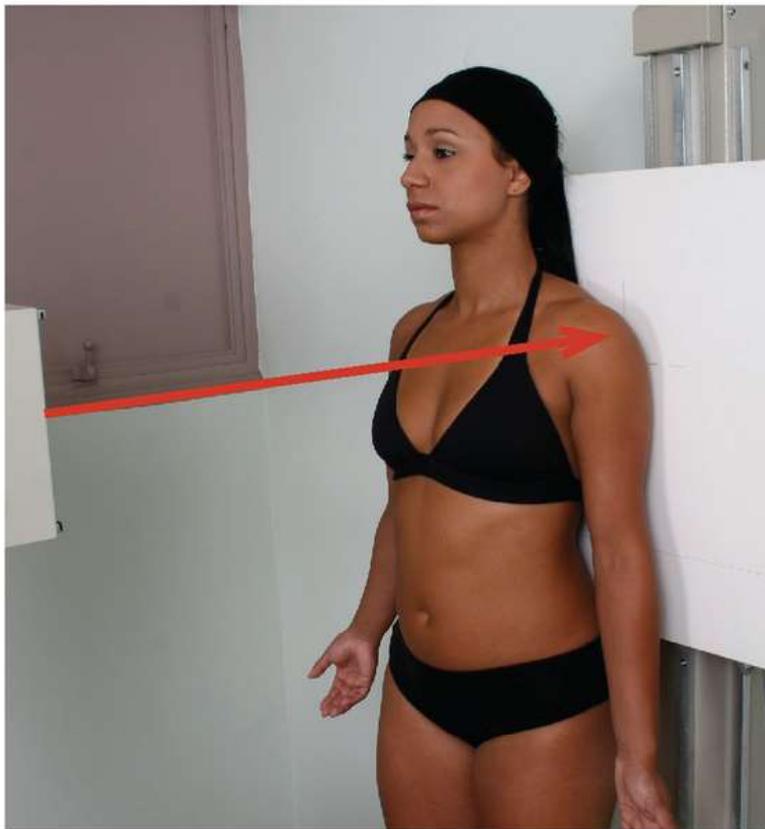


Figura 1.51 Face posterior encostada na estativa e rotação neutra do PMS. Estruturas mostradas: cabeça de úmero, escápula, clavícula e articulações.

Ombro em AP – Rotação Interna e Externa do Ombro (Duplay RI e RE)

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal ou em posição ortostática; o membro superior do lado radiografado deve estar estendido ao longo do corpo, com a parte posterior do ombro sobre a LCM/LCE.
- **RI:** rodar o braço internamente até que a mão esteja em pronação, e os epicôndilos, paralelos ao filme.
- **RE:** rodar o braço externamente até que a mão esteja em supinação, e os epicôndilos, perpendiculares ao filme. Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal ou angulado 15° caudal, incidindo no centro da articulação escapuloumeral.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico, ou 24 × 30 cm – transversal dividido, com sua borda superior 2 acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** calcificações articulares, fratura de cabeça do úmero.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

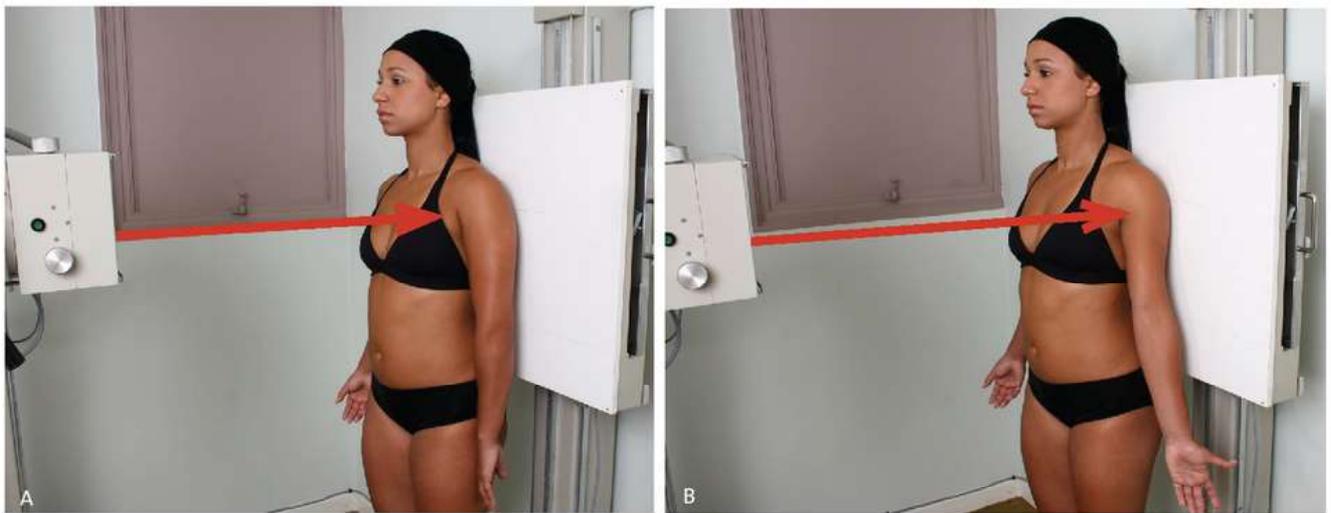


Figura 1.52 (A) Rotação interna do membro superior radiografado. (B) Rotação externa do membro superior radiografado. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.



Figura 1.53 Radiografia com angulação do raio central no sentido caudal. Essa angulação possibilita a abertura do espaço acromiomerale com rotação interna. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

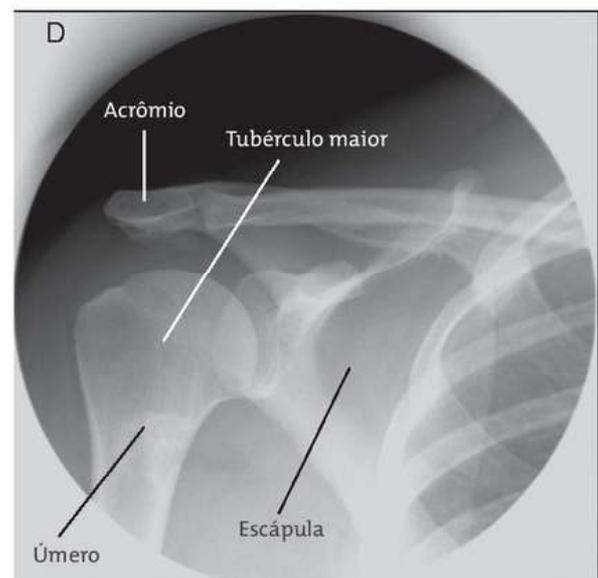


Figura 1.54 Rotação externa e angulação do raio central no sentido caudal. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

Ombro em Abdução

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal ou em posição ortostática. O braço deve fazer ângulo de 90° com o tórax e o antebraço, tendo a região palmar voltada para a face. O ombro deve ser projetado sobre a LCM ou LCE. Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical ou horizontal, incidindo no centro da articulação escapuloumeral.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – longitudinal panorâmico, ou 24×30 cm – transversal dividido, com sua borda superior 2 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** calcificações articulares e bursite.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

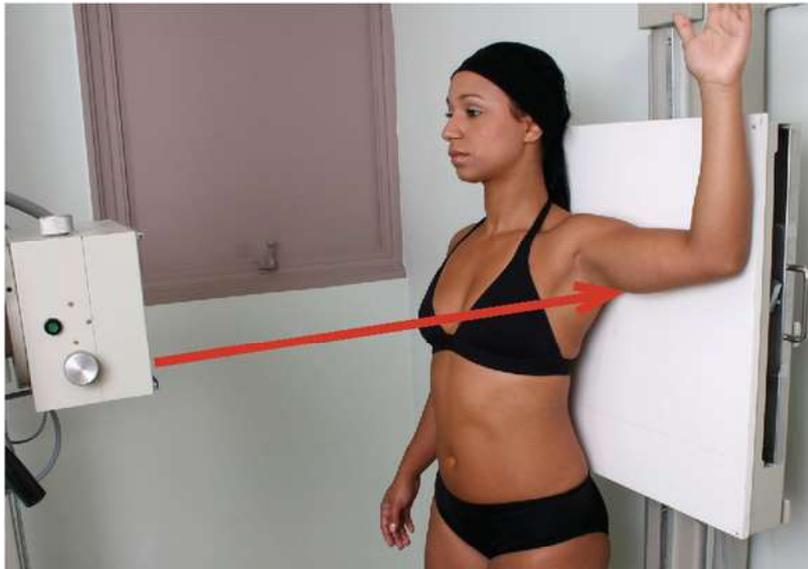


Figura 1.55 Face posterior do úmero na estativa com braço e antebraço em ângulo de 90° . Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

Ombro em Retração

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal ou em posição ortostática. O braço deve fazer ângulo de 45° com o antebraço, tendo o dorso da mão encostado na região da coluna lombar (próximo à pelve). O ombro deve ser projetado sobre a LCM ou LCE. Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical ou horizontal, incidindo no centro da articulação escapuloumeral.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – longitudinal panorâmico, ou 24×30 cm – transversal dividido, com sua borda superior 2 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** calcificações articulares e bursite.
- **Proteção:** protetor de gônadas.



Figura 1.56 Paciente em decúbito dorsal com o peso do tórax e abdome sobre a mão e antebraço. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

Ombro em Bernegeau

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal ou em posição ortostática, com o membro superior estendido ao longo do corpo, da mão e do antebraço em supinação, e o ombro projetado sobre a LCM ou LCE. Centralizar e alinhar o ombro sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical ou horizontal, incidindo no centro da articulação escapuloumeral.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico, ou 24 × 30 cm – transversal dividido, com sua borda superior 2 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** calcificações articulares e bursite.
- **Proteção:** protetor de gônadas.



Figura 1.57 Face posterior do úmero na estativa com braço e antebraço em ângulo de 90°, com a palma da mão em supinação. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

Ombro em Striker

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal ou em posição ortostática, com o membro superior do lado a ser radiografado erguido e a mão sobre a cabeça. O cotovelo permanece paralelo ao nariz, e o mento deve ficar ligeiramente erguido, tendo o ombro estudado projetado sobre a LCM ou LCE. Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** angulado 10° cranial, incidindo no centro da articulação escapuloumeral (axila).
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico, com sua borda superior 5 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** visualização do desgaste da cabeça do úmero.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

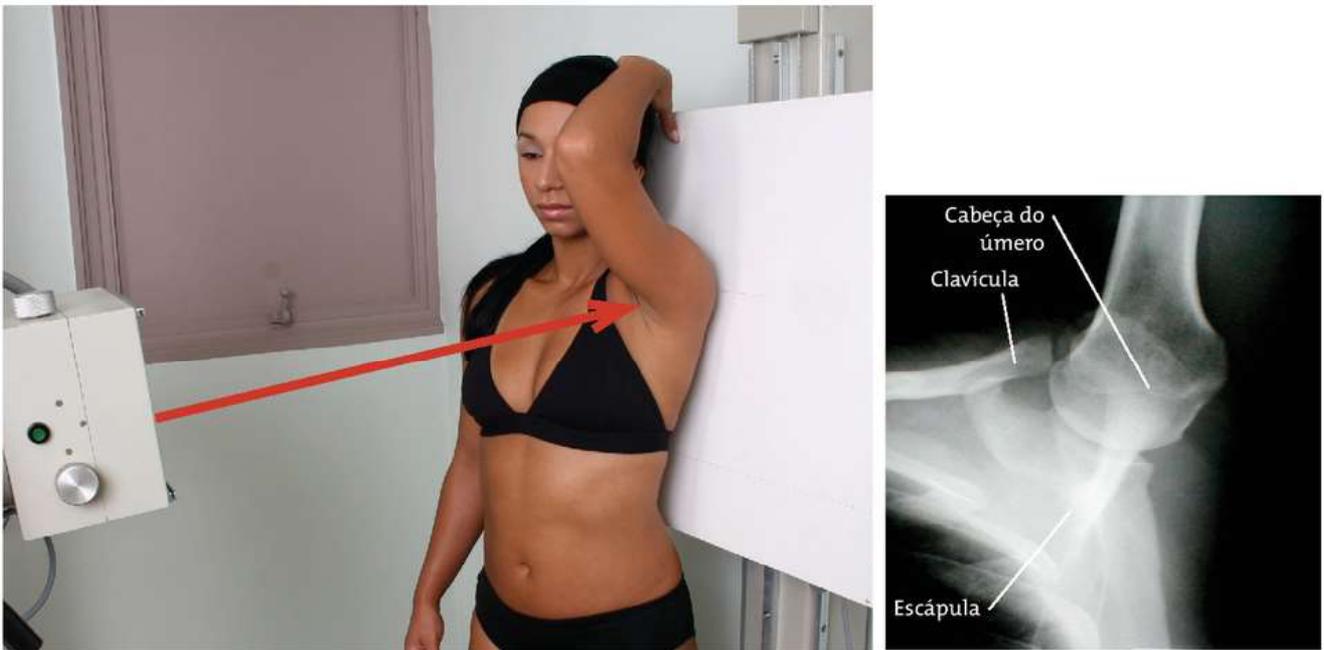


Figura 1.58 Membro radiografado abduzido e apoiado na cabeça com o cotovelo voltado para a frente. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

Ombro em Zanca

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal ou em posição ortostática; o membro superior do lado a ser radiografado deve estar fletido sobre o tórax, com a mão segurando o ombro oposto, tendo a parte posterior do ombro projetada sobre a LCM/LCE. Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** angulado 10° cranial, incidindo no espaço acromioclavicular.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico, com sua borda superior 5 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** luxação da articulação acromioclavicular.
- **Proteção:** protetor de gônadas.



Figura 1.59 Membro superior abduzido e apoiado no ombro oposto. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

Ombro em *West-Point*

- **Posição:** paciente em decúbito ventral, com a região torácica apoiada em uma almofada. O úmero do lado a ser radiografado deverá fazer um ângulo de 90° em relação ao plano lateral do tórax, e o antebraço solto na lateral da mesa fazendo um ângulo de 90° com o braço, com a palma da mão voltada para a mesa, e a cabeça voltada para o lado oposto a ser radiografado. Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** angulado 25° cranial em relação ao plano da mesa e 25° em relação ao PMS, incidindo na região posterior da articulação escapuloumeral.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm ou 24×30 cm – longitudinal panorâmico. O chassi deve ser colocado na parte superior do ombro.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** visualização de fraturas ou luxação na cavidade glenoide.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

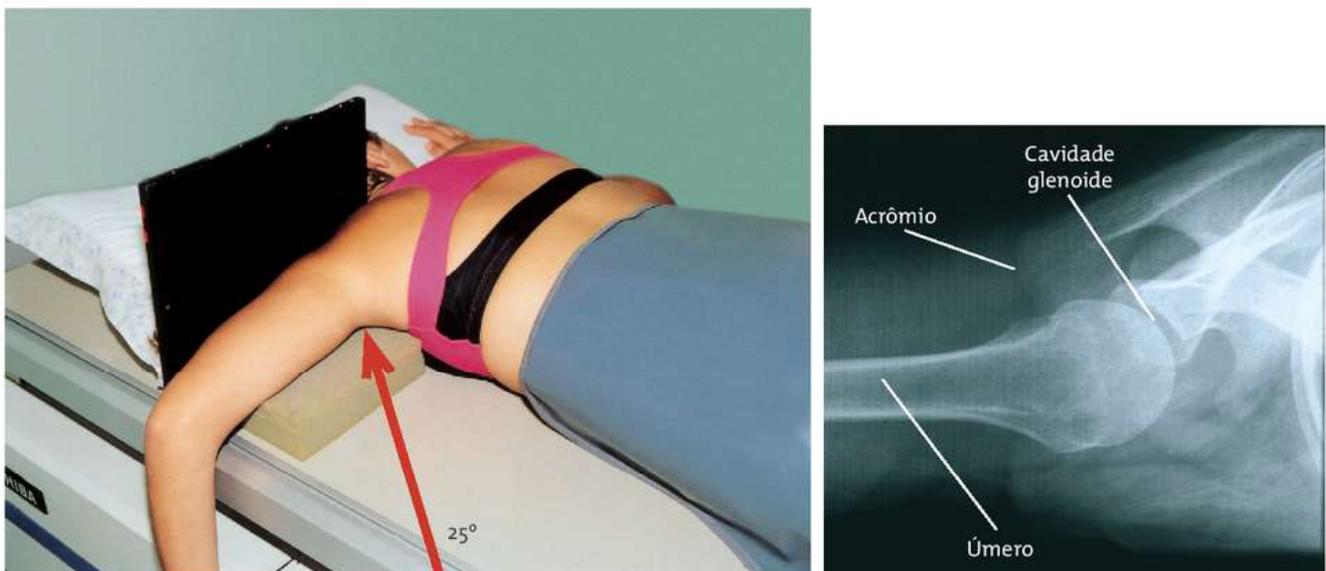


Figura 1.60 Decúbito central com braço e tórax fazendo 90° entre si, braço e antebraço também com 90° entre si e a palma da mão voltada para a mesa. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

Ombro com Carga

- **Posição:** paciente em posição ortostática, com o PMS na LCE, e com os membros superiores estendidos ao logo do corpo. O paciente deve sustentar pesos nos punhos ou segurar com a ponta dos dedos das mãos, deixando os ombros relaxados, de maneira a forçar as articulações. Os pesos devem ter aproximadamente 5 kg. Centralizar e alinhar os ombro no chassi.
- **RC 1:** perpendicular na horizontal, incidindo na cabeça do úmero do ombro estudado.
- **RC 2:** perpendicular na horizontal, incidindo na fúrcula esternal.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal panorâmico, ou 30 × 40 – transversal panorâmico, com sua borda superior 2 cm acima do acrômio. O filme 30 × 40 cm deve conter as duas articulações.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** visualização de comparativo de espaços articulares.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

Devem ser realizadas duas radiografias, sem e com o peso em ambas as mãos.

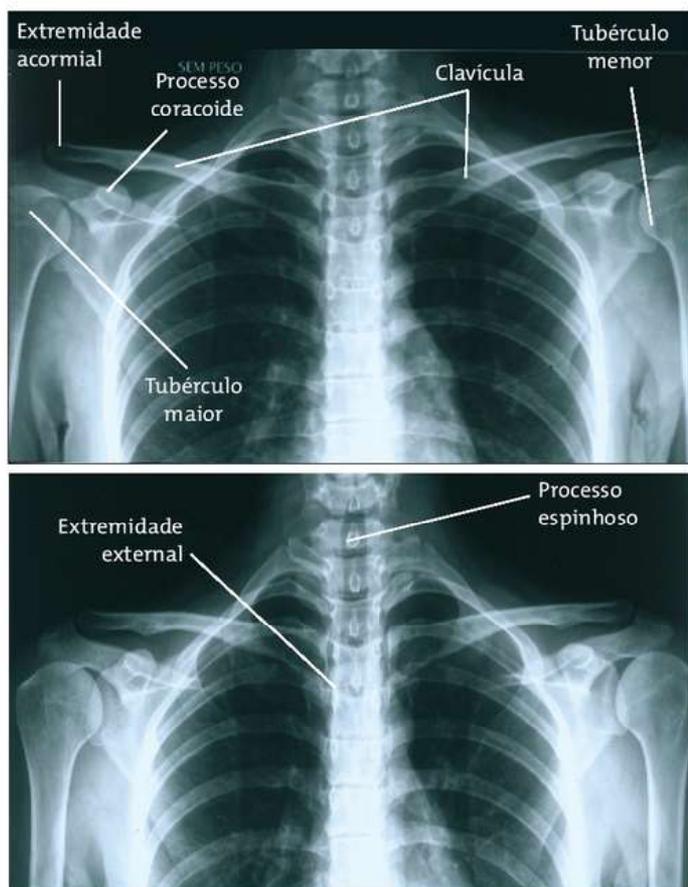


Figura 1.61 Paciente em ortostase e segurando peso em ambas as mãos. Estudo bilateral. Estruturas mostradas: cintura escapular e articulações.

Ombro em Didie

- **Posição:** paciente em posição ortostática, com o PMS rotacionado 20° em relação à estativa; o membro superior do lado a ser radiografado está fletido, com o dorso da mão apoiado sobre a crista ilíaca e a parte posterior do ombro projetada sobre a LCM/LCE. Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo na articulação escapuloumeral ou glenoumeral.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal panorâmico, com sua borda superior 2 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** pesquisa de artrose, pesquisa de osteoma.
- **Proteção:** protetor de gônadas.



Figura 1.62 Membro superior fletido e apoiado na cintura pélvica. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

Ombro em Oblíqua

- **Posição:** paciente em posição ortostática, com o PMS rotacionado 30° em relação à estativa; o membro superior do lado a ser radiografado deve estar estendido ao longo do corpo, e a mão, em rotação neutra. A parte posterior do ombro deve ser projetada sobre a LCM/LCE. Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo na articulação escapuloumeral.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal panorâmico, com sua borda superior 2 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fratura.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

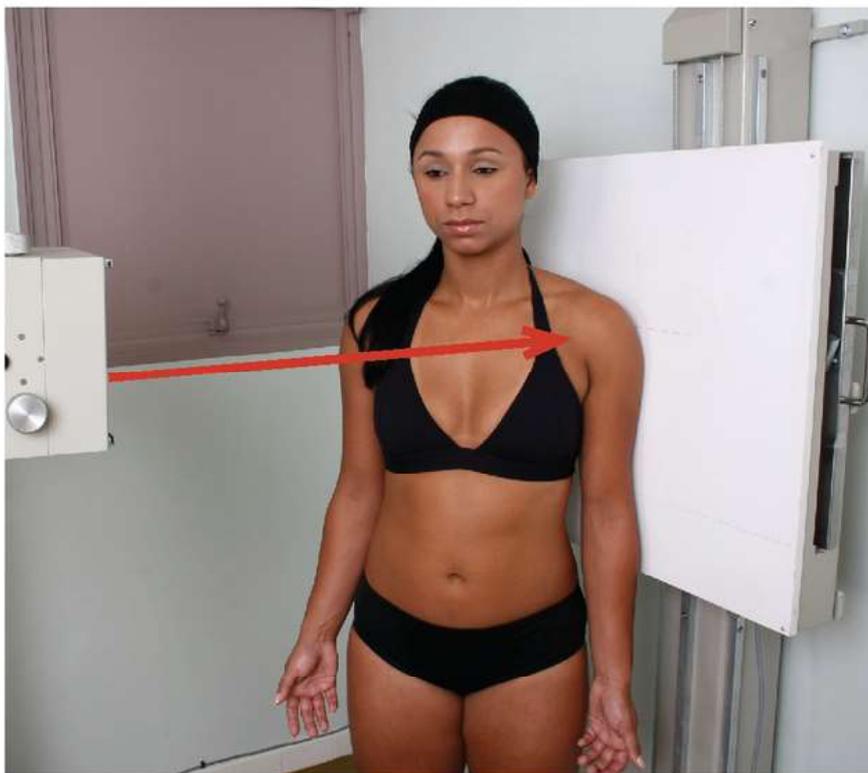


Figura 1.63 Posição anatômica do PMS de 30°. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

Ombro em Oblíqua Apical (Método de Garth)

- **Posição:** paciente em posição ortostática, com o PMS rotacionado 45° em relação à estativa, sendo que o membro superior do lado a ser radiografado está fletido, com a mão apoiada sobre o ombro oposto. A face deve ser rotacionada para o lado oposto ao estudado, tendo a parte posterior do ombro projetada sobre a LCM/LCE. Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** angulado 45° caudal, incidindo na cabeça do úmero.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico, com sua borda superior 2 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** esporão de acrômio, osteoma e lesão de Hill-Sachs.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

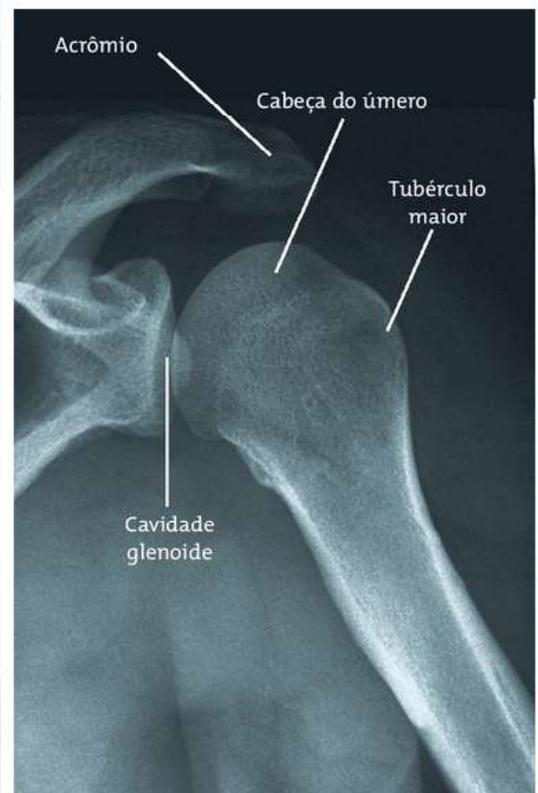


Figura 1.64 Membro radiografado abduzido com a mão apoiada no ombro oposto. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

Ombro em AP Verdadeira ou Ombro Corrigido

- **Posição:** paciente em posição ortostática, com o PMS rotacionado 45° em relação ao plano da estativa. Com a região posterior do ombro sobre a LCE, o membro superior fica com a palma da mão voltada para a frente (rotação externa). Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** angulado 15° caudal, incidindo na articulação escapuloumeral.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico, com sua borda superior 2 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** calcificação da cavidade glenoide, bursite, fraturas, pesquisa de artrose.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

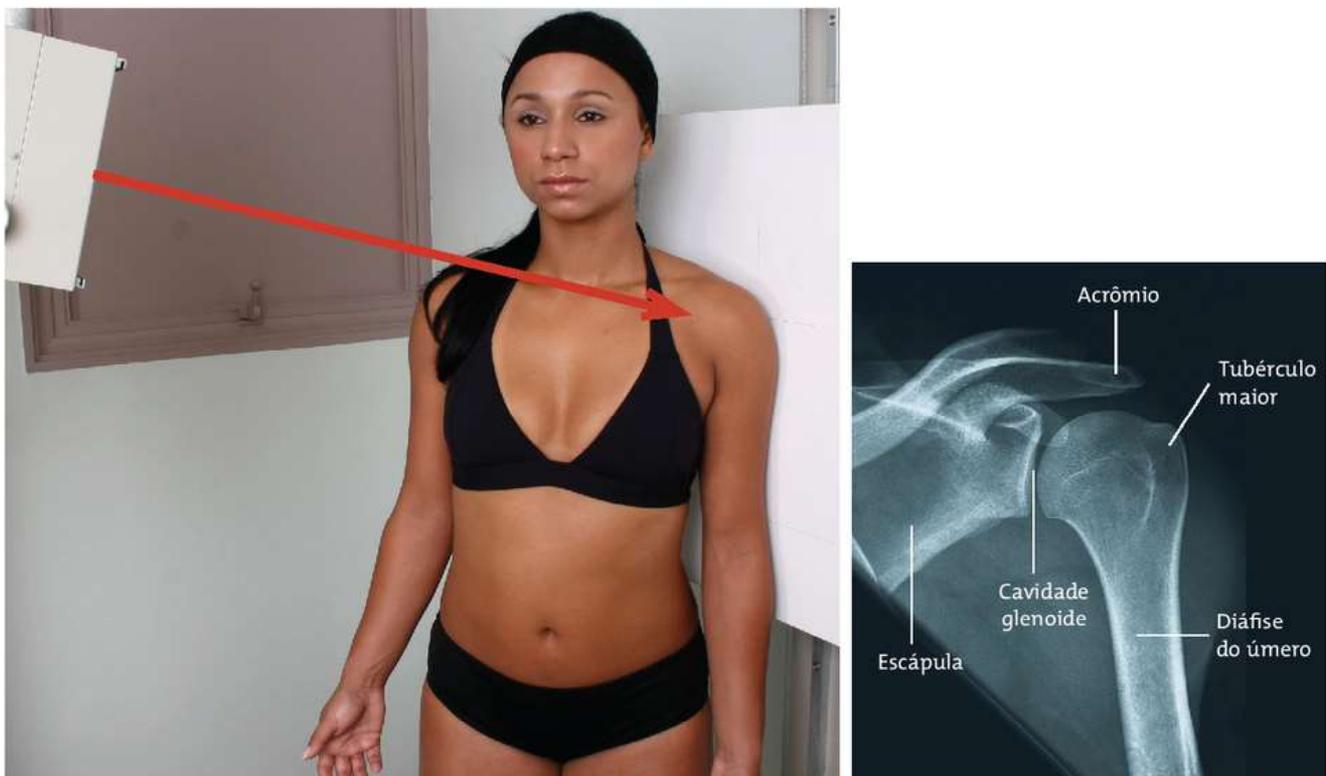


Figura 1.65 Ortostase e rotação do PMS de 45° em posição anatômica. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

Túnel do Ombro

- **Posição:** paciente em posição ortostática, com o PMS rotacionado entre 45° e 75° em relação ao plano da estativa, com a região anterior do ombro sobre a LCE. O membro superior forma um ângulo de 90° entre o braço e o antebraço na região posterior do corpo. Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal ou angulado 35° caudal, incidindo na região da espinha da escápula.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – longitudinal panorâmico, com sua borda superior 2 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** bursite, fraturas, pesquisa de artrose e osteoma.
- **Proteção:** protetor de gônadas.



Figura 1.66 Face anterior na estativa com braço e antebraço fazendo 90° entre si e braço apoiado na face posterior do corpo. Estruturas mostradas: escápula em perfil, cabeça do úmero, clavícula e articulações.

Ombro em Alexander

- **Posição:** paciente em posição ortostática. Com a face anterior do ombro a ser radiografado sobre a LCE, o membro superior forma um ângulo de 90° entre o braço e o antebraço. PMS deve estar rotacionado 20° em relação ao plano da estativa. Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo na região posterior da cavidade glenoide.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – transversal panorâmico, com sua borda superior 2 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** lesão na região escapuloumeral, fratura, pré e pós-cirúrgico.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

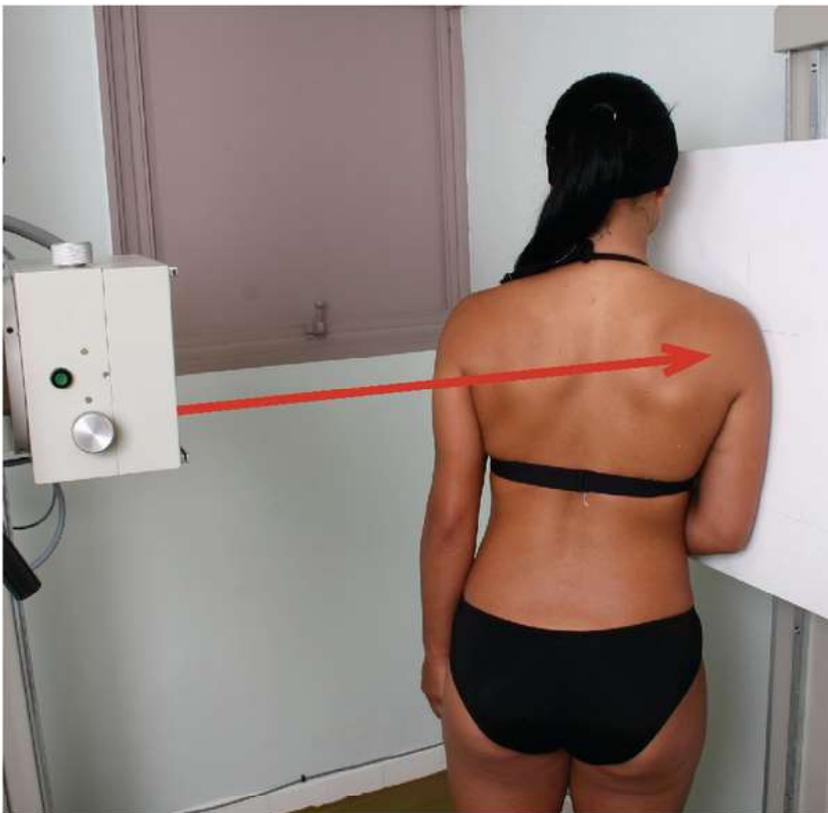


Figura 1.67 Face anterior na estativa com braço e antebraço fazendo 90° entre si. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

Ombro em Perfil Transtorácico (Método de Laurence)

- **Posição:** paciente em posição ortostática. Nessa incidência, coloca-se a face externa do ombro a ser radiografado sobre a LCE. O membro superior do lado oposto deve ser elevado ao máximo e colocado sobre a cabeça. Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** angulado 10° cranial, incidindo na base da axila e emergindo na cabeça do úmero.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico, com sua borda superior 2 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** verificar alinhamento de fratura do úmero após cirurgia ou redução.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

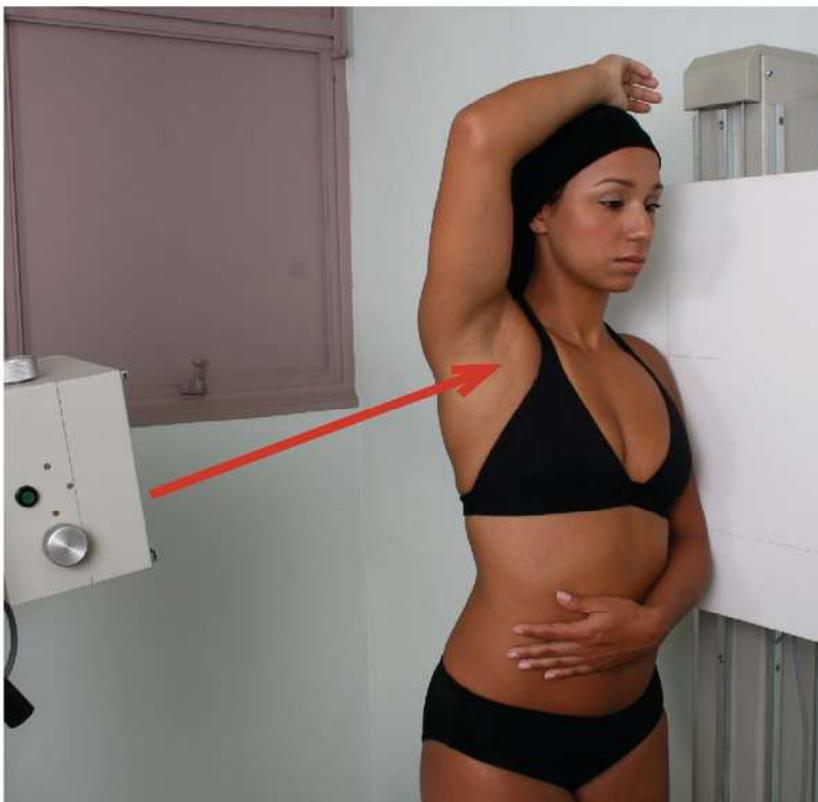


Figura 1.68 Membro oposto abduzido e apoiado na cabeça para evitar sobreposição dos membros. Estruturas mostradas: úmero, escápula, clavícula, arcos costais e pulmões sobrepostos.

Ombro em Velpeau

- **Posição:** paciente em posição ortostática, com o dorso encostado em uma das extremidades da mesa, o corpo inclinado em direção à mesa cerca de 50° e o membro superior do lado a ser radiografado fletido sobre o abdome. Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação acromioclavicular.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal panorâmico.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** luxação da articulação acromioclavicular e esporação de acrômio.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

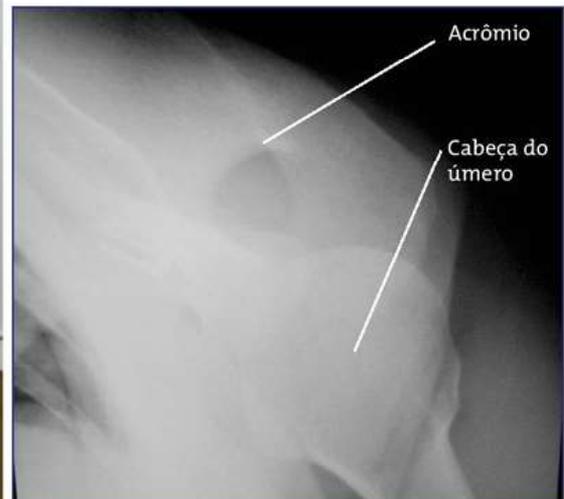
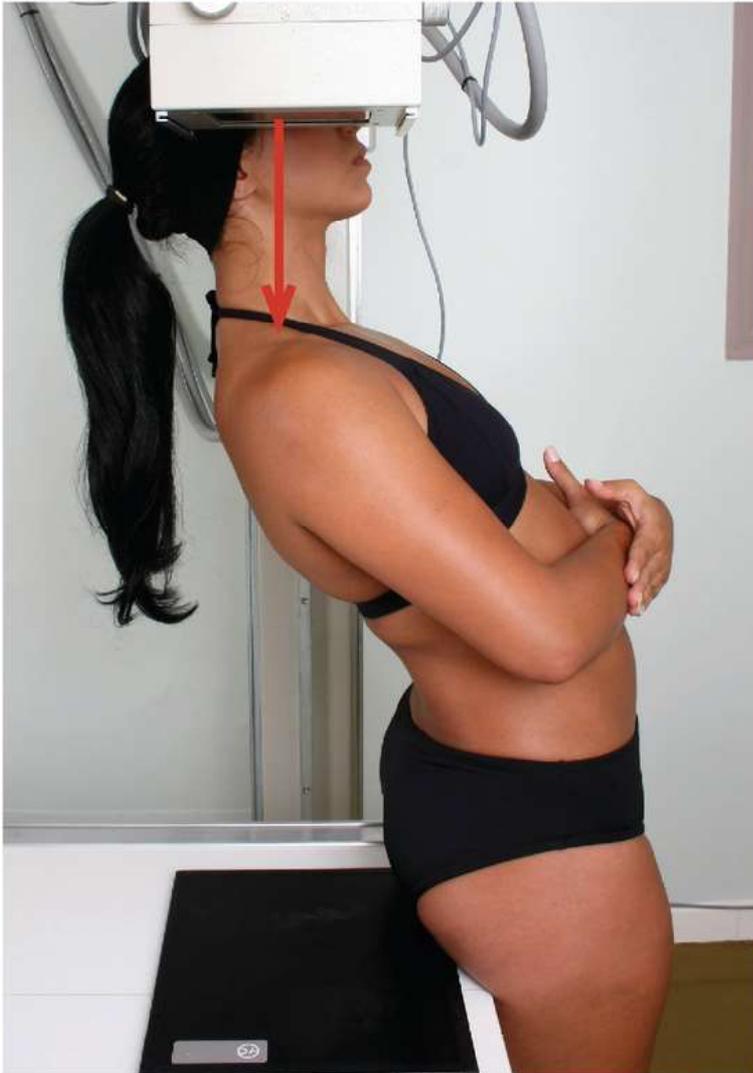


Figura 1.69 Lordose forçada com aproximadamente 50° e mãos repousadas no abdome. Estruturas mostradas: cabeça do úmero e acrômio ampliados.

Ombro Axilar Superoinferior

- **Posição:** paciente preferencialmente sentado em uma cadeira junto a uma das extremidades da mesa, com o braço abduzido ao máximo, o antebraço e a mão em pronação, apoiados sobre a mesa, e a cabeça voltada para o lado oposto a ser radiografado. Chassi o mais próximo possível da região axilar. Centralizar e alinhar o ombro no centro do chassi.
- **RC:** angulado de 5° a 10°, incidindo no acrômio e emergindo na axila (centro do chassi).
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** luxação, fratura de cabeça de úmero.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

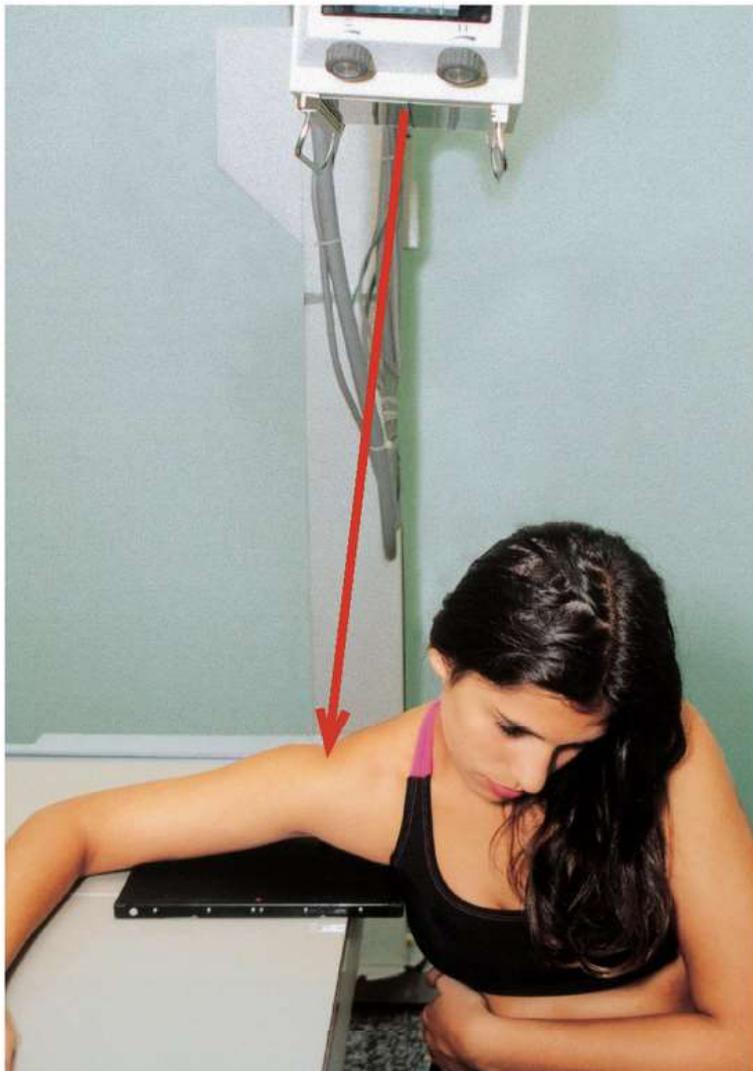


Figura 1.70 Axila apoiada no chassi com membro superior totalmente estendido. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

Ombro Axilar Inferossuperior 1

- **Posição:** paciente em posição ortostática, braço abduzido, mão em supinação, com a outra mão segurando o chassi, e a cabeça voltada para o lado oposto a ser radiografado. O chassi deve ser apoiado sobre a região superior do ombro. Centralizar e alinhar o acrômio no centro do chassi.
- **RC:** angulado 45° , incidindo na axila e emergindo na região do acrômio.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** luxação, fratura de cabeça de úmero.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

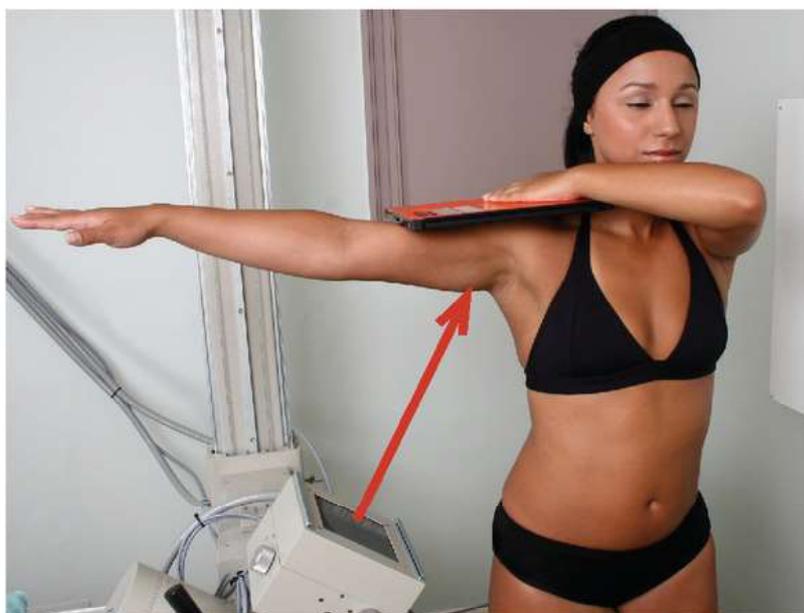


Figura 1.71 Braço e tórax fazendo um ângulo de 90° entre si, e chassi apoiado na parte superior do ombro. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

Ombro Axilar Inferossuperior 2

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal apoiado sobre uma almofada, braço abduzido, mão em supinação, com a outra mão segurando o chassi ou com um saco de areia apoiando o chassi; cabeça voltada para o lado oposto a ser radiografado. O chassi deve ser apoiado sobre a região superior do ombro. Centralizar e alinhar o acrômio no centro do chassi.
- **RC:** angulado de 45°, incidindo na axila e emergindo na região do acrômio.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** luxação e fratura de cabeça de úmero.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

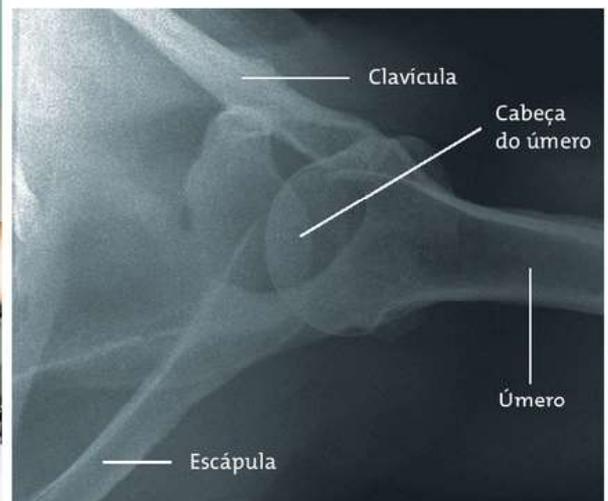
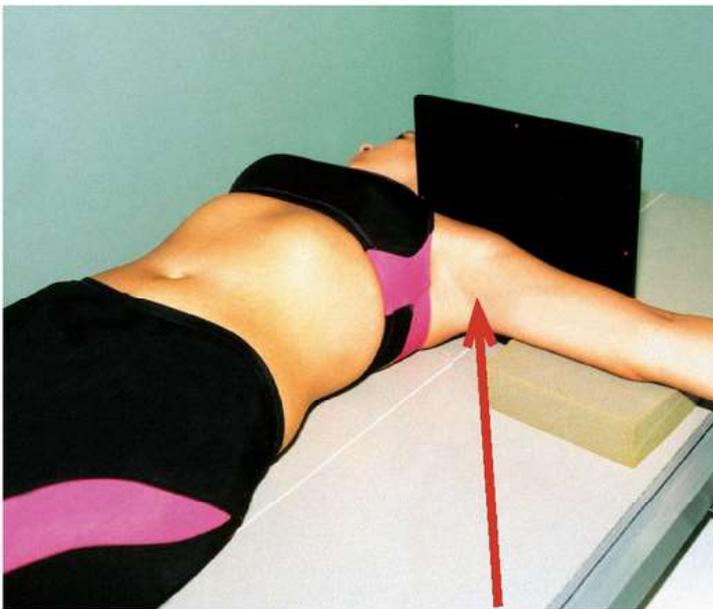


Figura 1.72 Decúbito dorsal, membro superior abduzido e chassi apoiado no ombro. Estruturas mostradas: cabeça do úmero, escápula, clavícula e articulações.

Clavícula em AP

- **Posição:** paciente em posição ortostática ou decúbito dorsal, com a região posterior do tórax voltada para a estativa ou a mesa de exames. O membro superior do lado a ser radiografado permanece estendido ao longo do corpo. Colocar o terço médio da clavícula na LCE/LCM. A face fica voltada para o lado oposto a ser radiografado. Centralizar e alinhar a clavícula no centro do chassi.
- **RC:** angulado 20° cranial, incidindo no terço médio da clavícula e emergindo no centro do filme.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fratura.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

Pode ser realizada com o RC perpendicular.

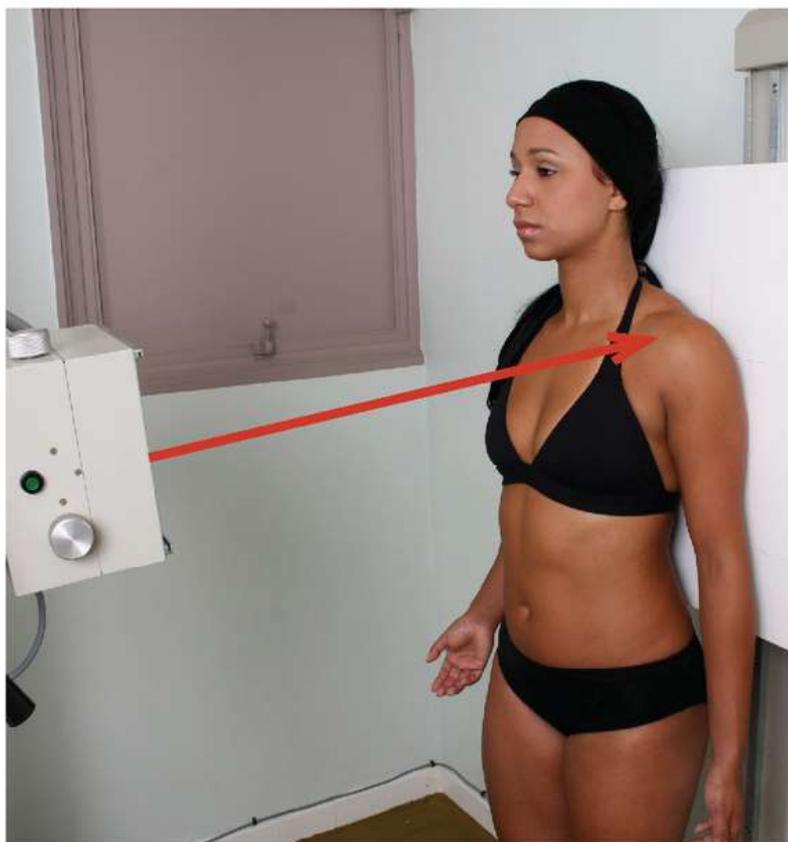


Figura 1.73 Ortostase em posição anatômica e face posterior da clavícula na estativa. Estruturas mostradas: clavícula e articulações.

Clavícula em PA (Complementar)

- **Posição:** paciente em posição ortostática, com a região anterior do tórax voltada para a estativa. O membro superior do lado a ser radiografado deve estar estendido ao longo do corpo. Colocar o terço médio da clavícula na LCE. A face é voltada para o lado oposto a ser radiografado. Centralizar e alinhar a clavícula no centro do chassi.
- **RC:** angulado 20° caudal, incidindo no terço médio da clavícula, emergindo no centro do filme.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fratura.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

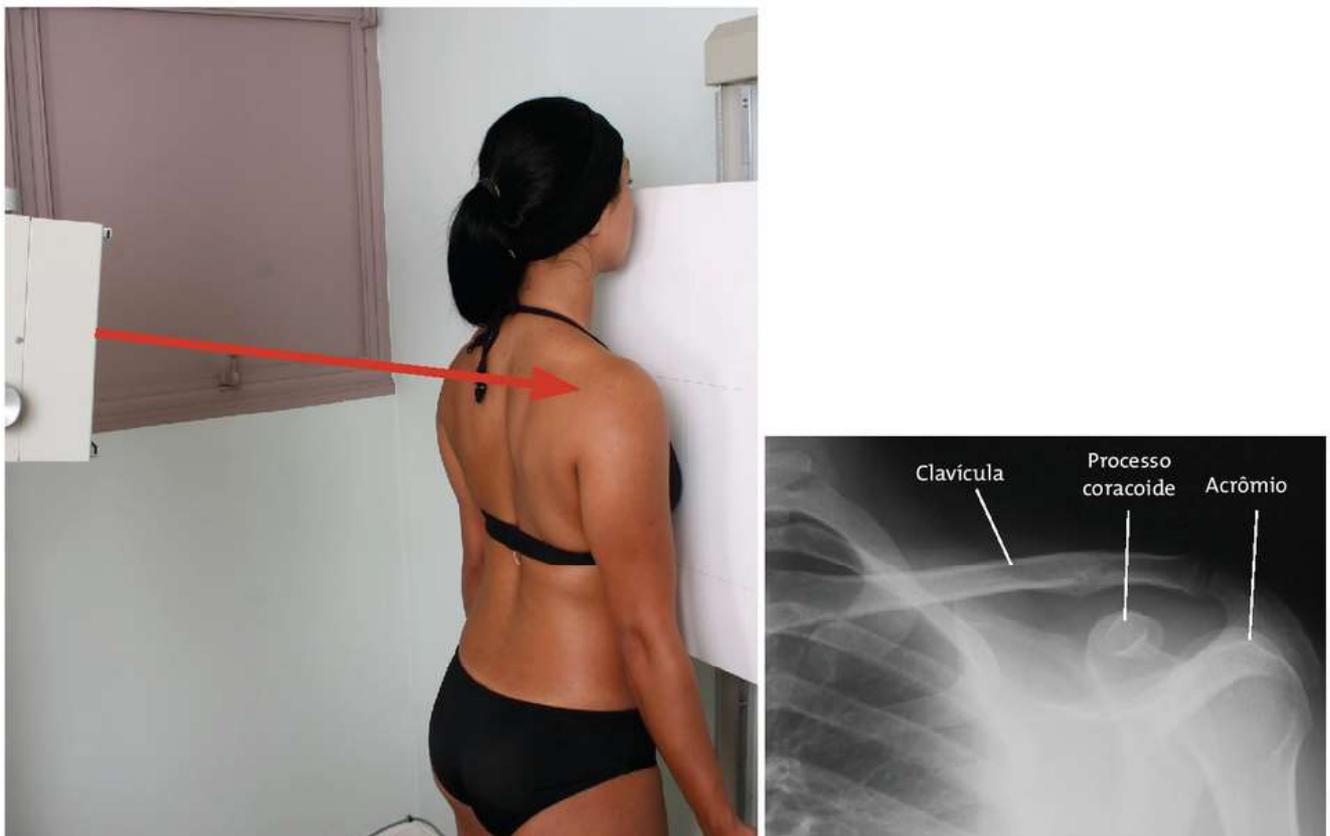


Figura 1.74 Ortostase em posição anatômica e face anterior da clavícula estativa. Estruturas mostradas: clavícula e articulações.

Escápula em AP

- **Posição:** paciente em posição ortostática, com o PMS rotacionado 20° em relação ao plano da estativa. Abduzir o ombro em 90° se possível, mão em supinação sobre a cabeça. Esta manobra resulta em menor sobreposição das costelas sobre a escápula. Centralizar e alinhar a escápula no chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal incidindo na face costal da escápula.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico, com sua borda superior ao nível do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fratura.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

A mão também pode ser posicionada sobre a testa.

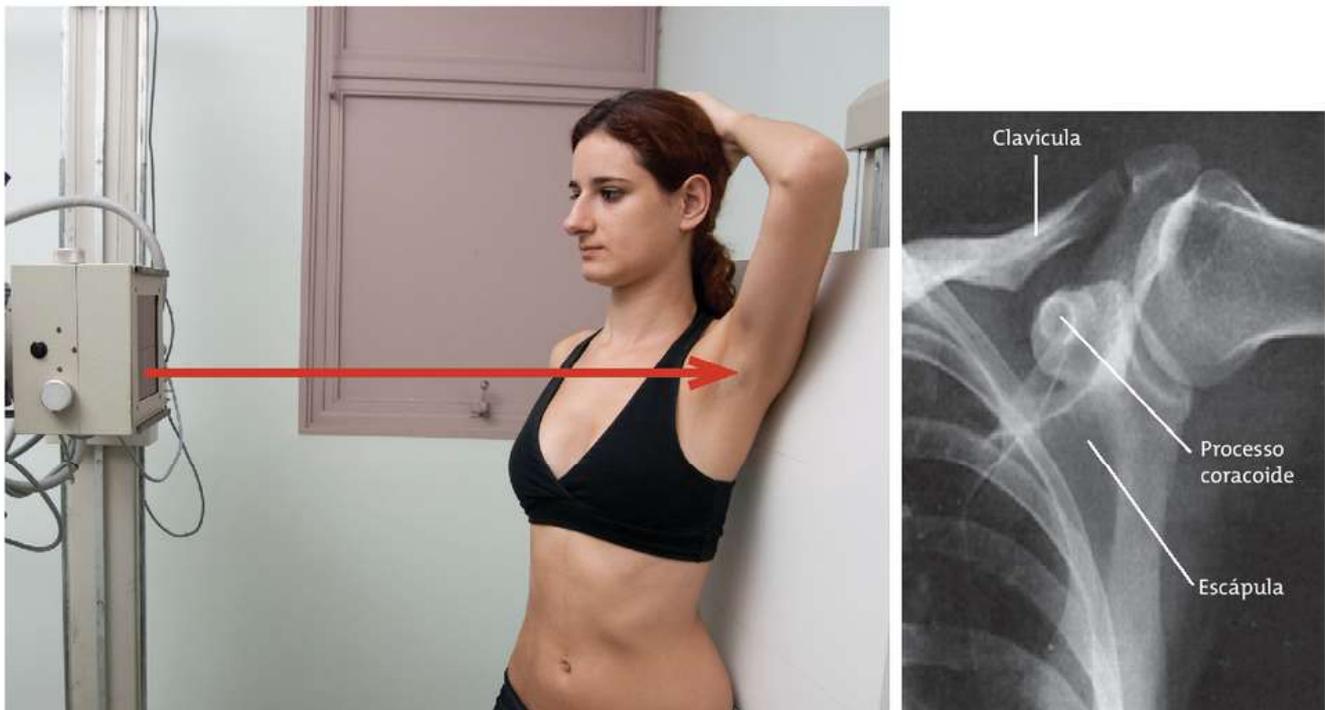


Figura 1.75 Face posterior da escápula na estativa, membro superior abduzido e apoiado na cabeça. Estruturas mostradas: escápula e articulações.

Escápula em Perfil

- **Posição:** paciente em posição ortostática, com a face anterior voltada para a estativa, PMS rotacionado de 45° a 75° em relação ao plano da estativa, a escápula projetada sobre a LCE, o braço levado para trás, colocando o dorso do antebraço sobre a região lombar, ou o paciente cruzando o braço sobre o tórax e segurando no ombro oposto. Centralizar e alinhar a escápula no chassi.
- **RC:** perpendicular, entrando na borda medial da escápula.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico, com sua borda superior 2 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fratura e luxação.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

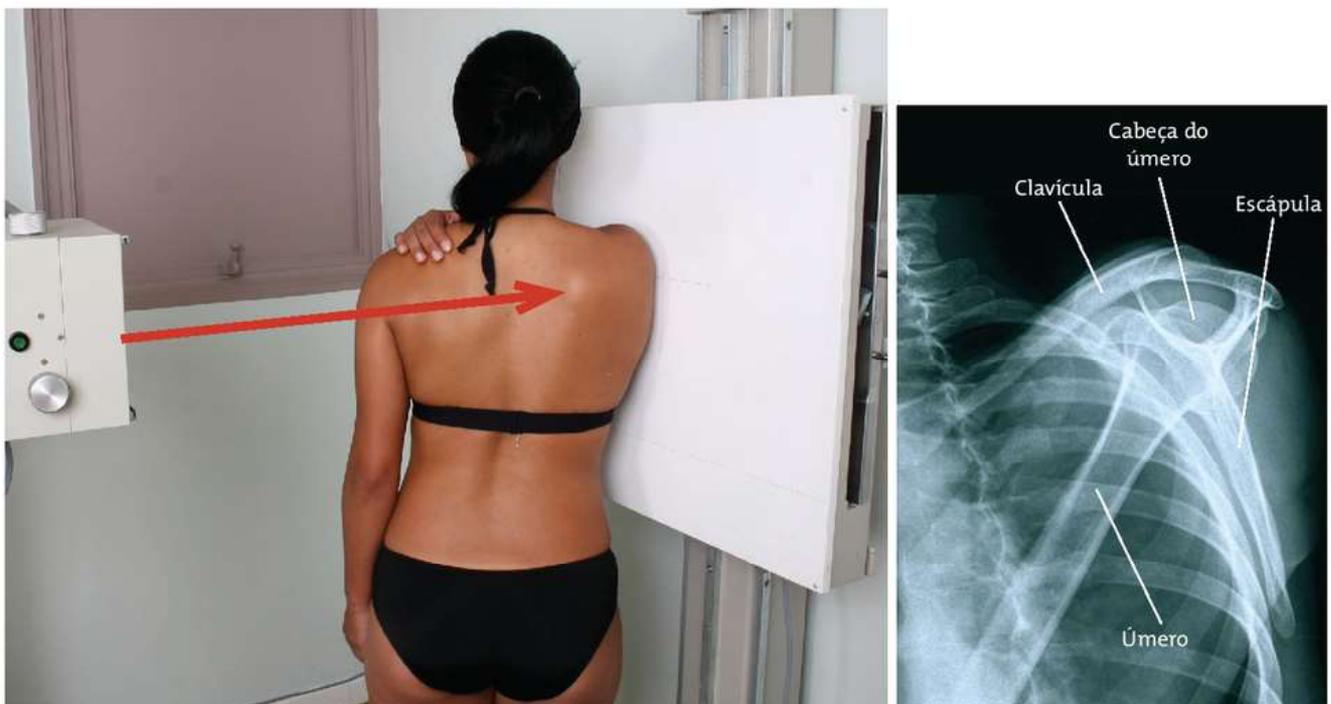


Figura 1.76 Face anterior na estativa, membro superior abduzido e apoiado no ombro oposto. Estruturas mostradas: escápula e articulações.

INCIDÊNCIAS RADIOLÓGICAS DOS MMII

Antepé em AP

- **Posição:** paciente sentado em cima da mesa, membro inferior do lado a ser radiografado fletido, superfície plantar do antepé sobre a metade do chassi. Centralizar e alinhar o antepé a ser radiografado sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação metatarsofalângica do 3º dedo.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, corpo estranho e luxação.
- **Proteção:** avental de chumbo.



Figura 1.77 Face plantar do pé em íntimo contato com o chassi e dedos estendidos. Estruturas mostradas: falanges, metatarsos e articulações.

Antepé em Oblíqua

- **Posição:** paciente sentado sobre a mesa de exames, membro inferior do lado a ser radiografado fletido, antepé com uma rotação interna de 45° , de modo que encoste o arco plantar no chassi. Centralizar e alinhar o antepé a ser radiografado sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação metatarsofalângica do 3º dedo.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, corpo estranho e luxação.
- **Proteção:** avental de chumbo.



Figura 1.78 Pé rotacionado 45° e dedos estendidos. Estruturas mostradas: falanges, metatarsos e articulações.

Antepé em Perfil

- **Posição:** paciente sentado sobre a mesa de exames, membro inferior do lado a ser radiografado estendido ao longo da mesa, antepé em perfil absoluto apoiando sua face lateral no chassi. O membro do lado oposto a ser radiografado deve estar adiante do antepé que será radiografado. Centralizar e alinhar o pé ou antepé a ser radiografado sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação metatarsofalângica do 1º dedo.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** corpo estranho e alinhamento de fraturas.
- **Proteção:** avental de chumbo.

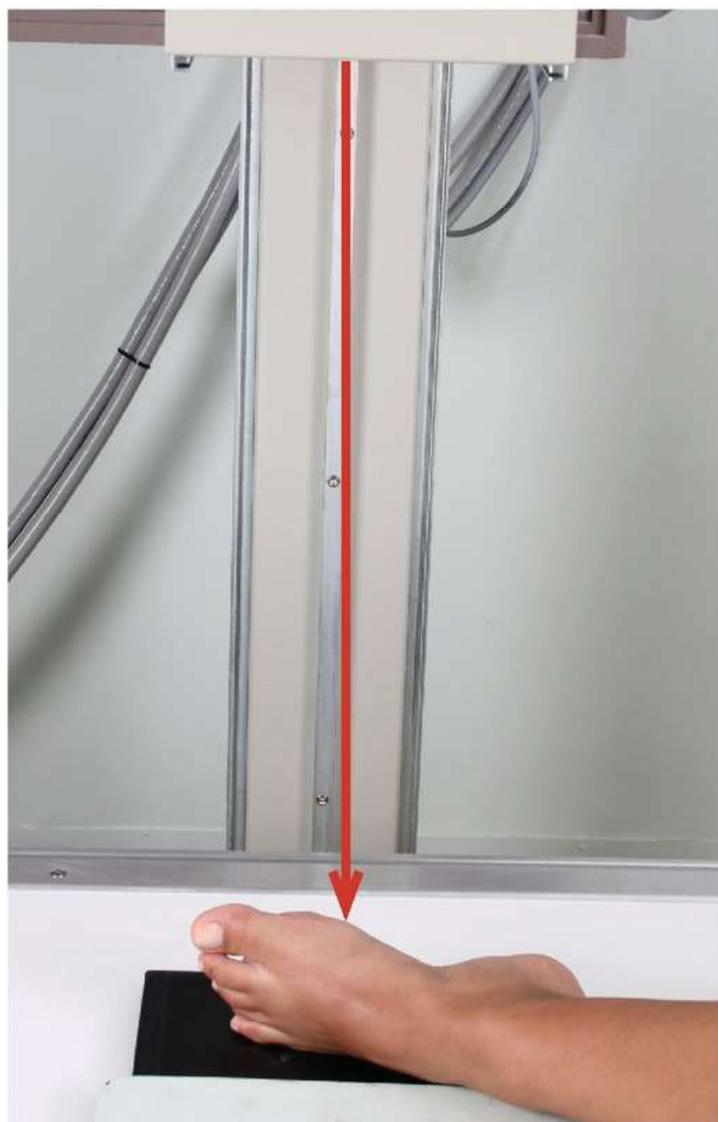


Figura 1.79 Face lateral do pé em íntimo contato com o chassi. Estruturas mostradas: falanges, metatarsos e articulações.

Pé em AP

- **Posição:** paciente sentado em cima da mesa, membro inferior do lado a ser radiografado fletido, superfície plantar do pé sobre a metade do chassi. Alinhar a perna com a linha do pé. Centralizar e alinhar o pé a ser radiografado sobre a metade do chassi.
- **RC:** angulado 7° , incidindo no centro do pé na base do 3^o metatarso e emergindo na base do calcâneo.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24×30 cm – longitudinal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, corpo estranho e luxação.
- **Proteção:** avental de chumbo.



Figura 1.80 Perna fletida e a face plantar totalmente apoiada no chassi. Estruturas mostradas: falanges, metatarsos, tarsos e articulações.

Pé em Oblíqua Interna (ou Medial)

- **Posição:** paciente sentado sobre a mesa de exames, membro inferior do lado a ser radiografado fletido, pé com uma rotação interna de 45°, de modo que encoste o arco plantar no chassi. Centralizar e alinhar o pé a ser radiografado sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na base do 3^o metatarso.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – longitudinal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fraturas, corpo estranho e luxação.
- **Proteção:** avental de chumbo.



Figura 1.81 Perna fletida e pé rotacionado internamente em 45°. Estruturas mostradas: falanges, metatarsos, tarsos e articulações.

Pé em Perfil

- **Posição:** paciente sentado sobre a mesa de exames, com o membro inferior do lado a ser radiografado estendido ao longo da mesa e o pé em perfil absoluto apoiando sua face lateral no chassi. O membro do lado oposto a ser radiografado deve estar adiante do pé a ser radiografado. Centralizar e alinhar o pé a ser radiografado sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo no osso navicular.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – longitudinal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** corpo estranho, fratura e luxação.
- **Proteção:** avental de chumbo.



Figura 1.82 Face lateral em íntimo contato com chassi e perna fletida. Estruturas mostradas: falanges, metatarsos, tarsos e articulações.

Pés com Carga em AP

- **Posição:** paciente em posição ortostática sem se mover. Apoiar a face plantar sobre o chassi, colocando o peso do corpo sobre os pés. Centralizar e alinhar os pés sobre o chassi.
- **RC:** angulado 7°, incidindo no centro do pé na base do 3º metatarso e emergindo na base do calcâneo.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** malformação do arco plantar (pés planos).
- **Proteção:** avental de chumbo.

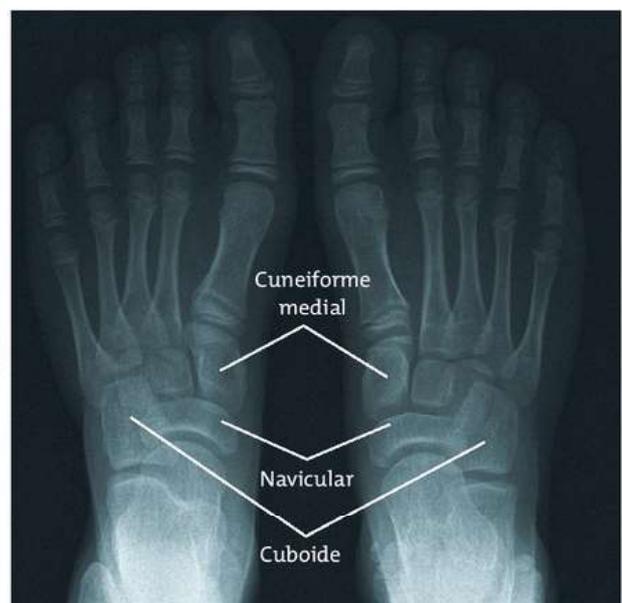


Figura 1.83 Em ortostase, com ambos os pés apoiado no chassi. Estruturas mostradas: falanges, metatarsos, tarsos e articulações.

Pés com Carga em Perfil

- **Posição:** paciente em posição ortostática, sem se mover. Apoiar a face lateral externa no chassi, colocando o peso do corpo sobre os pés em cima de um anteparo apropriado (caixa acessório) que encaixe, no seu centro, o chassi perpendicular à mesa. A região interna do pé deve ficar mais próxima do filme. Centralizar e alinhar o pé a ser radiografado sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo no osso navicular.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – longitudinal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** malformação do arco plantar (pé chato).
- **Proteção:** avental de chumbo.



Figura 1.84 Em ortostase, com ambos os pés apoiados na caixa pumbleada. Estruturas mostradas: falanges, metatarsos, tarsos e articulações.

Sesamoide do Hálux (Tangencial)

- **Posição A:** paciente ajoelhado ou em decúbito ventral sobre a mesa, tendo a região plantar do hálux apoiada sobre o chassi. O pé deve estar o mais perpendicular possível, projetando o sesamoide sobre o chassi.
- **Posição B:** paciente sentado sobre a mesa de exames, com o calcâneo sobre o chassi, tendo auxílio de uma faixa radiotransparente para tracionar o 1ª e o 2ª, e flexionar o pé ligeiramente. Centralizar e alinhar os sesamoides na metade do chassi.
- **RC 1:** angulado a 30°, incidindo na base do hálux.
- **RC 2:** perpendicular na vertical, incidindo na base do hálux.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fratura.
- **Proteção:** avental de chumbo.



Figura 1.85 Falanges fletidas e metatarsos perpendiculares ao filme. Estruturas mostradas: sesamoides, metatarsos e falanges.

Calcâneo em Perfil

- **Posição:** paciente sentado sobre a mesa de exames, com o membro inferior do lado a ser radiografado estendido e lateralizado. Apoiar o maléolo externo sobre o chassi. O membro inferior do lado oposto deve estar adiante do membro inferior a ser estudado. Centralizar e alinhar o calcâneo sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo no centro do calcâneo.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fratura e esporão.
- **Proteção:** avental de chumbo.

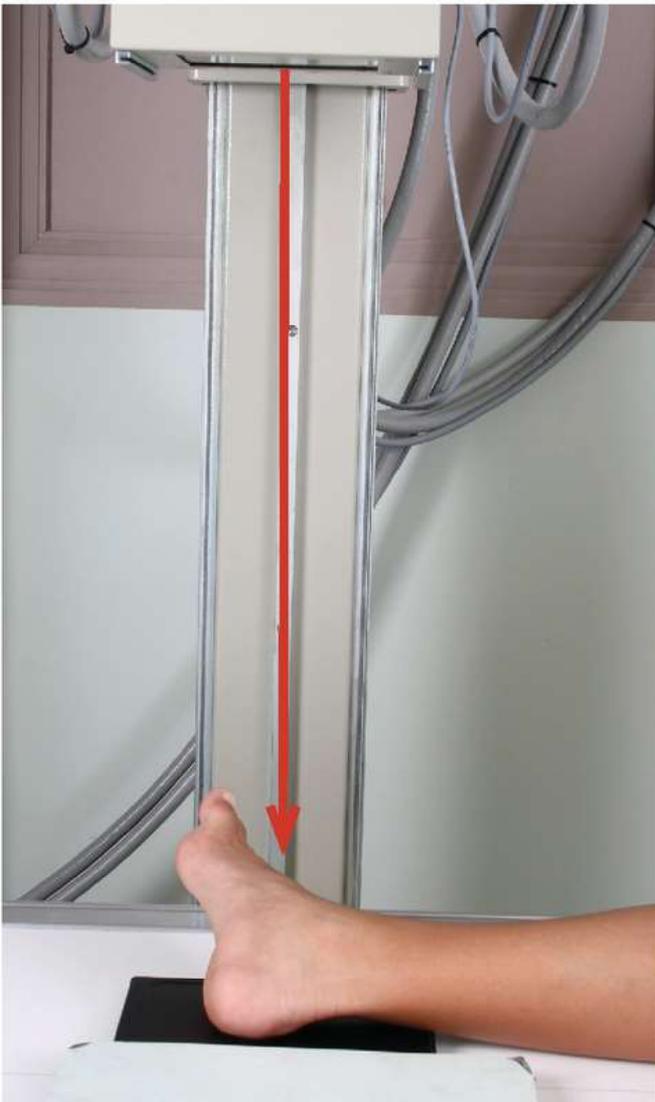


Figura 1.86 Face lateral do calcâneo em íntimo contato com o chassi. Estruturas mostradas: ossos do tarso evidenciando o calcâneo.

Axial de Calcâneo Inferossuperior

- Posição: paciente sentado sobre a mesa de exames, com o calcâneo sobre o chassi, com auxílio de uma faixa radiotransparente; tracionar o pé o máximo possível. Centralizar e alinhar o calcâneo na metade do chassi.
- RC: angulado 40° cranial, incidindo na base do calcâneo e emergindo no tendão do calcâneo.
- Dfofi: 1 m.
- Chassi: 18 × 24 cm – transversal dividido.
- Bucky: sem *bucky*.
- HD: fratura e esporão.
- Proteção: avental de chumbo.

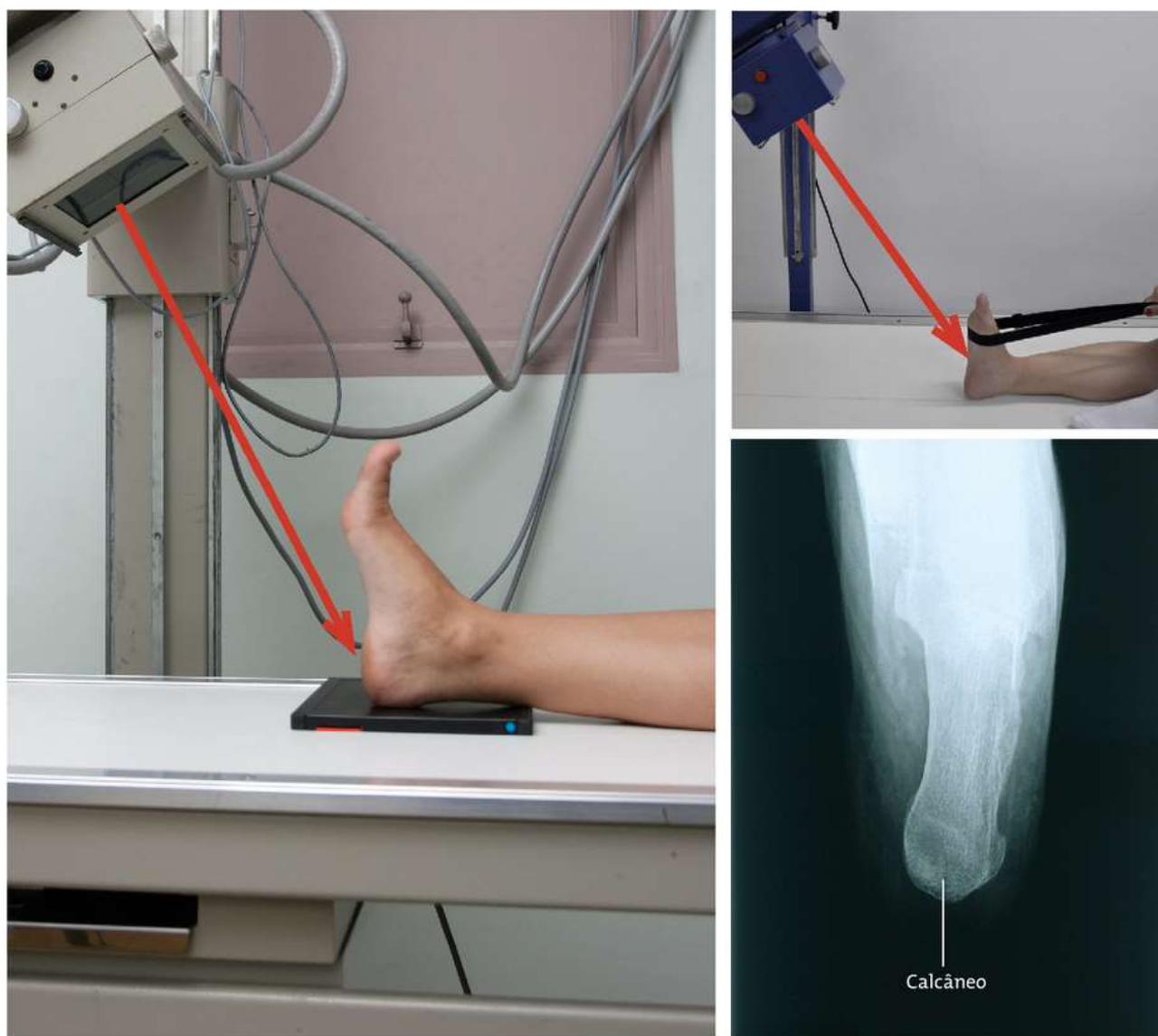


Figura 1.87 Face posterior do calcâneo no chassi e raio central incidindo na face plantar. Estrutura mostrada: calcâneo.

Axial de Calcâneo Superoinferior

- **Posição:** paciente em posição ortostática sobre a mesa de exames, apoiando a região plantar do pé sobre o chassi. Orientar o paciente a não se mover durante o exame. Centralizar e alinhar o calcâneo na metade do chassi.
- **RC:** angulado 40° caudal, incidindo no tendão do calcâneo e emergindo na base dele.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fratura e esporão.
- **Proteção:** avental de chumbo.

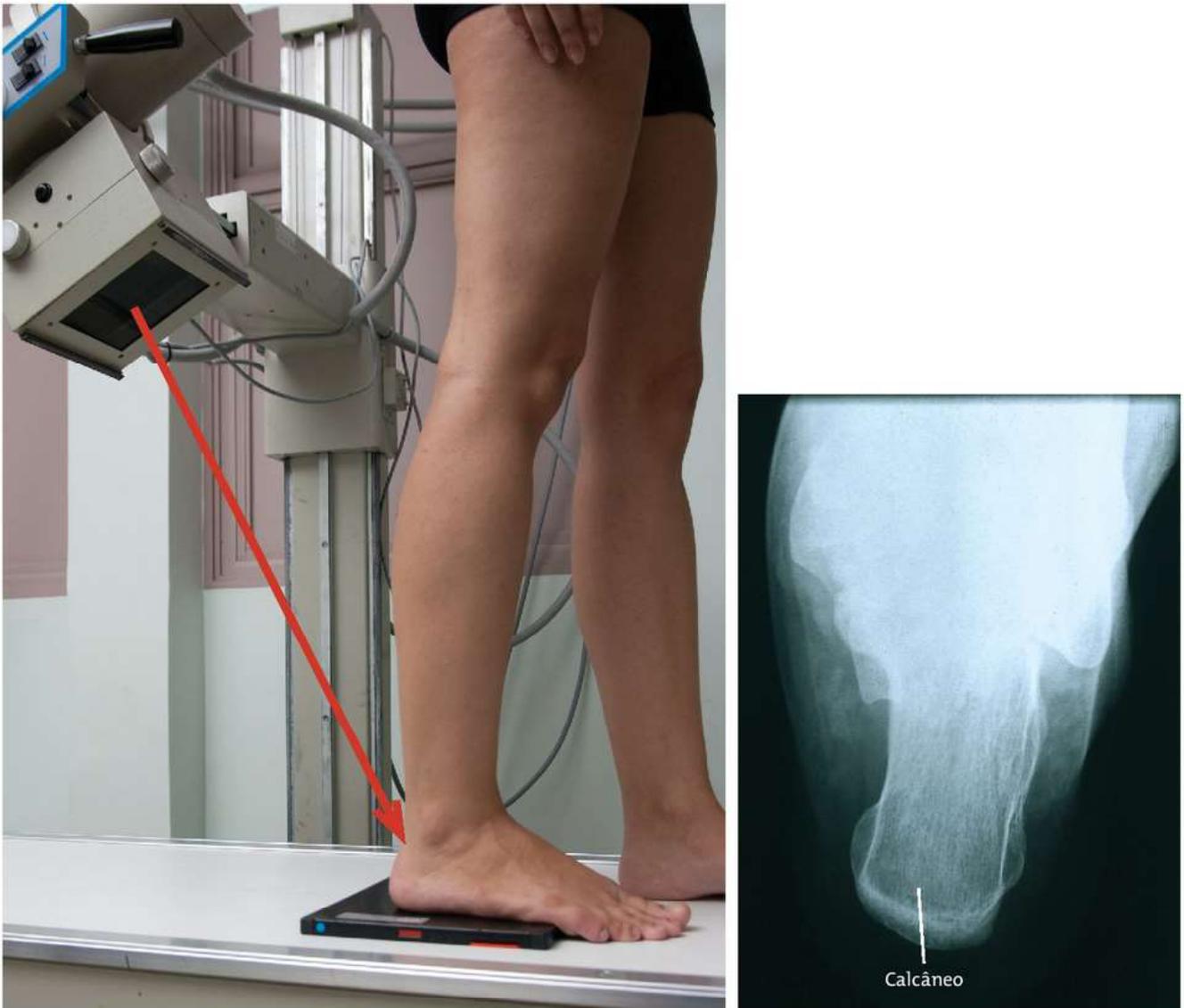


Figura 1.88 Face plantar em íntimo contato com o chassi. Estruturas mostradas: calcâneo.

Pés sem Pernas

- **Posição:** paciente em posição ortostática sobre o chassi, sem se mover, com a face plantar apoiada no chassi. Essa incidência é uma combinação de duas incidências: pé AP e axial de calcâneo superoinferior. São realizadas no mesmo filme sem que o paciente retire os pés do chassi. Centralizar e alinhar os pés sobre o chassi.
- **RC 1:** angulado 7° , incidindo no centro do pé na base do 3º metatarso e emergindo na base do calcâneo.
- **RC 2:** angulado 40° , incidindo no tendão do calcâneo e emergindo na base do calcâneo.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24×30 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** calcificações e lesões dos ossos e articulações do tarso.
- **Proteção:** avental de chumbo.

Nas duas incidências, o paciente deverá permanecer com ambos os pés no chassi.



Figura 1.89 Face plantar em íntimo contato com o chassi. Serão realizadas duas exposições sem movimentação do paciente. Estruturas mostradas: falanges, metatarsos, tarsos e articulações.

Tornozelo em AP (Rotação Ferguson)

- **Posição:** paciente sentado sobre a mesa de exames ou em decúbito dorsal, membro inferior estendido ao longo da mesa, com o calcâneo sobre o chassi. Realizar uma rotação Ferguson (rotação interna de 15°) para obter o AP verdadeiro. Centralizar e alinhar o tornozelo sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo no centro da articulação do tornozelo (entre os maléolos).
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fratura, luxação e corpo estranho.
- **Proteção:** avental de chumbo.

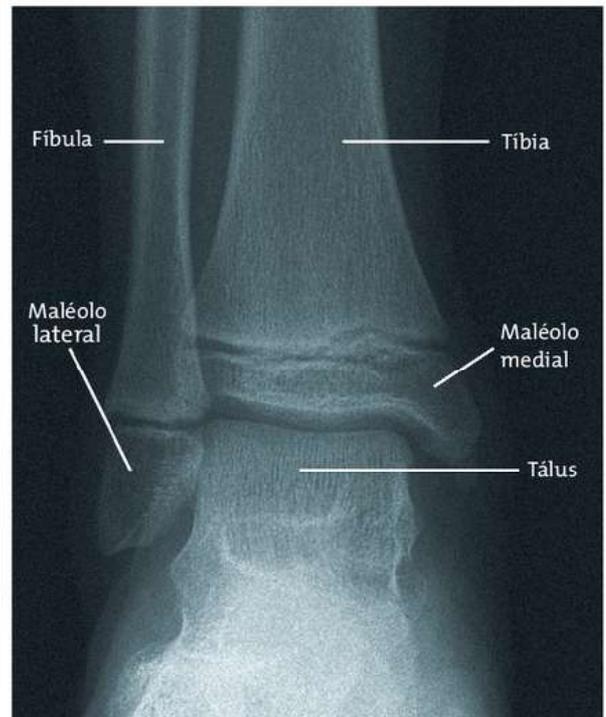


Figura 1.90 Face posterior do tornozelo apoiado no chassi e com rotação Ferguson. Estruturas mostradas: tíbia, fibula, tálus e articulações.

Tornozelo em Estresse AP (Inversão e Eversão)

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal, membro inferior estendido ao longo da mesa. Apoiar o calcâneo sobre o chassi. Preferencialmente, o médico especialista deve realizar manobras de inversão e eversão durante a exposição de raios X. Centralizar e alinhar o tornozelo sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo no centro da articulação do tornozelo (entre os maléolos).
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fratura ou luxação da articulação tibiofibular e ruptura de ligamento.
- **Proteção:** avental de chumbo.

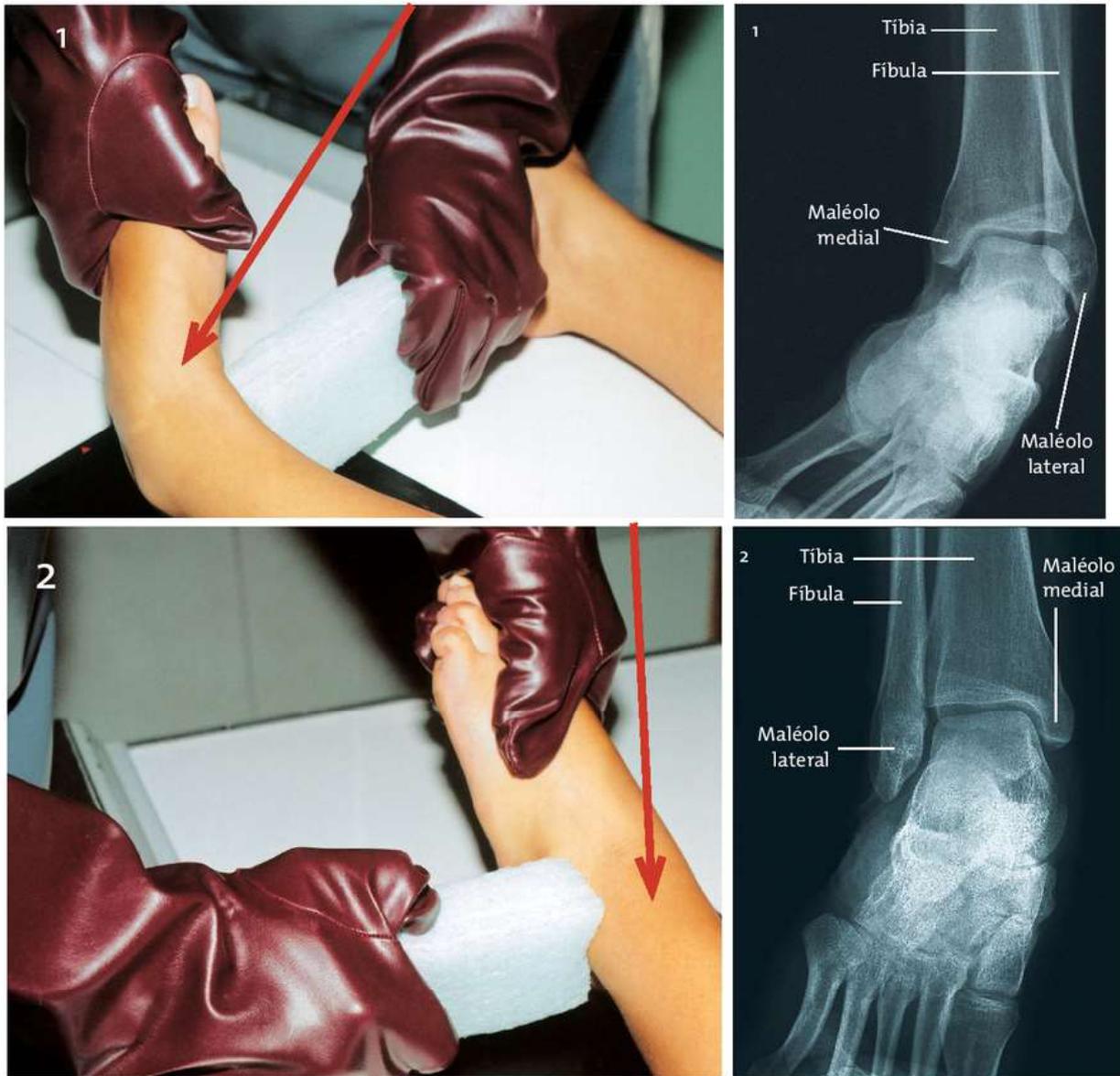


Figura 1.91 Na face posterior do tornozelo no chassi serão realizadas duas exposições: uma com rotação interna e outra com rotação externa. Estruturas mostradas: ossos do tarso, tibia, fíbula e articulações.

Tornozelo em Perfil

- **Posição:** paciente sentado sobre a mesa de exames ou em decúbito lateral, com o membro inferior estendido e lateralizado ao longo da mesa. Apoiar o maléolo externo sobre o chassi. O membro inferior do lado oposto deve estar à frente do tornozelo estudado. A região plantar deve permanecer alinhada entre falanges e calcâneo. Centralizar e alinhar o tornozelo sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo no maléolo medial.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fratura, luxação e corpo estranho.
- **Proteção:** avental de chumbo.

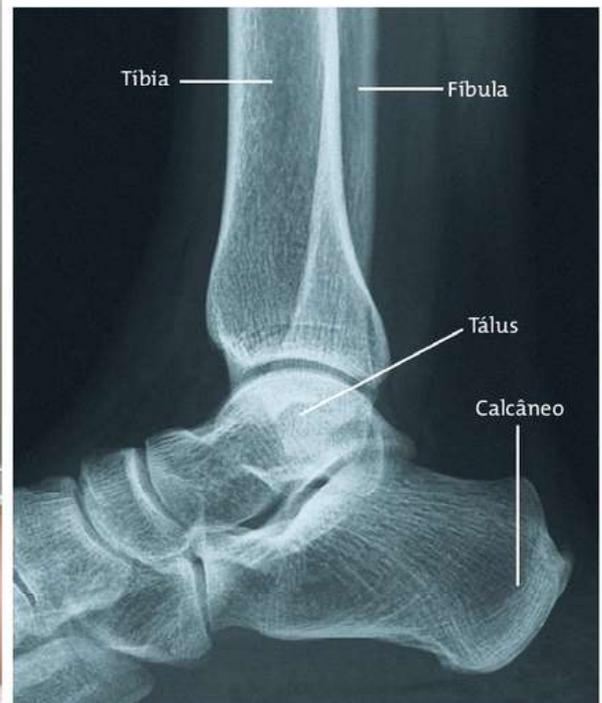
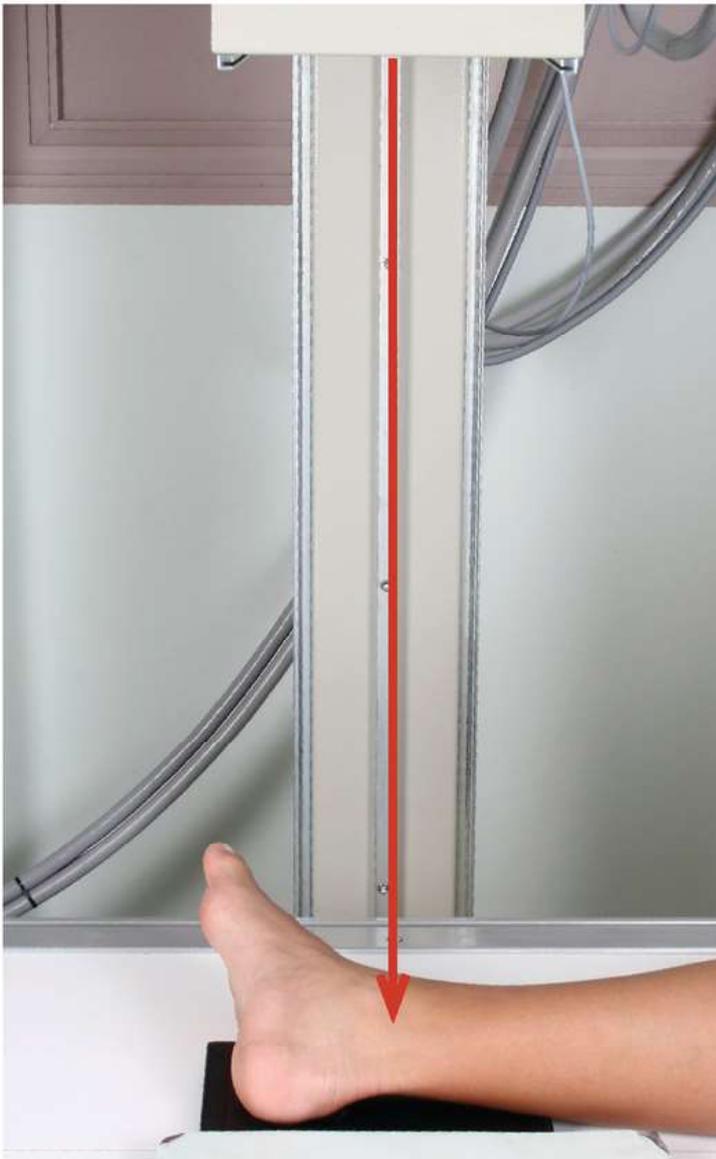


Figura 1.92 Face lateral em íntimo contato com o chassi. Estruturas mostradas: ossos do tarso, tibia, fibula e articulações.

Tornozelo em Oblíqua (Rotação Interna – Maléolo Lateral)

- **Posição:** paciente sentado sobre a mesa de exames ou em decúbito dorsal. Apoiar a face posterior do calcâneo sobre o chassi. O membro inferior a ser estudado é estendido ao longo da mesa e com rotação interna de 45°. Centralizar e alinhar o tornozelo sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação tibiotalar.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fratura do maléolo medial.
- **Proteção:** avental de chumbo.



Figura 1.93 Tornozelo rotacionado internamente 45°. Estruturas mostradas: ossos do tarso, tíbia, fibula e articulações.

Tornozelo em Obliqua (Rotação Externa – Maléolo Medial)

- **Posição:** paciente sentado sobre a mesa de exames ou em decúbito dorsal. Apoiar a face posterior do calcâneo sobre o chassi. O membro inferior a ser estudado é estendido ao longo da mesa e com rotação externa de 45°. Centralizar e alinhar o tornozelo sobre a metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação tibiotalar.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fratura do maléolo lateral.
- **Proteção:** avental de chumbo.



Figura 1.94 Face posterior do calcâneo no chassi e rotação externa de 45°. Estruturas mostradas: ossos do tarso, tíbia, fibula e articulações.

Perna em AP

- **Posição:** paciente sentado sobre a mesa ou em decúbito dorsal, com o membro inferior estendido ao longo da mesa. Apoiar a face posterior da perna sobre o chassi, realizar uma rotação Ferguson (rotação interna de 15°) para obter o AP verdadeiro. Devem ser incluídas ambas as articulações no filme; caso isso não seja possível, deve-se incluir a articulação próxima da possível lesão. Centralizar e alinhar a perna na metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na diáfise da perna.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm – longitudinal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fratura, corpo estranho ou tumores.
- **Proteção:** avental de chumbo.

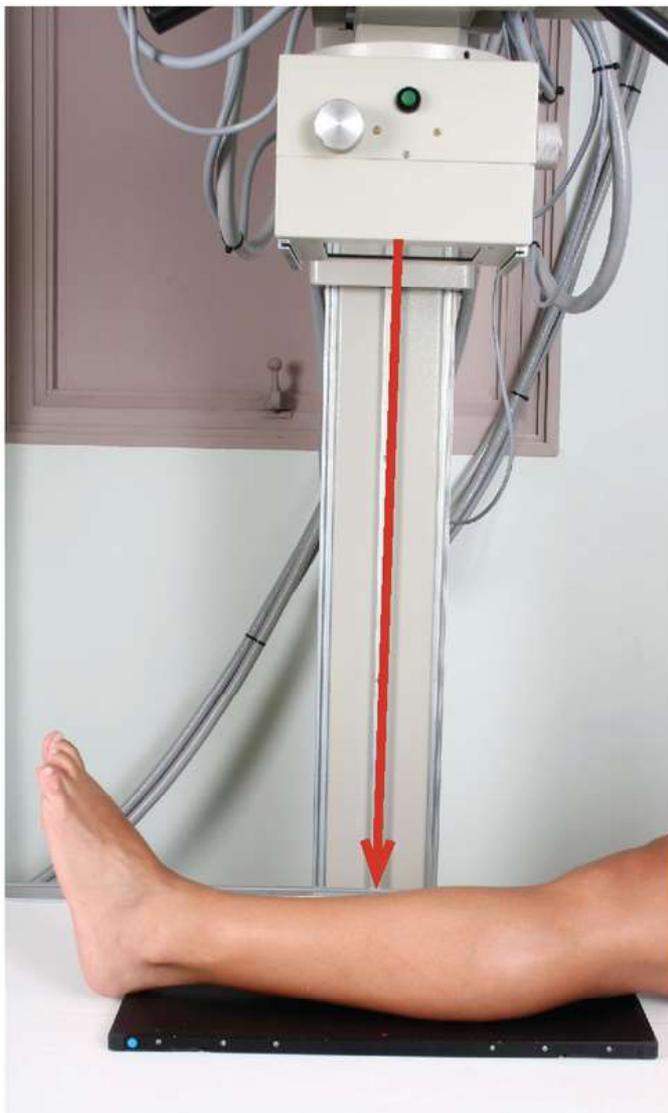


Figura 1.95 Face posterior da perna em íntimo contato com o chassi e em rotação Ferguson. Estruturas mostradas: tibia, fíbula e articulações.

Perna em Perfil

- **Posição:** paciente sentado sobre a mesa de exames ou em decúbito lateral, com o membro inferior fletido. Apoiar a face lateral da perna sobre o chassi. O membro inferior do lado oposto deve estar posicionado à frente da estrutura a ser radiografada. Devem ser incluídas ambas as articulações no filme; caso isso não seja possível, deve-se incluir a articulação próxima da possível lesão. Pé e perna devem fazer um ângulo de 90°. Centralizar e alinhar a perna na metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na diáfise da perna.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm – longitudinal dividido.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fratura, corpo estranho ou tumores.
- **Proteção:** avental de chumbo.



Figura 1.96 Face lateral da perna em íntimo contato com o chassi, com pé e perna fazendo 90° entre si. Estruturas mostradas: tíbia, fíbula e articulações.

Joelho em AP

- **Posição:** paciente sentado sobre a mesa de exames ou em decúbito dorsal, com o membro inferior estendido ao longo da mesa em rotação Ferguson. Apoiar e alinhar a face posterior do joelho sobre a LCM. Centralizar e alinhar o joelho no centro do chassi.
- **RC 1:** perpendicular na vertical, incidindo 1,25 cm abaixo da base da patela.
- **RC 2:** angulado 5° cranial, incidindo 3 cm abaixo do ápice da patela.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico, ou 24 × 30 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fratura, luxação ou artrose.
- **Proteção:** protetor de gônadas.



Figura 1.97 Face posterior do joelho em íntimo contato com o chassi, totalmente estendido. Estruturas mostradas: patela, fêmur, tíbia, fíbula e articulações. Neste posicionamento, o RC está perpendicular na vertical.

Joelho em Perfil

- **Posição:** paciente em decúbito lateral ou do melhor modo possível. Apoiar a face lateral do joelho sobre a LCM. O membro inferior do lado a ser radiografado deve ter a perna formando um ângulo de 30° em relação ao fêmur, e o calcâneo deve ter um apoio. Para a obtenção de um perfil absoluto, o membro inferior do lado oposto a ser radiografado deve estar à frente do joelho a ser radiografado. Centralizar e alinhar o joelho no centro do chassi.
- **RC 1:** perpendicular na vertical, incidindo na face medial do joelho próximo à articulação tibiofemoral.
- **RC 2:** angulado 5° cranial, incidindo no côndilo medial próximo à articulação tibiofemoral.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – longitudinal panorâmico, ou 24×30 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fratura, luxação ou artrose.
- **Proteção:** protetor de gônadas.



Figura 1.98 Face lateral do joelho em íntimo contato com o chassi, com perna e fêmur fazendo um ângulo de 30° entre si. Estruturas mostradas: patela, fêmur, tibia, fíbula e articulações. Neste posicionamento o RC está perpendicular na vertical.

Joelho – Oblíquas (Medial e Lateral)

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal ou sentado sobre a mesa de exames ou em decúbito dorsal, com o membro inferior estendido ao longo da mesa. Apoiar e alinhar a face posterior do joelho sobre a LCM e rotacionar 45°, ora internamente para oblíqua medial, ora externamente para oblíqua lateral. Centralizar e alinhar o joelho no centro do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo 2 cm abaixo da base da patela, na articulação tibiofemoral.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – longitudinal panorâmico, ou 24 × 30 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fratura, luxação ou artrose.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

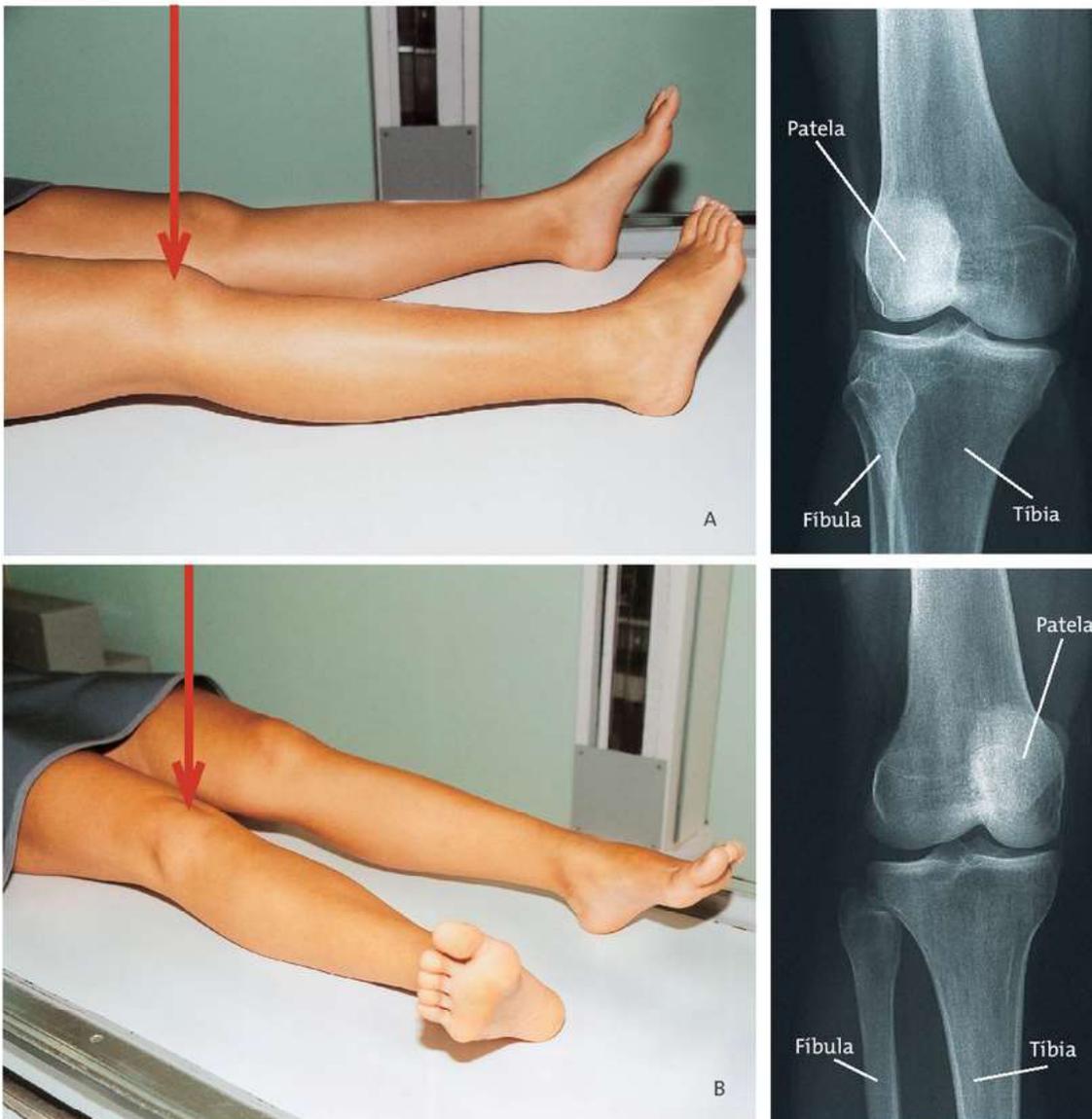


Figura 1.99 (A) Rotação interna: face posterior do joelho na LCM e rotação interna de 45°. (B) Rotação externa: face posterior do joelho na LCM e rotação externa de 45°. Estruturas mostradas: patela, fêmur, tibia, fíbula e articulações.

Túnel do Joelho PA (Fossa Intercondilar)

- **Posição:** paciente ajoelhado sobre o chassi. O tronco do paciente deve ser inclinado para a frente, com as mãos sobre a mesa de exames sustentando o peso do corpo. O fêmur faz um ângulo de 60° com a mesa. Centralizar e alinhar o joelho no centro do chassi.
- **RC:** angulado 5° no sentido cranial, incidindo na face poplíteica e emergindo na patela.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** com ou sem *bucky*.
- **HD:** fratura intercondiliana, luxação e calcificação.
- **Proteção:** protetor de gônadas.



Figura 1.100 Face anterior do joelho no chassi, com fêmur fletido e fazendo um ângulo de 60° em relação à mesa. Estruturas mostradas: fêmur, tíbia, fibula, fossa intercondilar e articulações.

Túnel do Joelho AP (Fossa Intercondilar)

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal. O joelho do lado a ser radiografado deve ser projetado sobre o chassi. A região plantar deve ser posicionada sobre a mesa de exames, de modo que perna e fêmur formem um ângulo de 45° . Centralizar e alinhar o joelho no centro do chassi.
- **RC:** angulado 5° no sentido, incidindo 2 cm acima do ápice da patela e emergindo na face poplíteia.
- **Dfofi:** 1,20 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fratura intercondiliana, luxação e calcificação.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

Nessa incidência, há magnificação da estrutura estudada.



Figura 1.101 Fêmur e perna fazendo um ângulo de 45° em relação à mesa. Estruturas mostradas: fêmur, tíbia, fibula, fossa intercondilar e articulações.

Joelhos em AP com Carga

- **Posição:** paciente em posição ortostática sobre a caixa acessório, preferencialmente descalço. Face poplíteia projetada na estativa, PMS sobre LCE, membros inferiores estendidos, peso distribuído uniformemente sobre ambos os pés. Centralizar e alinhar os joelhos no centro do chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo na LCE entre as duas articulações do joelho, aproximadamente 2 cm abaixo da base da patela.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm – transversal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** diminuição do espaço articular (estudos comparativos) e ruptura do menisco e dos ligamentos.
- **Proteção:** protetor de gônadas.



Figura 1.102 Em ortostase, com a face posterior de ambos os joelhos na estativa. Estruturas mostradas: patelas, fêmures, tíbias, fíbulas e articulações.

Joelho em Perfil com Carga

- **Posição:** paciente em posição ortostática, preferencialmente descalço. Apoiar a face lateral do joelho sobre a LCE. O membro inferior do lado a ser radiografado deve fazer angulação de 30° entre a perna e o fêmur, para obter-se um perfil absoluto; o membro inferior do lado oposto não pode sobrepor o joelho estudado. O peso do corpo é projetado sobre o joelho a ser radiografado. Centralizar e alinhar o joelho no centro do chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo na articulação do joelho.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** diminuição do espaço articular (estudos comparativos).
- **Proteção:** protetor de gônadas.

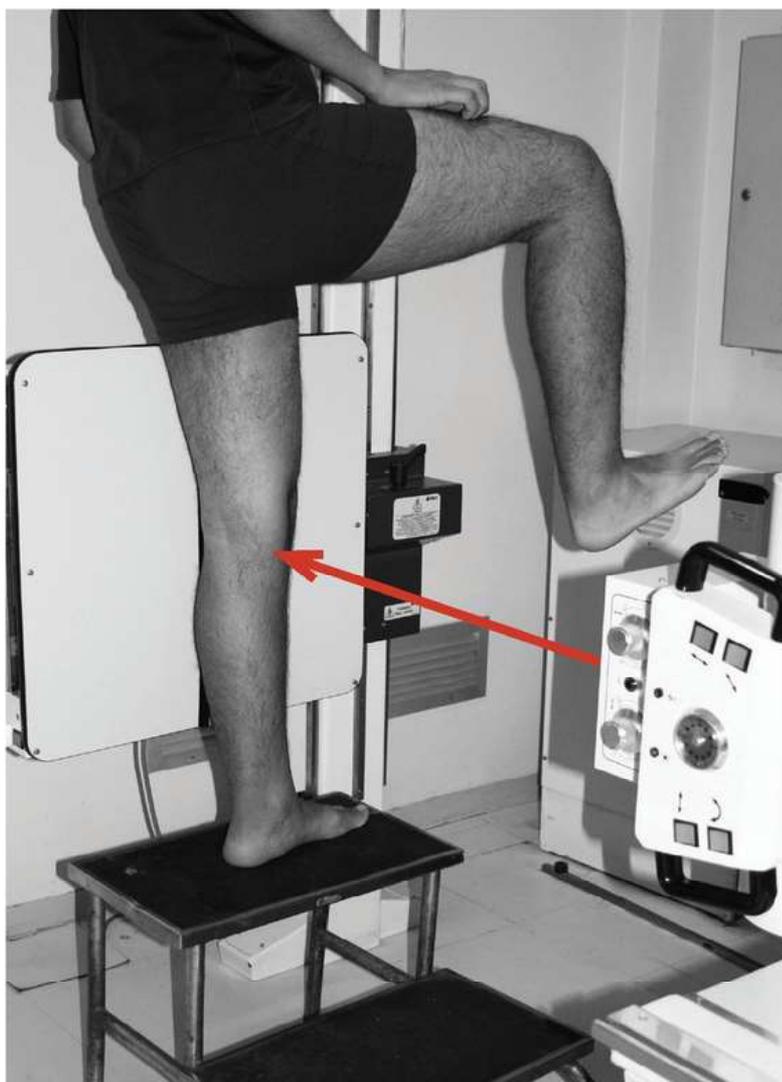


Figura 1.103 Face lateral do joelho radiografado na LCE, tendo apoio monopodálico. Estruturas mostradas: fêmur, patela, tíbia, fíbula e articulações.

Joelho em Rosenberg

- **Posição:** paciente em posição ortostática, preferencialmente descalço. Apoiar a patela sobre a LCE, com o membro inferior estudado com ângulo de 30° entre a perna e o fêmur. O membro inferior oposto sustenta a maior carga do peso do paciente. Centralizar e alinhar o joelho sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal ou angulado 10° cranial, incidindo na face poplíteia e emergindo na base da patela.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18×24 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** diminuição do espaço articular e calcificações.
- **Proteção:** protetor de gônadas.



Figura 1.104 Em ortostase com perna fletida e fazendo ângulo de 30° com o fêmur. Estruturas mostradas: patela, fêmur, tibia, fíbula, fossa intercondilar e articulações.

Patela em PA

- **Posição:** paciente em decúbito ventral, com o membro inferior estendido ao longo da mesa. Apoiar e alinhar a patela sobre a LCM, e realizar uma rotação interna de 5° para obter o PA verdadeiro. Centralizar e alinhar a patela na metade do chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na face poplíteica e emergindo na patela.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 18 × 24 cm – transversal dividido.
- **Bucky:** com ou sem *bucky*.
- **HD:** fratura ou luxação.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

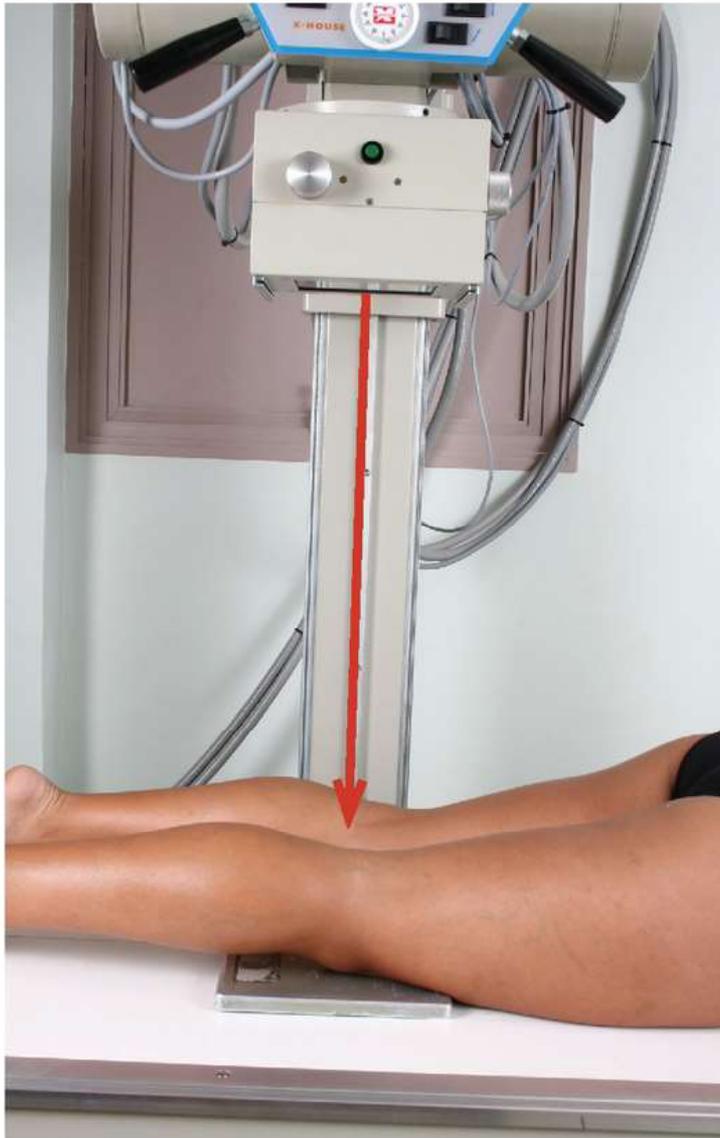


Figura 1.105 Face anterior do joelho em íntimo contato com o chassi. Estruturas mostradas: patela, fêmur, tibia, fíbula e articulações.

Joelho em Axial 30°, 60° e 90° em Relação ao Paciente

- **Posição:** paciente em decúbito ventral. Apoiar a região anterior da coxa sobre o chassi. Nessa incidência, o exame é realizado em três fases: paciente fletindo a perna até que forme um ângulo de 30°, outro de 60° e outro de 90° em relação à coxa. Centralizar e alinhar a patela sobre 1/3 do chassi.
- **RC 1:** angulado 10°, incidindo no ápice da patela e emergindo na epífise distal do fêmur (90°).
- **RC 2:** perpendicular na vertical, incidindo no ápice da patela (30° e 60°).
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – longitudinal dividido em 3 partes.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fratura ou luxação.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

Pode ser utilizada uma faixa para auxiliar a flexão.

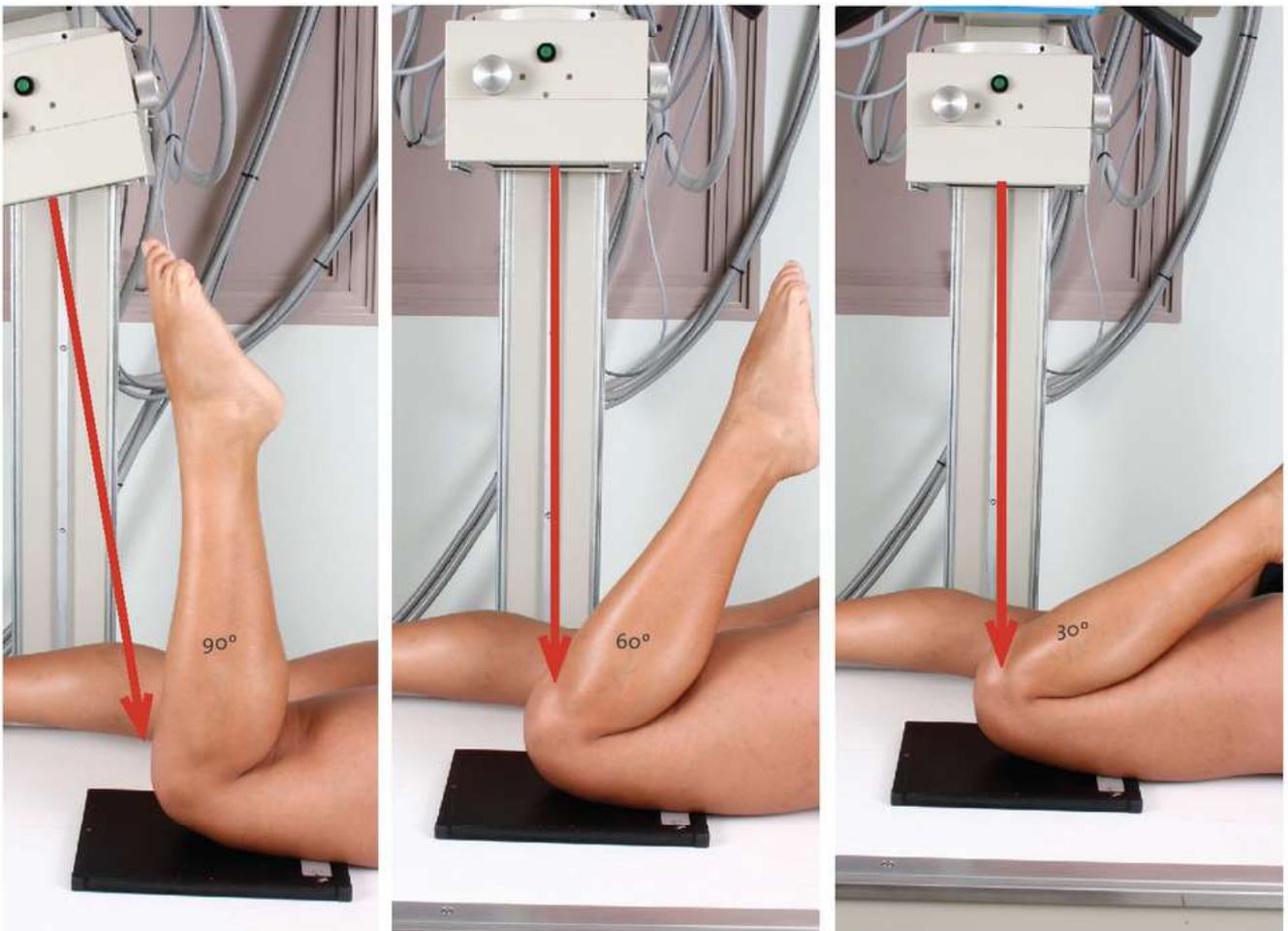


Figura 1.106 Em decúbito dorsal, são realizadas 3 exposições radiográficas com o paciente fazendo flexões de 30°, 60° e 90° com a perna em relação à mesa. Estruturas mostradas: patela e côndilos femorais.

Axial de Patela Comparativo (Inferossuperior)

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal ou sentado sobre a mesa, com os membros inferiores fletidos, apoiando a face plantar sobre a mesa de exames. O paciente deve segurar o chassi sobre a superfície anterior na porção inferior da coxa. Centralizar e alinhar as patelas no centro do chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo entre os joelhos e emergindo no centro do filme.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – transversal panorâmico.
- **Bucky:** sem *bucky*.
- **HD:** fratura ou luxação.
- **Proteção:** protetor de gônadas e de tireoide.

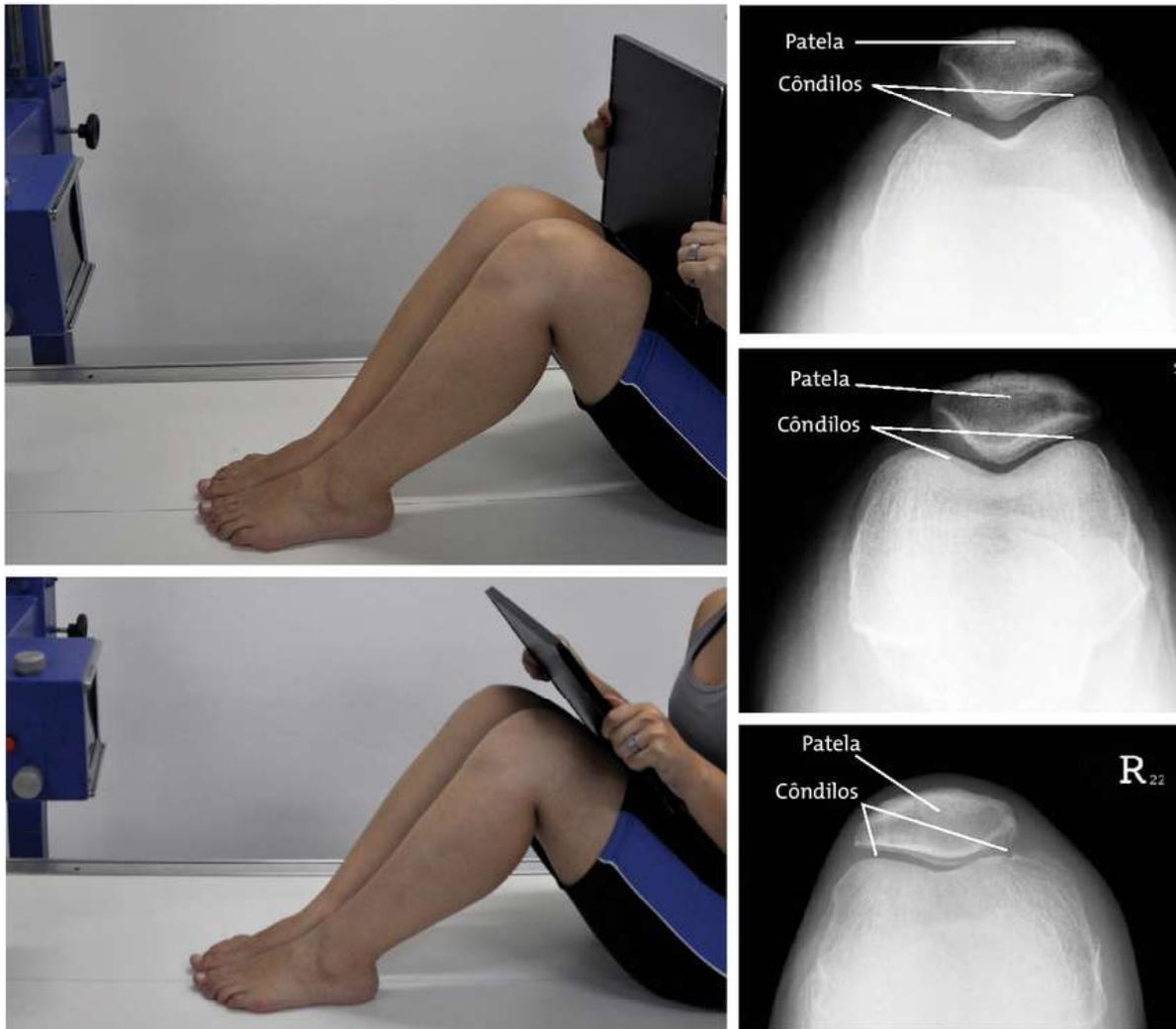


Figura 1.107 Pernas fletidas com chassi colocado na porção anterior e distal do fêmur. Estruturas mostradas: patela e côndilos femorais.

Fêmur de Frente em AP

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal, com o membro inferior estendido sobre a mesa de exames em rotação Ferguson, e fêmur sobre a LCM. Centralizar e alinhar o fêmur sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na diáfise do fêmur.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm ou 35 × 43 cm – longitudinal dividido.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fraturas, corpo estranho e osteomas.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

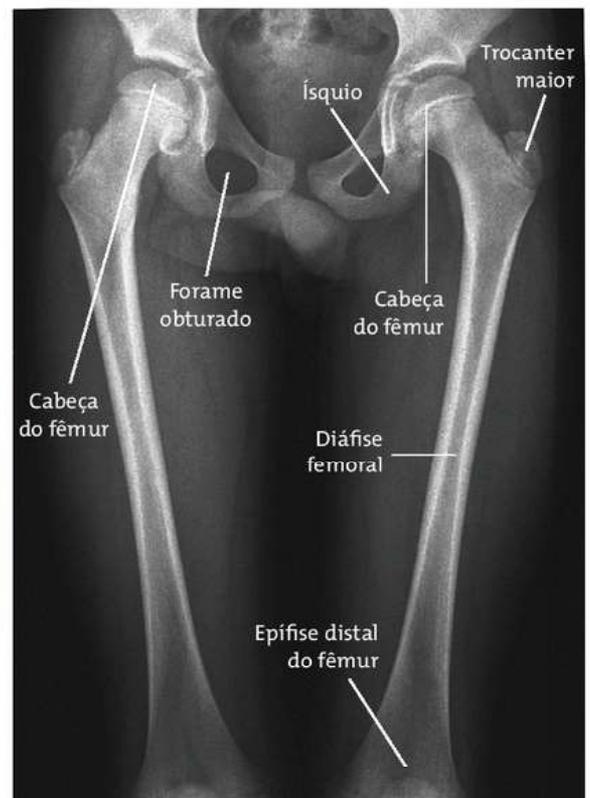
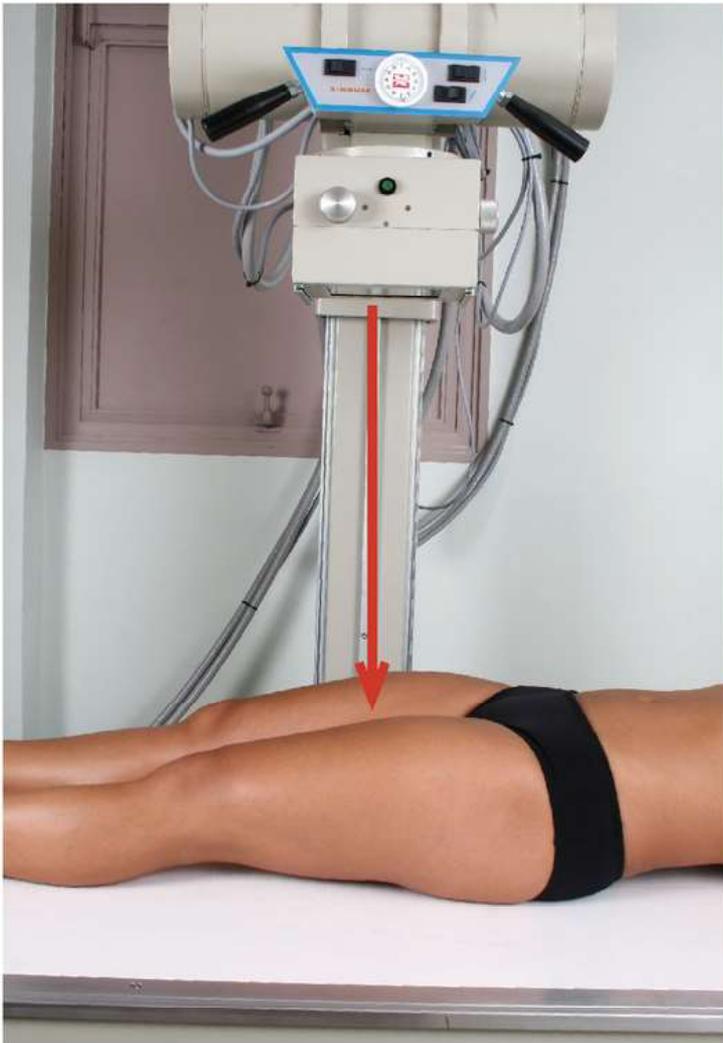


Figura 1.108 Fêmur estendido em rotação Ferguson. Estruturas mostradas: fêmures e articulações.

Fêmur em Perfil

- **Posição:** paciente em decúbito lateral sobre o lado a ser radiografado com o PMS do corpo fazendo ângulo de 30° com a mesa. A perna fica semifletida, e a coxa, apoiada com a base lateral externa na mesa. Para facilitar o posicionamento, a outra perna deve ficar fletida, apoiando a região plantar na mesa; o fêmur estudado é projetado na LCM. Centralizar e alinhar o fêmur no chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na diáfise do fêmur.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm ou 35 × 43 cm – longitudinal dividido.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fraturas, corpo estranho e osteomas.
- **Proteção:** protetor de gônadas.



Figura 1.109 Face lateral do fêmur apoiada na mesa e centralizada na LCM. Estruturas mostradas: fêmur e articulações.

INCIDÊNCIAS DO CÍNGULO OU CINTURA PÉLVICA

Pelve de Frente (AP)

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal, PMS sobre a LCM com os pés em rotação Ferguson, MMSS estendidos ao longo do corpo. Centralizar e alinhar a pelve sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo 5 cm acima da sínfise púbica.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm – transversal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fraturas, calcificações, corpo estranho e osteomas.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

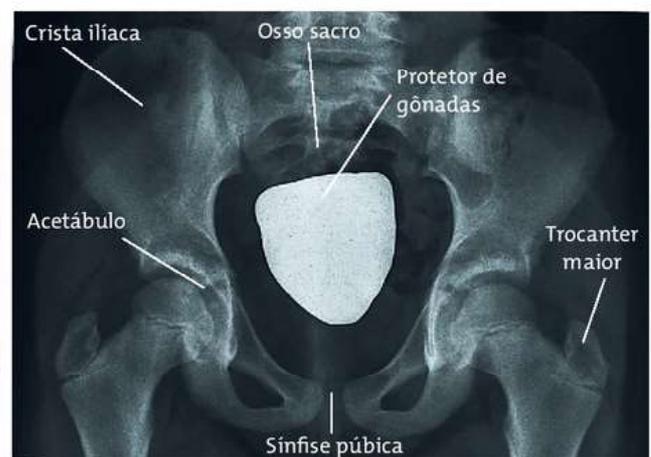


Figura 1.110 Decúbito dorsal com PMS sobre a LCM e com rotação Ferguson. Estruturas mostradas: ísqio, ílio, púbis, porção proximal do fêmur e articulações.

Pelve em Lowenstein/Rã ou Frog Leg

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal, com o PMS sobre a LCM. Nessa incidência, o paciente faz uma abertura das pernas e une a região plantar dos pés; os joelhos ficam separados e mantidos no mesmo plano das coxas. Os MMSS estão estendidos ao longo do corpo. Centralizar e alinhar a pelve sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo 5 cm acima da sínfise púbica.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm – transversal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** núcleo de crescimento, anteversão de colo e displasia de desenvolvimento do quadril (DDQ), também conhecida como luxação congênita de quadril (LCQ).
- **Proteção:** protetor de gônadas.

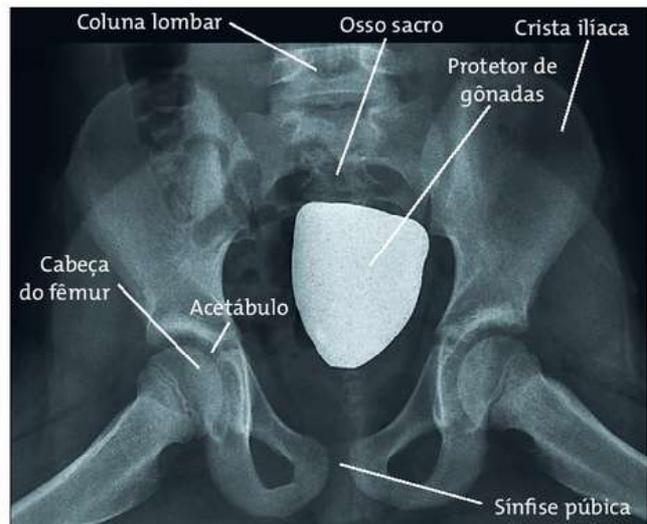


Figura 1.111 Decúbito dorsal com face plantar de ambos os pés unidos e joelhos no mesmo plano. Estruturas mostradas: ísquio, ílio, púbis, porção proximal do fêmur e articulações.

Pelve em Van Rosen

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal, com o PMS sobre a LCM, os pés em rotação Ferguson e os hálux distanciados 22,5 cm para cada lado da LCM, ou seja, as pernas afastadas uma da outra, sendo colocadas uma em cada extremidade da mesa de exames. Centralizar e alinhar a pelve sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo 5 cm acima da sínfise púbica.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm – transversal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** núcleo de crescimento e anteversão de colo.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

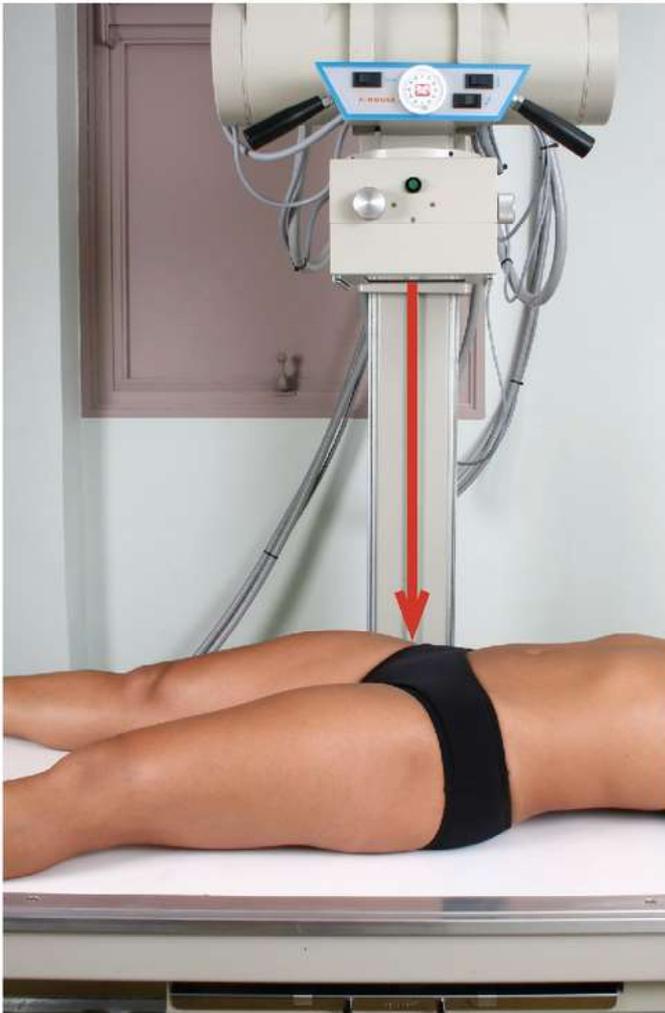


Figura 1.112 Decúbito dorsal com pernas afastadas e em rotação Ferguson. Estruturas mostradas: ísqüio, ílio, púbis, porção proximal do fêmur e articulações.

Pelve em Ferguson

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal, com o PMS sobre a LCM e os pés em rotação Ferguson. Os MMSS ficam estendidos ao longo do corpo. Centralizar e alinhar a pelve sobre o chassi.
- **RC:** angulado 25° cranial, incidindo 5 cm acima da sínfise púbica.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm ou 35 × 43 cm – transversal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** luxação das articulações sacroilíacas e fraturas.
- **Proteção:** protetor de gônadas.



Figura 1.113 Decúbito dorsal em posição anatômica e rotação Ferguson. Estruturas mostradas: ísquio, ílio, púbis, porção proximal do fêmur e articulações.

Pelve em Out Let (Método de Taylor)

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal, com o PMS sobre a LCM e os pés em rotação Ferguson. Os MMSS ficam estendidos ao longo do corpo. Centralizar e alinhar a pelve sobre o chassi.
- **RC:** angulado 45° cranial, incidindo 5 cm acima da sínfise púbica para mulher e 35° cranial para homens.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 35 × 43 cm – transversal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fraturas, calcificações e luxações sacroilíacas.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

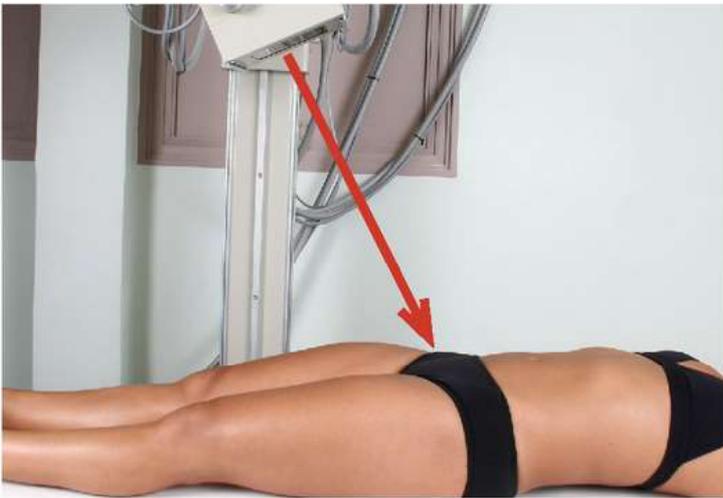


Figura 1.114 Decúbito dorsal em posição anatômica e em rotação Ferguson. Estruturas mostradas: ísquio, ílio, púbis e articulação sacroilíaca.

Pelve em In Let (Método de Lilienfeld)

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal, com PMS sobre a LCM e pés em rotação Ferguson. Os MMSS ficam estendidos ao longo do corpo. Centralizar e alinhar a pelve sobre o chassi.
- **RC:** angulado 45° caudal, incidindo 5 cm abaixo das cristas ilíacas.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 35 × 43 cm – transversal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fraturas, calcificações e luxações de sínfise púbica.
- **Proteção:** protetor de gônadas.



Figura 1.115 Decúbito dorsal em posição anatômica e em rotação Ferguson. Estruturas mostradas: ísquio, ílio, púbis e articulação sacroilíaca.

Pelve em Perfil Absoluto

- **Posição:** paciente em decúbito lateral, com projeção das cristas ilíacas e sobreposição das articulações coxofemorais. O fêmur forma um ângulo de 90° com a perna e o corpo. Quanto aos MMSS, as mãos ficam sob a face. Centralizar e alinhar a pelve sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo 5 cm abaixo da crista ilíaca mais distante do filme.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 35×35 cm – longitudinal panorâmico, tendo seu bordo superior 2 cm acima da parte mais cranial da crista ilíaca.
- **HD:** tumores e corpo estranho.

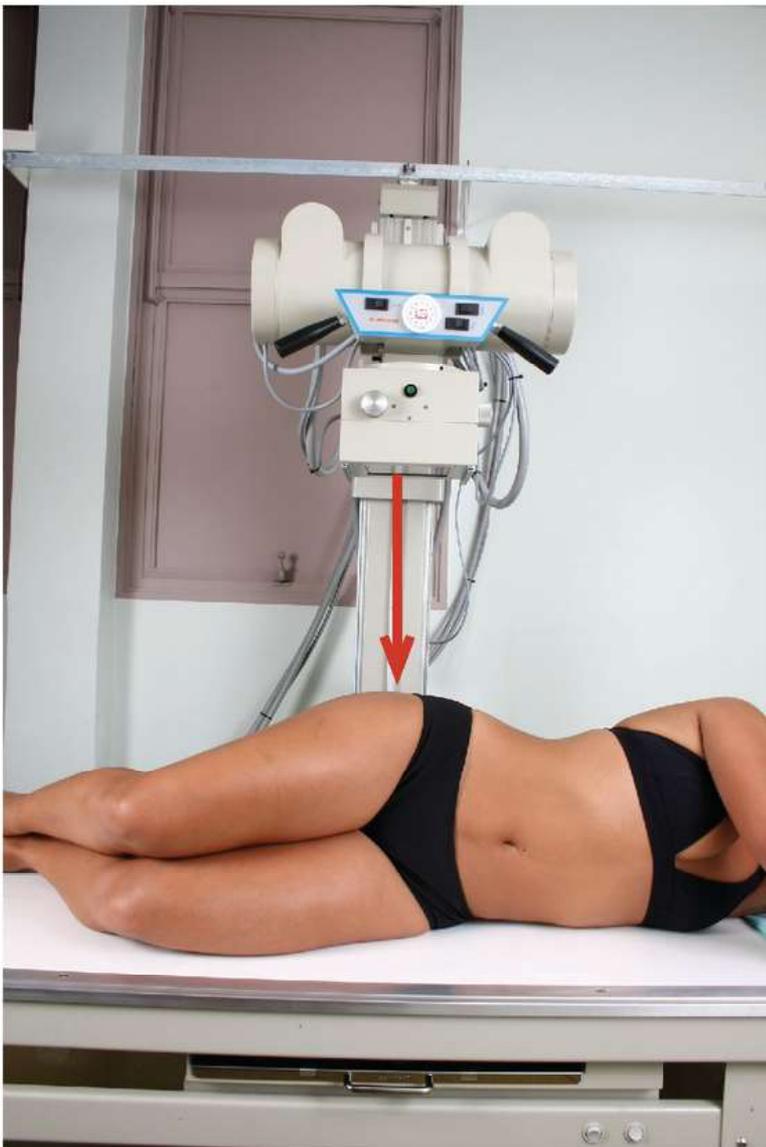


Figura 1.116 Decúbito lateral com sobreposição das cristas ilíacas e pernas fletidas. Estruturas mostradas: ilíacos e regiões sacral e coccígea.

Pelve Alar/Obturatriz AP

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal com o PMS rotacionado 45° em relação à mesa de exames. Um membro inferior fica com o tornozelo projetado sob a face poplíteia do outro membro inferior, que deve estar estendido ao longo da mesa. Nessa incidência, o alar permanece mais próximo do filme. Centralizar e alinhar a pelve sobre a LCM e o chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo 5 cm acima do púbis.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm – transversal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** fraturas, luxações coxofemoral e sacroilíaca.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

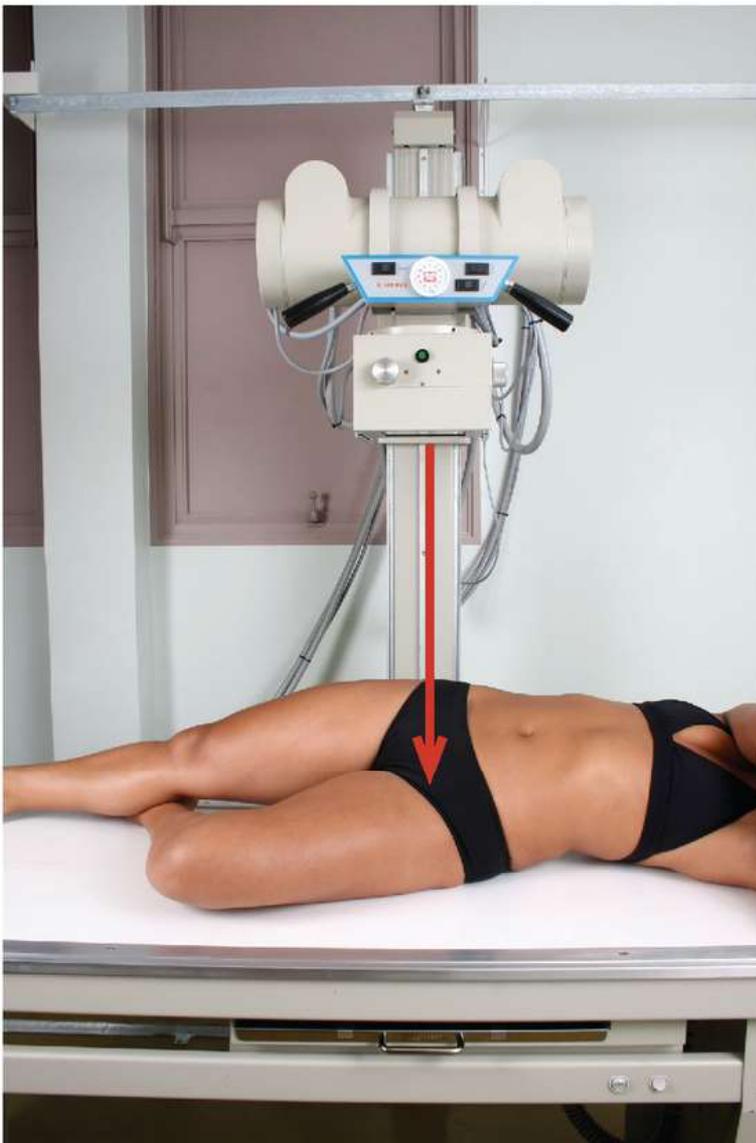


Figura 1.117 Semilateralizado com PMS rotacionado aproximadamente 45° em relação à mesa. Estruturas mostradas: crista ilíaca, fêmur, forame obturado e articulações.

Quadril em AP

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal, com o quadril a ser radiografado sobre a LCM, e o membro inferior em rotação Ferguson. Centralizar e alinhar o quadril sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação coxofemoral.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** luxações, fraturas, descalcificação, calcificação óssea e malformação gangênita.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

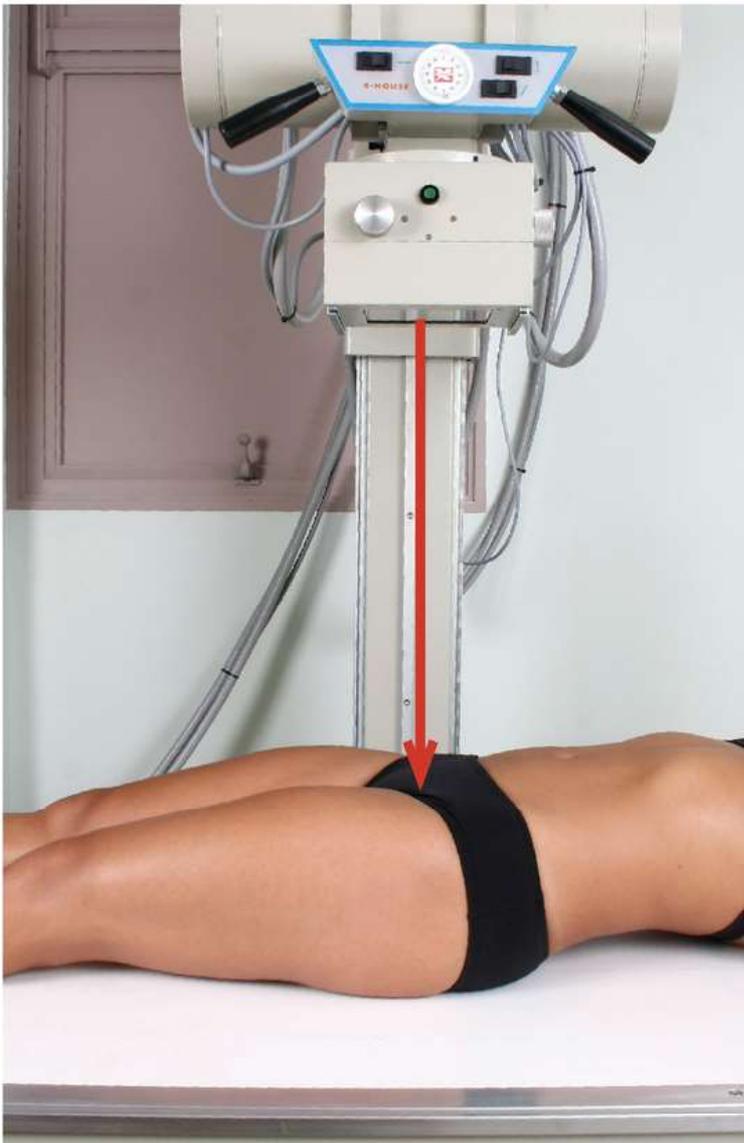


Figura 1.118 Decúbito dorsal com quadril radiografado centralizado na LCM e em rotação Ferguson. Estruturas mostradas: articulação coxofemoral, cabeça do fêmur, ísquio, ílio e púbis.

Quadril em Perfil (Método de Cleaves Modificado)

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal, com o PMS rotacionado 45° em relação à mesa de exames. Um membro inferior fica com o tornozelo projetado sob a face poplíteia do outro membro inferior, que deve estar estendido ao longo da mesa. O quadril estudado é projetado sobre a LCM. Centralizar e alinhar o quadril sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo na articulação coxofemoral.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – longitudinal panorâmico na transversal.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** luxações e fraturas.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

O paciente pode ser posicionado em semidecúbito, com a perna flexionada e com a sola do pé encostada na perna sadia, levantando ao máximo a coxa.

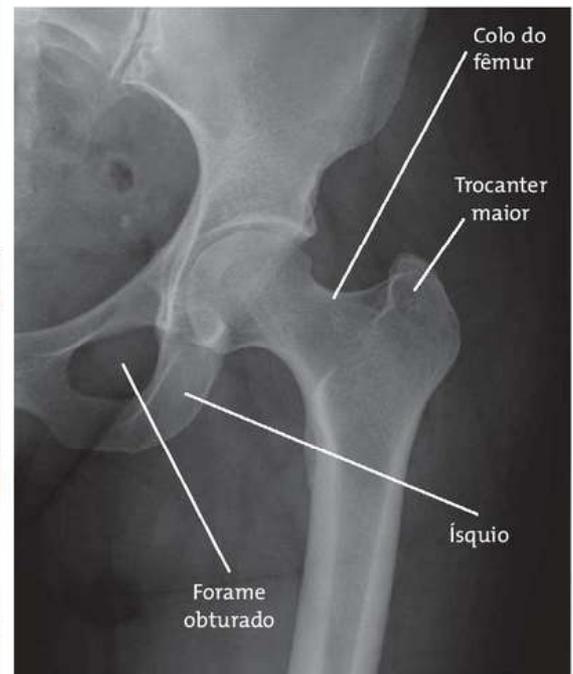


Figura 1.119 Semilateralizado com PMS rotacionado em 45°. Estruturas mostradas: articulação coxofemoral, cabeça do fêmur, ísquio, ílio e púbis.

Escanograma ou Escanometria dos MMII

- **Importante:** nesse exame, é fundamental fixar a régua escalométrica sobre a LCM antes de posicionar o paciente.
- **Posição:** paciente em decúbito dorsal, com o PMS sobre a LCM. Os membros inferiores devem permanecer em rotação Ferguson e sobre a régua escalométrica, incluindo desde a articulação coxofemoral até os tornozelos. Essa incidência deve ser realizada na seguinte ordem:
 1. articulações coxofemorais;
 2. articulações tibiofemorais;
 3. articulações tibiotalares.

- **RC**
 1. perpendicular na vertical, incidindo entre as articulações coxofemorais;
 2. perpendicular na vertical, incidindo entre as articulações dos joelhos;
 3. perpendicular na vertical, incidindo entre as articulações dos tornozelos.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm ou 35 × 35 cm – longitudinal dividido em 3.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** encurtamento dos membros inferiores.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

Após o paciente estar posicionado, ele não poderá mais se mover.

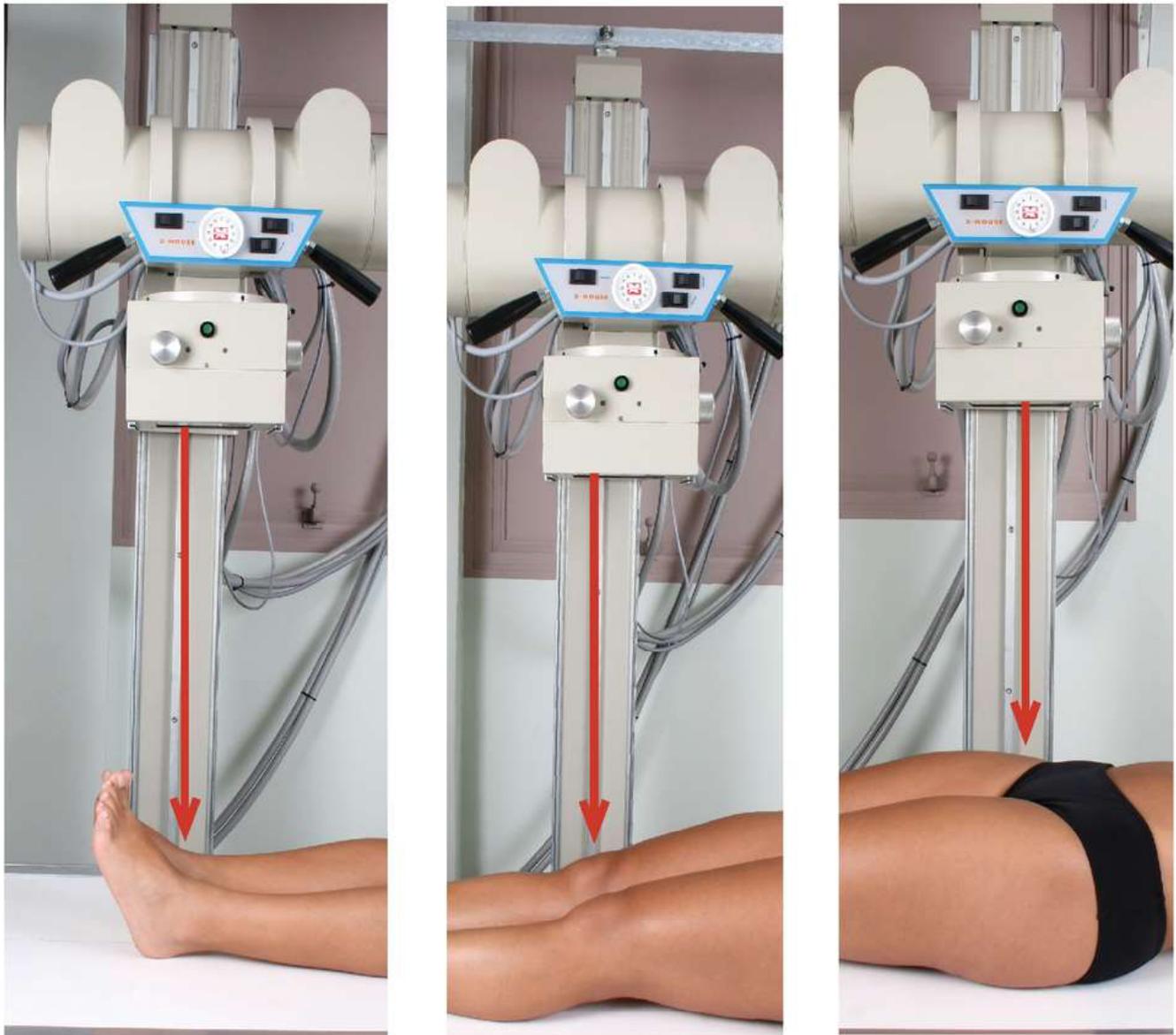


Figura 1.120 Decúbito dorsal e em posição anatômica sobre a régua escalométrica fixada na mesa.

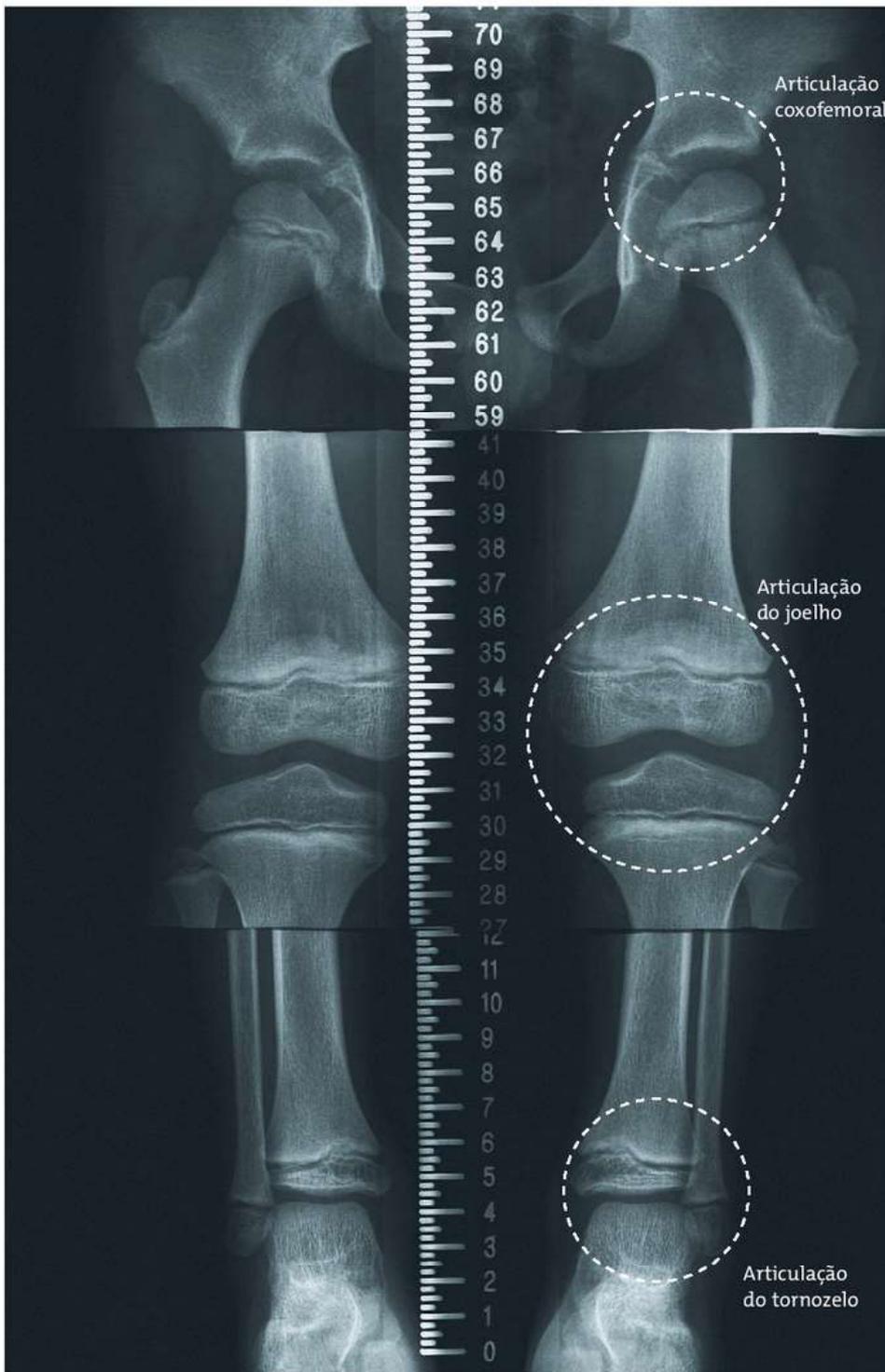


Figura 1.121 São realizadas três exposições: coxofemoral, joelhos e tornozelos. Estruturas mostradas: articulações, articulações coxofemorais, joelhos e tornozelos.

INCIDÊNCIAS RADIOLÓGICAS DO ABDOME

Abdome Simples (Decúbito Dorsal)

- **Posição:** paciente em decúbito dorsal com o PMS sobre a LCM e os MMSS estendidos ao longo do corpo. Centralizar e alinhar o abdome sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na vertical, incidindo 2 cm acima da parte mais cranial da crista ilíaca.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm ou 35 × 43 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** calcificações e obstruções dos sistemas digestório e urinário.

É importante incluir a sínfise púbica na radiografia para não cortar a bexiga.



Figura 1.122 Decúbito dorsal em posição anatômica com expiração e apneia no momento da exposição. Estruturas mostradas: rins, bexiga, cristas ilíacas e coluna lombar.

Abdome em Posição Ortostática

- **Posição:** paciente em posição ortostática, com o PMS sobre a LCE e os MMSS estendidos ao longo do corpo. Centralizar e alinhar o abdome sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo 6 cm acima da parte mais cranial da crista ilíaca (no umbigo).
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm ou 35 × 43 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** pneumoperitônio e patologias dos sistemas digestório e urinário.

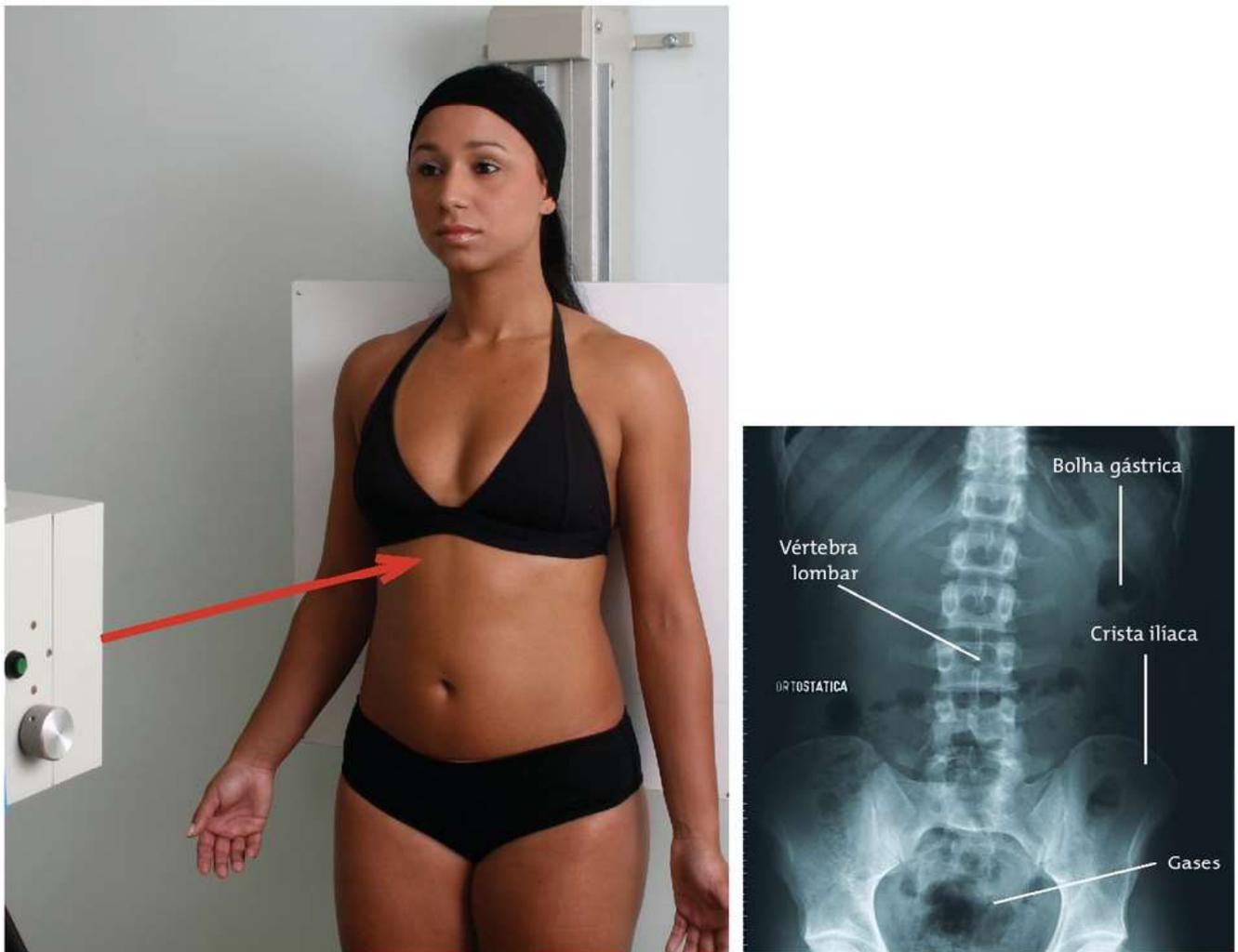


Figura 1.123 Ortostase em posição anatômica com o PMS na LCE. Estruturas mostradas: cúpulas diafragmáticas, rins, cristas ilíacas, coluna lombar e bolha gástrica.

Abdome em Decúbito Lateral com Raios Horizontais

- **Posição:** paciente em decúbito lateral, apoiando a face lateral do abdome sobre uma maca e encostando a região dorsal do corpo sobre a estativa. Os MMSS são elevados adiante e acima da cabeça. A área da provável lesão deve permanecer para cima. Centralizar e alinhar o abdome sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo na região do umbigo.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm ou 35 × 43 cm – longitudinal panorâmico em relação à estrutura estudada.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** pesquisa de pneumoperitônio e ar intraperitoneal.

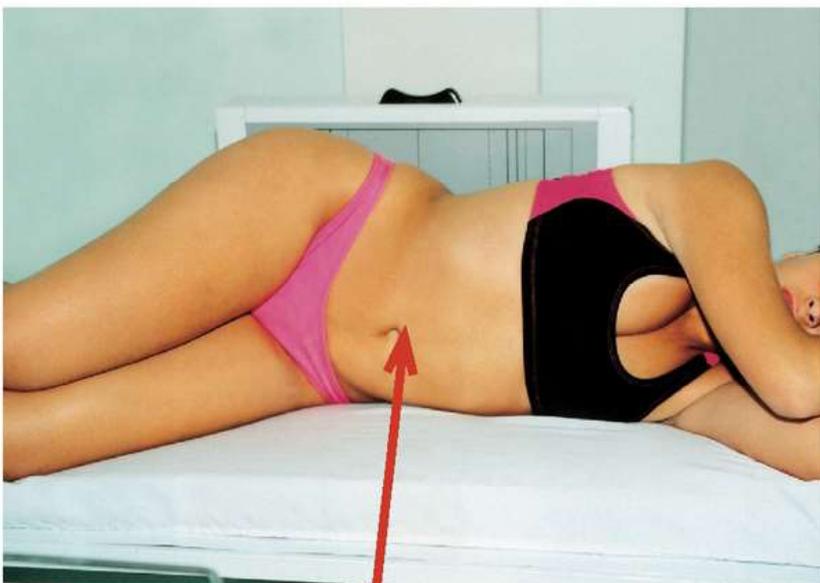
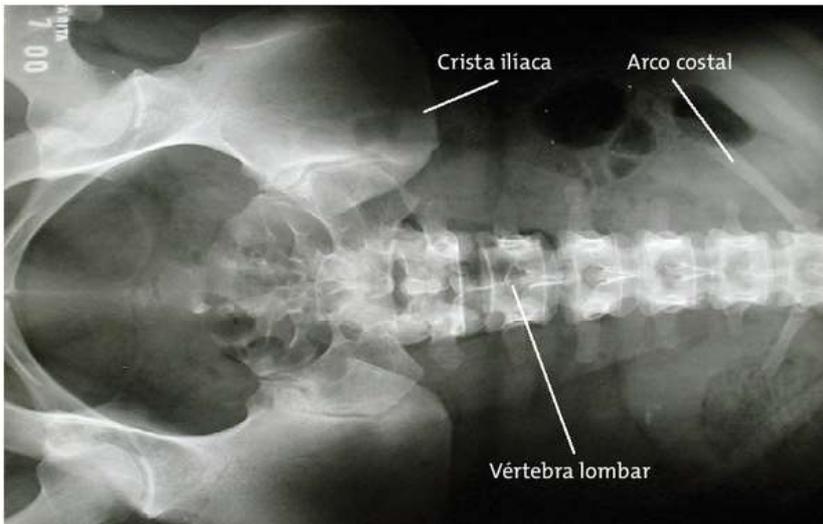


Figura 1.124 Decúbito lateral em uma maca com face posterior abdominal centralizada na LCE. Estruturas mostradas: rins, cristas ilíacas, coluna lombar e arcos costais.

Cúpulas Diafragmáticas

- **Posição:** paciente em posição ortostática encostando a região dorsal do corpo sobre a estativa, com o PMS sobre a LCE e os MMSS estendidos e semiabduzidos ao longo do corpo. Centralizar e alinhar a porção superior do abdome e a porção inferior do tórax sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo ao nível das cúpulas diafragmáticas (processo xifoide).
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm – transversal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** pneumoperitônio e achatamento das cúpulas diafragmáticas.
- **Proteção:** protetor de gônadas.

Esta radiografia faz parte da rotina de abdome agudo, onde serão realizadas três radiografias: abdome em decúbito, em ortostase e cúpulas diafragmáticas.



Figura 1.125 Ortostase com face posterior do tórax na estativa. Estruturas mostradas: cúpulas diafragmáticas e bolha gástrica.

INCIDÊNCIAS DO TÓRAX E DAS COSTELAS

Tórax em PA

- **Posição:** paciente em posição ortostática, com o PMS sobre a LCE. Encostar a face anterior do corpo na estativa e apoiar o dorso dos punhos na região das cristas ilíacas. Elevar os cotovelos para a frente, de modo que as escápulas sejam projetadas para os lados dos pulmões. Centralizar e alinhar a caixa torácica sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo na 6ª vértebra dorsal.
- **Dfofi:** 1,8 m.
- **Chassi:** 35 × 35 cm – panorâmico para mulheres e 35 × 43 cm – panorâmico para homens. Nesse caso, o sentido do chassi é proporcional à caixa torácica do paciente. A borda superior fica 2 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** doença pulmonar obstrutiva crônica, pneumonia, cardiomegalias e demais patologias do sistema respiratório.
- **Proteção:** protetores de gônadas e de tireoide, desde que não excluam ou degradem informações diagnósticas importantes.

Exame realizado com inspiração e em apneia.

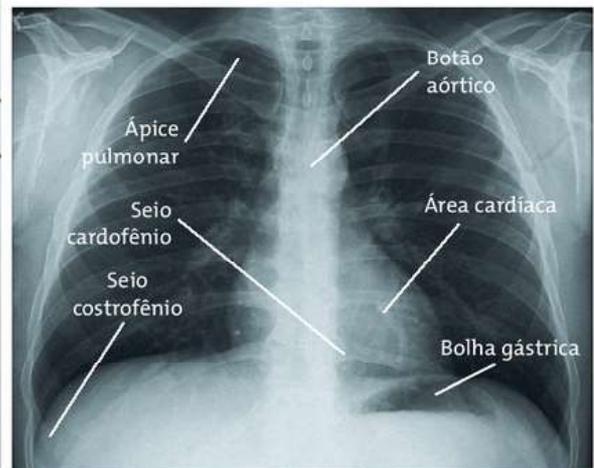
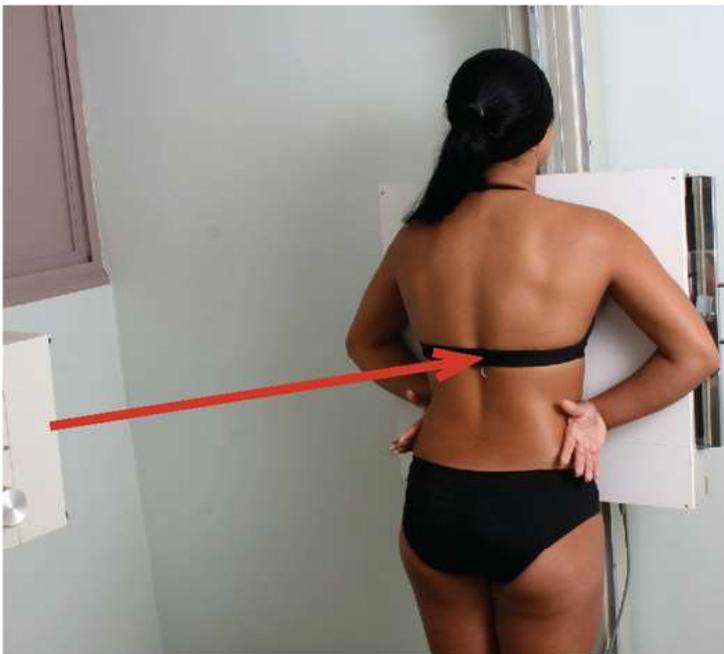


Figura 1.126 Ortostase com face anterior na estativa e ombros fletidos. Estruturas mostradas: pulmões, área cardíaca, bolha gástrica, arcos costais e coluna dorsal.

Tórax em Perfil

- **Posição:** paciente em posição ortostática, com a face lateral do tórax encostada na estativa. Quanto aos MMSS, os braços ficam adiante e acima, podendo as mãos ficar sobre a cabeça; o pulmão é projetado sobre a LCE, com o mento ligeiramente erguido. Quando não estabelecido, encostar o lado esquerdo na estativa. Centralizar e alinhar o tórax sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo na face lateral do tórax, 4 cm abaixo da axila.
- **Dfofi:** 1,8 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** doença pulmonar obstrutiva crônica, pneumonia, cardiomegalias e demais patologias do sistema respiratório.
- **Proteção:** protetores de gônadas e de tireoide desde que não excluam ou degradem informações diagnósticas importantes.

Exame realizado com inspiração e em apneia, para a visualização das costelas.

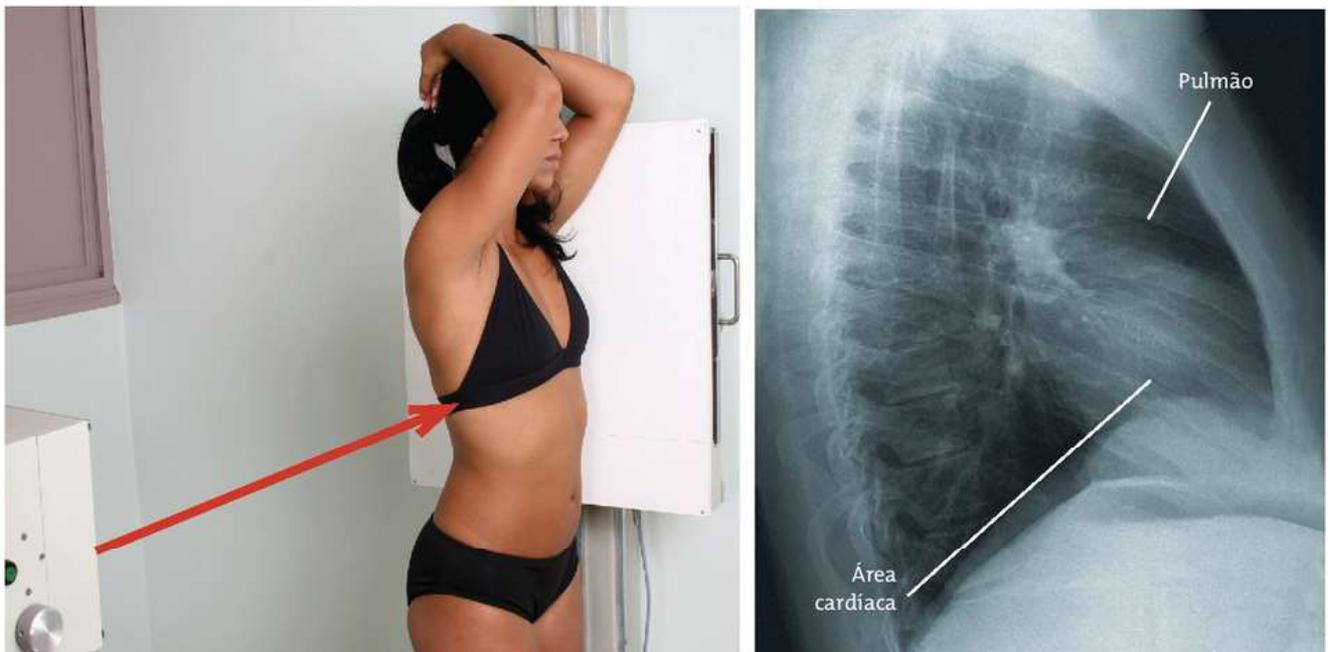


Figura 1.127 Ortostase com membros superiores abduzidos e apoiados na cabeça. Estruturas mostradas: pulmões, área cardíaca e arcos costais.

Tórax em AP

- **Posição:** paciente em posição ortostática, com o PMS sobre a LCE. Encostar a face posterior do corpo na estativa e apoiar o dorso dos punhos na região das cristas ilíacas. Elevar os cotovelos para a frente, de modo que as escápulas sejam projetadas para os lados dos pulmões. Centralizar e alinhar a caixa torácica sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo no corpo do esterno.
- **Dfofi:** 1,8 m.
- **Chassi:** 35 × 35 cm – panorâmico para mulheres e 35 × 43 cm – panorâmico para homens. Nesse caso, o sentido do chassi é proporcional à caixa torácica do paciente. A borda superior fica 2 cm acima do acrômio.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** doença pulmonar obstrutiva crônica, pneumonia, cardiomegalias e demais patologias do sistema respiratório.
- **Proteção:** protetores de gônadas e de tireoide desde que não excluam ou degradem informações diagnósticas importantes.

Exame realizado com inspiração e em apneia.

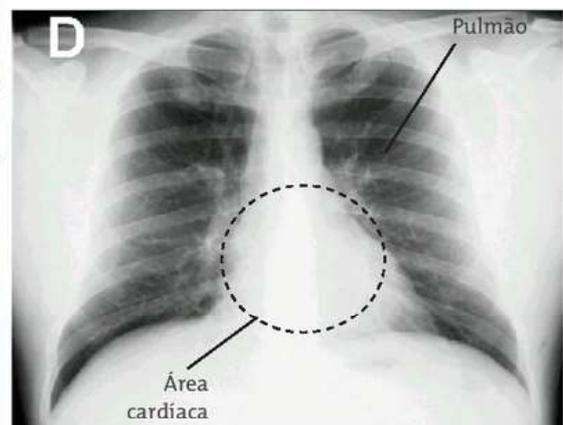
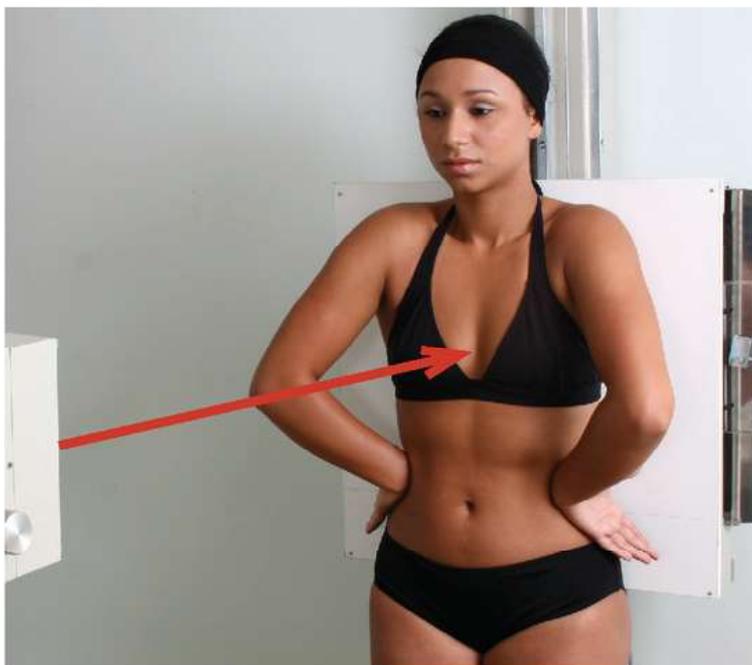


Figura 1.128 Face posterior em contato com a estativa e ombros fletidos. Estruturas mostradas: pulmões, área cardíaca e arcos costais.

Tórax em Decúbito Lateral (com Raios Horizontais – Hjelm-Laurell)

- **Posição:** paciente em decúbito lateral, apoiando a face lateral do tórax a ser radiografado sobre uma maca. A parte posterior do tórax é encostada transversalmente, na estativa, e os MMSS são elevados acima da cabeça. Deve-se colocar para baixo o pulmão com o possível acúmulo de líquido. Centralizar e alinhar a caixa torácica sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo no corpo do esterno.
- **Dfofi:** 1,8 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm ou 35 × 43 cm – transversal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** derrame pleural, pneumotórax, pneumomediastino e pneumoperitório.
- **Proteção:** protetores de gônadas e de tireoide desde que não excluam ou degradem informações diagnósticas importantes.

Deixar o paciente e decúbito lateral antes da realização do exame por 15 minutos.

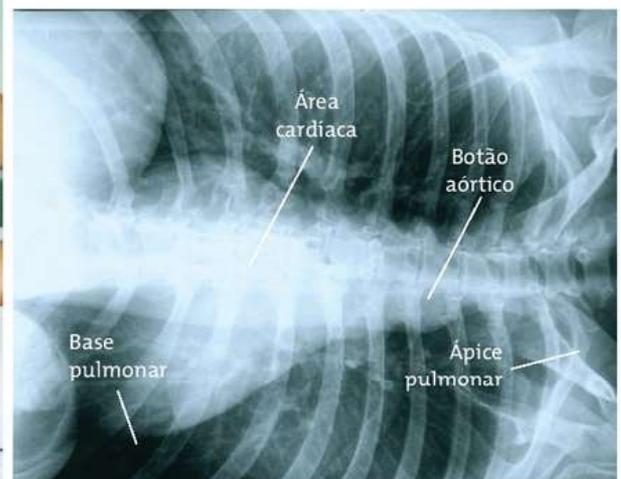


Figura 1.129 Decúbito lateral na maca com o dorso apoiado na estativa. Estruturas mostradas: pulmões, área cardíaca, arcos costais e botão aórtico.

Tórax Apicolordótica em AP em Relação ao Paciente

- **Posição:** paciente em posição ortostática e distanciado cerca de 20 cm da estativa. Apoiar a região posterior do ápice na estativa, de modo que o corpo faça uma lordose aproximada de 30° com a estativa. O PMS fica sobre a LCE com o dorso dos punhos apoiados na região das cristas ilíacas. Centralizar e alinhar o ápice do pulmão sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo 5 cm abaixo da fúrcula esternal.
- **Dfofi:** 1,8 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – transversal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** cavernação de tuberculose.
- **Proteção:** protetores de gônadas e de tireoide, desde que não excluam ou degradem informações diagnósticas importantes.

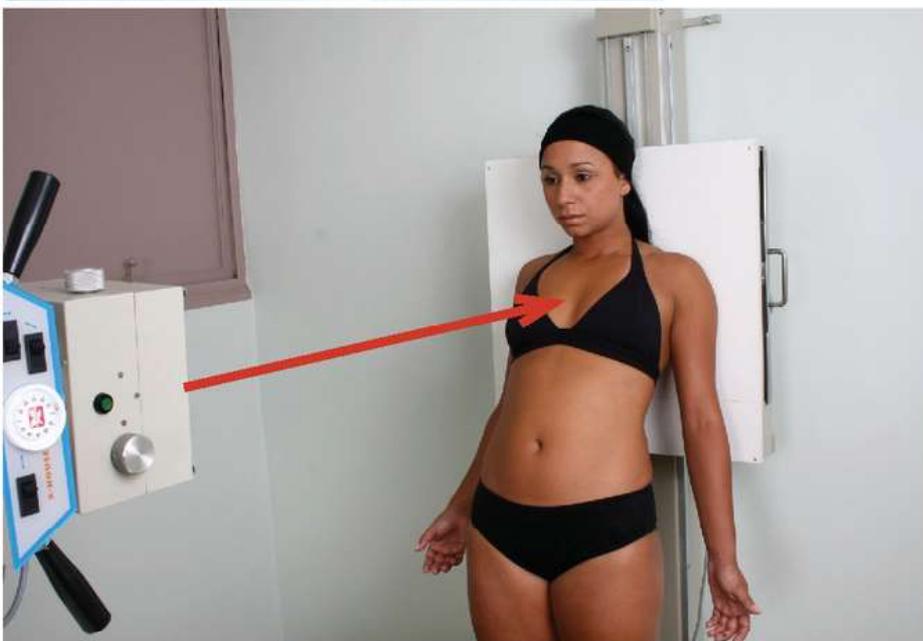
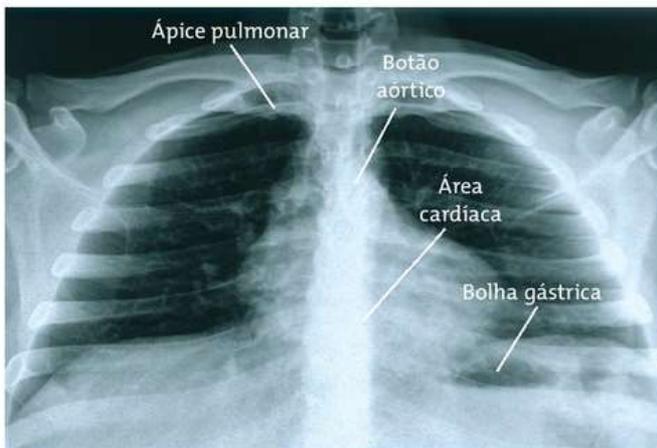


Figura 1.130 Face posterior superior do tórax na estativa, com lordose forçada de 30°. Estruturas mostradas: ápice pulmonar, arcos costais e clavícula.

Tórax Apicolordótica em AP em Relação ao Tubo de Raios X

- **Posição:** paciente em posição ortostática, com o PMS sobre a LCE. Encostar a face posterior do corpo na estativa e apoiar o dorso dos punhos na região das cristas ilíacas. Elevar os cotovelos para a frente, de modo que as escápulas sejam projetadas para os lados dos pulmões. Centralizar e alinhar o ápice do pulmão sobre o chassi.
- **RC:** angulado 20° cranial, incidindo no corpo do esterno.
- **Dfofi:** 1,8 m.
- **Chassi:** 24 × 30 cm – transversal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** cavernação de tuberculose.
- **Proteção:** protetores de gônadas e de tireoide, desde que não excluam ou degradem informações diagnósticas importantes.

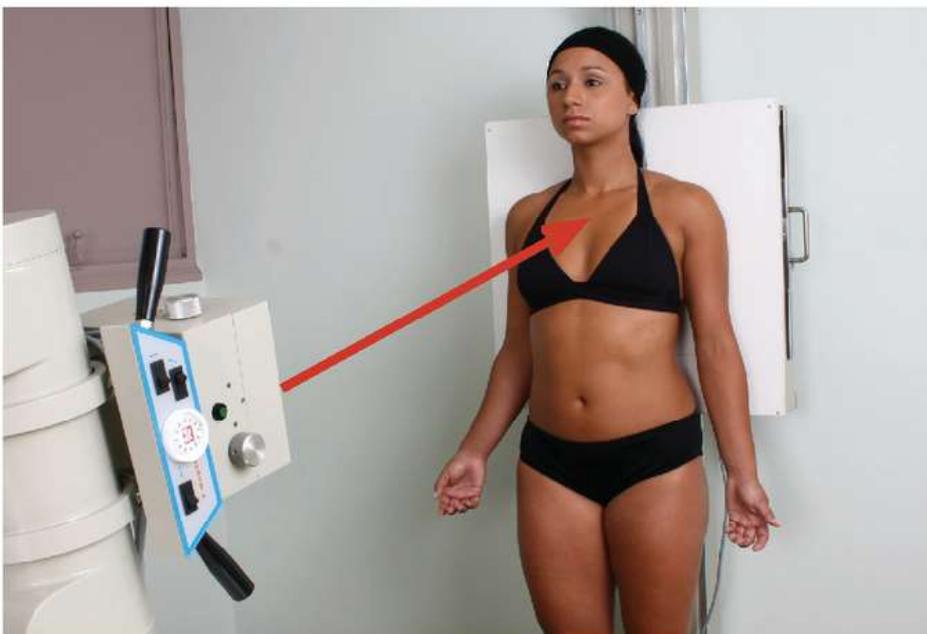


Figura 1.131 Ortostase e posição anatômica com angulação do tubo de raios X.

Tórax e Pulmão em Oblíqua Posterior Esquerda/Anterior Direita

- **Importante:** incidência utilizada para a realização do exame do coração em vasos da base (CVB).
- **Posição:** paciente em posição ortostática, encostando a face anterior direita do tórax na estativa e tendo a projeção do pulmão esquerdo na LCE. Colocar o dorso do punho direito apoiado na região posterior da cintura pélvica e elevar o braço esquerdo, podendo a mão segurar a borda superior da estativa. O PMS é rotacionado 45° em relação ao plano da estativa. Centralizar e alinhar o hemitórax estudado sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo na espinha da escápula esquerda.
- **Dfofi:** 1,8 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm – longitudinal panorâmico, ou 35 × 35 cm – panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** incidência geralmente utilizada em exame contrastado para visualização de patologias dos vasos da base.
- **Proteção:** protetores de gônadas e de tireoide, desde que não excluam ou degradem informações diagnósticas importantes.

Em OPE ou OAD, o coração fica com aspecto triangular. Em OAE ou OPD, o coração fica com aspecto arredondado.

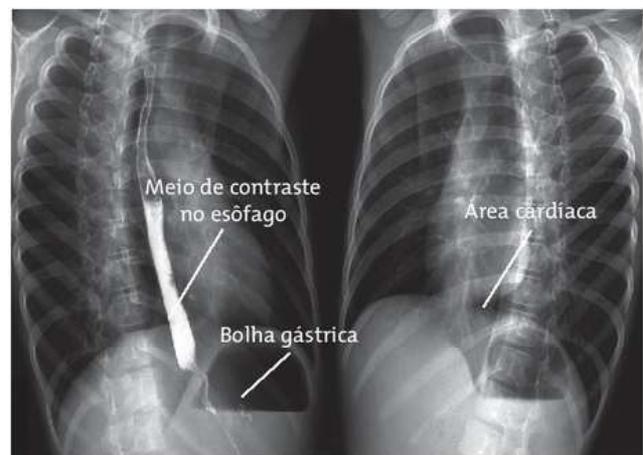
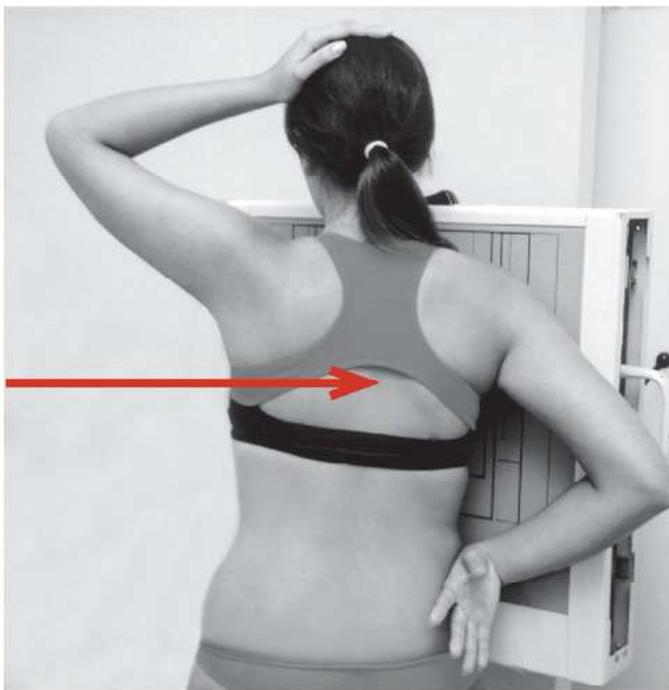


Figura 1.132 Ortostase com rotação do PMS de 45° e lado examinado com a face anterior mais distante da estativa. Estruturas mostradas: pulmões, área cardíaca, bolha gástrica, arcos costais e coluna dorsal.

Tórax e Pulmão em Oblíqua Anterior Direita/Posterior Esquerda (CVB)

- **Posição:** paciente em posição ortostática, encostando a face posterior esquerda do tórax na estativa e tendo a projeção do pulmão direito sobre a LCE. Colocar a mão esquerda sobre a cabeça e o dorso do punho direito sobre a cintura pélvica. O PMS é rotacionado 45° em relação à estativa. Centralizar e alinhar o hemitórax estudado sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal, incidindo no corpo do esterno.
- **Dfofi:** 1,8 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm – longitudinal panorâmico, ou 35 × 35 cm – panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** incidência geralmente utilizada em exame contrastado para visualização de patologias dos vasos da base.
- **Proteção:** protetores de gônadas e de tireoide, desde que não excluam ou degradem informações diagnósticas importantes.

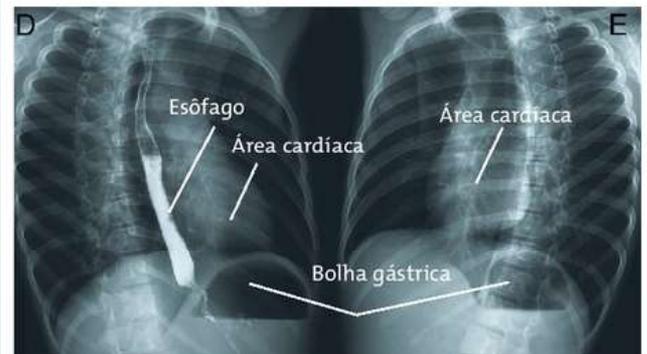


Figura 1.133 Ortostase com rotação do PMS de 45° e face posterior radiografada mais próxima da mesa. Estruturas mostradas: pulmões, área cardíaca, bolha gástrica, arcos costais e coluna dorsal.

Costelas ou Arcos Costais em AP

- **Posição:** paciente em posição ortostática ou em decúbito dorsal, com gradeado costal estudado sobre a LCE ou LCM, tendo os membros superiores semiabduzidos. Centralizar e alinhar o gradeado costal estudado sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal ou perpendicular na vertical, incidindo no 6º par de costelas do hemitórax estudado.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** luxações e fraturas.
- **Proteção:** protetores de gônadas e de tireoide, desde que não excluam ou degradem informações diagnósticas importantes.

Deve-se fazer um complemento da região abaixo das cúpulas para visualização das costelas falsas e flutuantes se elas não aparecerem adequadamente na primeira radiografia.

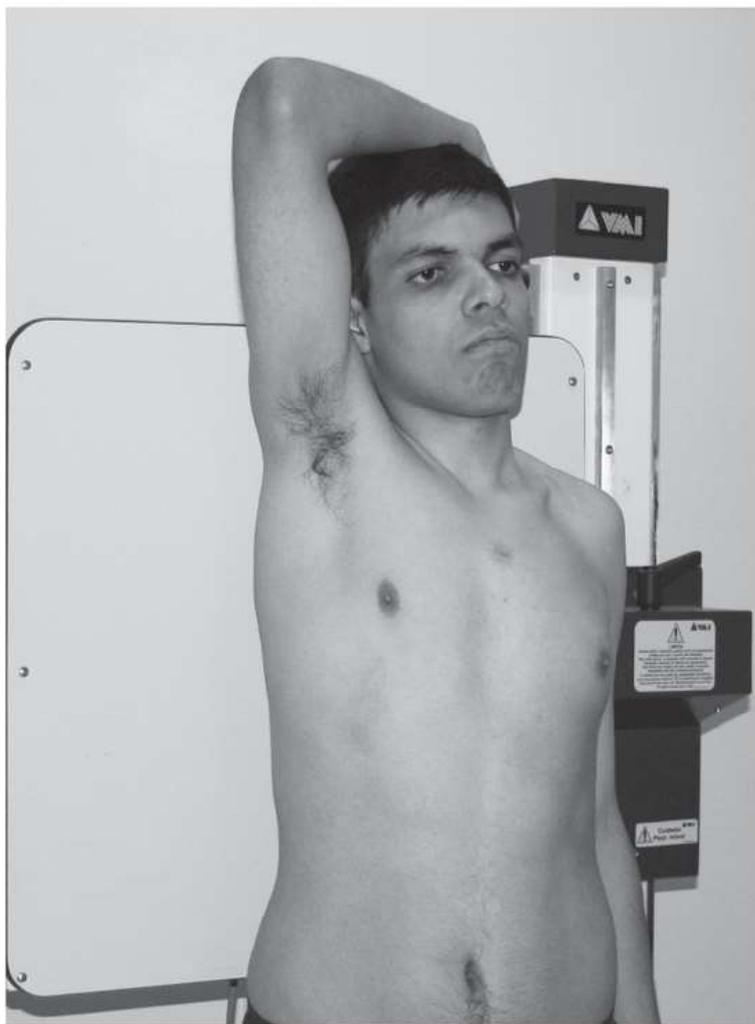


Figura 1.134 Ortostase com o membro superior do lado radiografado abduzido e apoiado na cabeça. Estruturas mostradas: arcos costais e pulmão.

Costelas ou Arcos Costais em Oblíquas

- **Posição:** paciente em posição ortostática ou em decúbito, com o PMS rotacionado 45° em relação à estativa, e o gradeado costal projetado sobre a LCE ou LCM. O membro superior do lado mais próximo da estativa fica com o dorso do punho sobre a crista íliaca, e o membro superior do lado mais distante fica com a mão sobre a cabeça. Centralizar e alinhar o gradeado costal sobre o chassi.
- **RC:** perpendicular na horizontal ou perpendicular na vertical, incidindo no 6º par de costelas do hemitórax estudado.
- **Dfofi:** 1 m.
- **Chassi:** 30 × 40 cm – longitudinal panorâmico.
- **Bucky:** com *bucky*.
- **HD:** luxações e fraturas.
- **Proteção:** protetores de gônadas e de tireoide, desde que não excluam ou degradem informações diagnósticas importantes.

Para as costelas em AP, examina-se a mais distante do filme; para a incidência PA, examina-se o lado mais próximo do filme. Deve-se fazer complemento da parte inferior para visualização de costelas falsas e flutuantes. Feita em PH, não é necessária a parte de baixo.

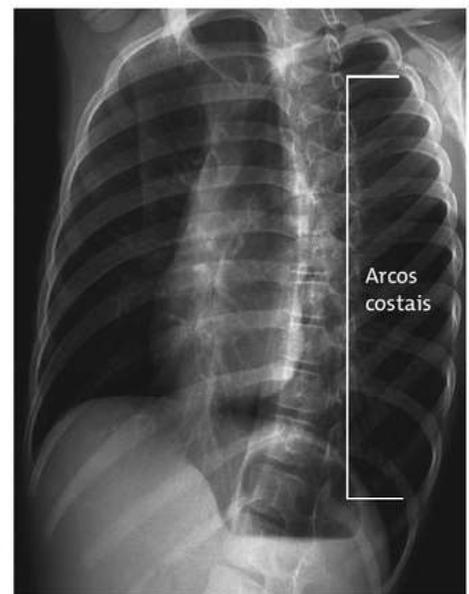
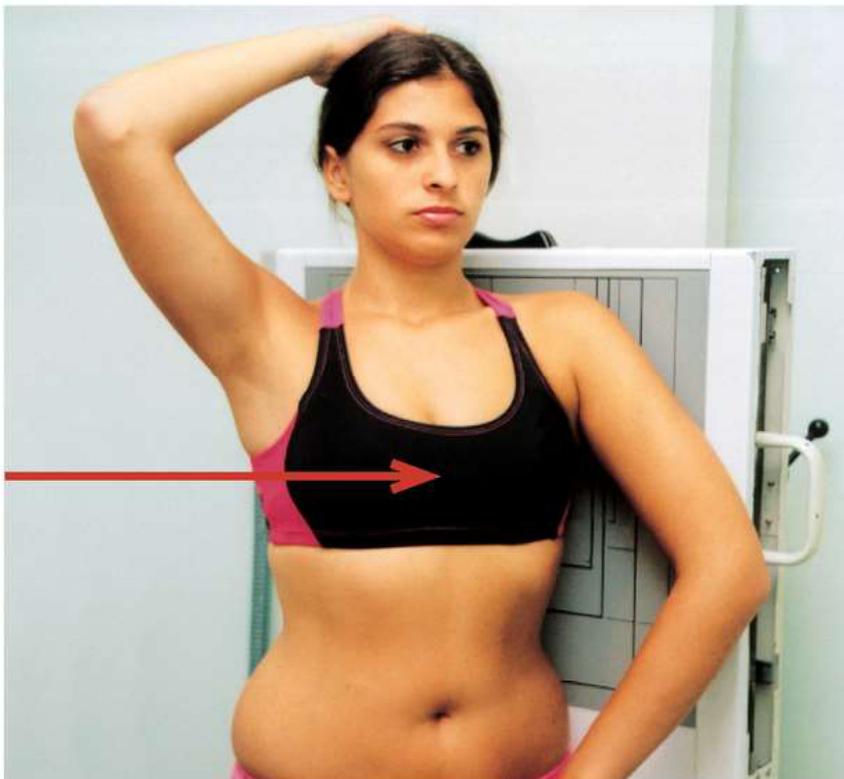


Figura 1.135 Ortostase com o membro superior do lado radiografado abduzido e apoiado na cabeça. O PMS será rotacionado 45°. Estruturas mostradas: arcos costais, pulmões e coluna dosal.