

MÓDULO: TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS GERAIS



FATORES DE EXPOSIÇÃO RADIOGRÁFICA

- Os fatores de exposição radiográfica, conjuntamente denominados técnica radiográfica, são um grupo de fatores controlados pelo operador (técnico, tecnólogo ou médico), que irá determinar as características do feixe de radiação. São eles: **• miliampere, o tempo de exposição, o quilovolt e a distância foco-filme.**

Exame Radiográfico

• INTRODUÇÃO

O exame radiológico obedece a um protocolo padronizado com o objetivo de aumentar a acurácia diagnóstica. Para isso é imperativo que sejam utilizados corretamente os fatores de exposição radiográfica e o posicionamento da região anatômica determinado para cada incidência, associados à correta identificação da radiografia. Uma radiografia que não obedeça a esses critérios pode induzir a erro diagnóstico.

MILIAMPERE (mA)

- É representado pela sigla "mA". Determina a intensidade do feixe de radiação, que é proporcional à intensidade do fluxo de elétrons no interior do tubo de raios X.

TEMPO (s)

- É representado pela sigla "s" e corresponde ao tempo de irradiação. Em radiologia diagnóstica, é medido em segundos ou fração de segundos.



MILIAMPERE-SEGUNDO (mAs)

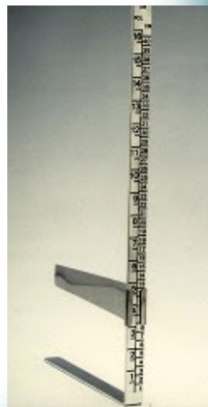
- É representado pela sigla "mAs" e corresponde ao produto do miliampere e do tempo de exposição. Determina a quantidade total de raios X produzido em um determinado tempo. É responsável pelos contrastes fortes.
- É determinado pela fórmula: **mAs = mA x s.**

QUILOVOLT (kV)

- É representado pela sigla "**kV**", e determina a energia (qualidade) do feixe de radiação.
- O quilovolt (kV) pode ser obtido pela seguinte fórmula:

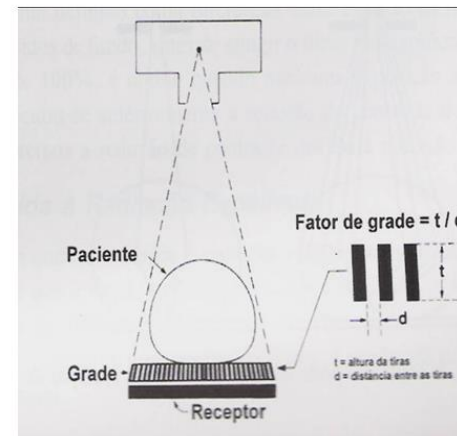
kV = 2e + K, onde:

- **kV = Quilovoltagem** a ser utilizada na radiografia **e = Espessura da região anatômica** a ser radiografada no trajeto do raio central, expressa em centímetros. É obtida com o auxílio de um espessômetro (instrumento utilizado com esta finalidade) e **K = Constante do aparelho de raios X.**



Distância foco-filme (Dfofi)

- É O FATOR DISTÂNCIA que relaciona-se com o tubo.



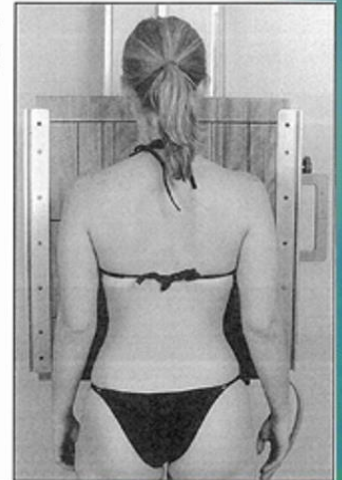
POSICIONAMENTO

- Corresponde à posição do paciente, ou região anatômica do corpo, em relação ao filme radiográfico (anteparo) para a obtenção de determinada incidência.

Anterior (Fig. 10.8)

- Plano frontal (coronal) paralelo ao filme radiográfico (anteparo), com a região anterior mais próxima deste.

Figura 10.8
Posicionamento anterior



Posterior (Fig. 10.9)

- Plano frontal (coronal) paralelo ao filme radiográfico (anteparo), com a região posterior mais próxima deste.

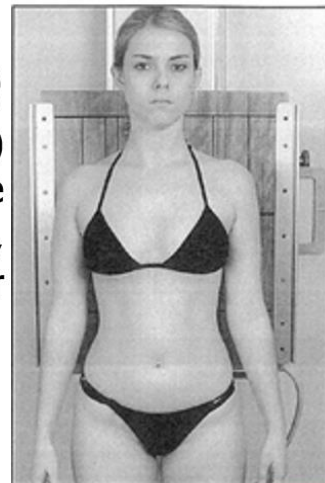


Figura 10.9
Posicionamento posterior

Perfil direito - PD (Fig. 10.10)

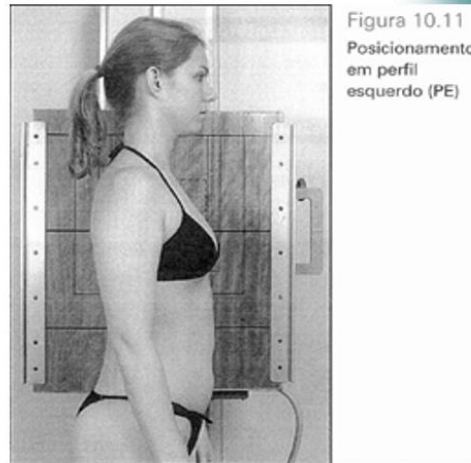
- Plano sagital paralelo ao filme radiográfico (anteparo) (paciente de lado), com o lado direito mais próximo deste.

Figura 10.10
Posicionamento em perfil direito (PD)



Perfil esquerdo - PE (Fig. 10.11)

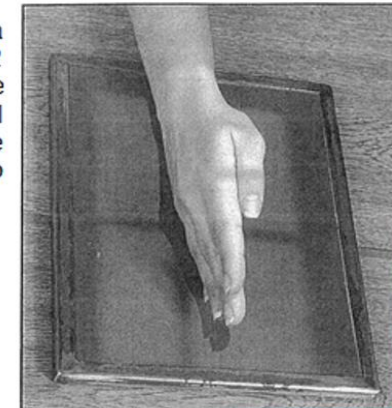
- Plano sagital paralelo ao filme radiográfico (anteparo) (paciente de lado), com o lado esquerdo mais próximo deste.



Perfil interno (ou medial) – P.int (Fig. 10.12)

- Plano sagital paralelo ao filme radiográfico (anteparo), em perfil (de lado), com a região interna (ou medial) mais próxima deste.

Figura 10.12
Posicionamento em perfil interno de uma mão



Perfil externo (ou lateral) – P.Ext (Fig. 10.13)

- Plano sagital paralelo ao filme radiográfico (anteparo), em perfil (de lado), com a região externa (ou lateral) mais próxima deste.

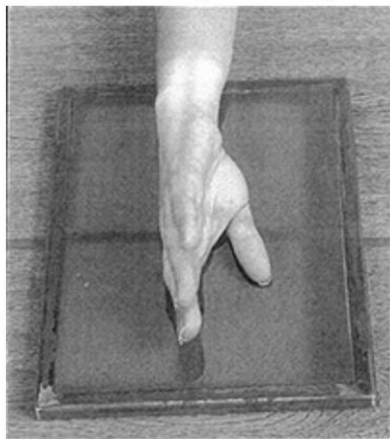


Figura 10.13
Posicionamento em perfil externo de uma mão

Decúbito dorsal (posterior) (Fig. 1.49)

- Paciente deitado sobre a região posterior, com esta mais próxima do filme.



Fig. 1.49 Posição em decúbito dorsal.

Decúbito ventral (anterior) (Fig. 1.50)

- Paciente deitado sobre a região anterior, com esta mais próxima do filme.

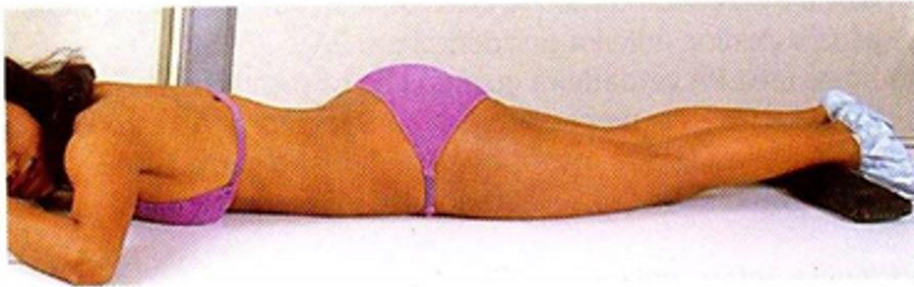


Fig. 1.50 Posição em decúbito ventral.

Decúbito lateral direito - DLD (Fig. 10.14a)

- Paciente deitado sobre o lado direito, com este mais próximo do filme.



Figura 10.14a

Posicionamento em decúbito lateral direito

Decúbito lateral esquerdo - DLE (Fig. 10.14b)

- Paciente deitado sobre o lado esquerdo, com este mais próximo do filme.



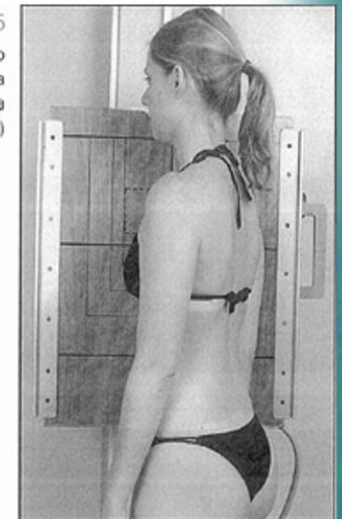
Figura 10.14b

Posicionamento em decúbito lateral esquerdo

Oblíqua anterior direita - OAD (Fig. 10.15)

- Plano frontal (coronal) encontra-se obliquado em relação ao filme radiográfico (anteparo), com a região anterior direita mais próxima deste.

Figura 10.15
Posicionamento
em oblíqua
anterior direita
(OAD)



Oblíqua anterior esquerda - OAE (Fig. 10.16)

- Plano frontal (coronal) encontra-se obliquado em relação ao filme radiográfico (anteparo), com a região anterior esquerda mais próxima deste

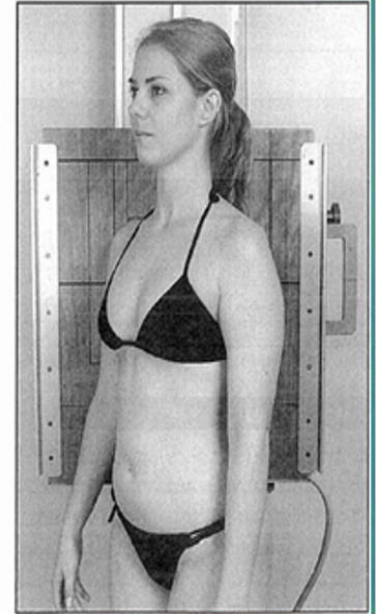


Figura 10.16
Posicionamento
em oblíqua
anterior
esquerda (OAE)

Oblíqua posterior direita - OPD (Fig. 10.17)

- Plano frontal (coronal) encontra-se obliquado em relação ao filme radiográfico (anteparo), com a região posterior direita mais próxima deste.

Figura 10.17
Posicionamento
em oblíqua
posterior
direita (OPD)



Oblíqua posterior esquerda - OPE (Fig. 10.18)

- Plano frontal (coronal) encontra-se obliquado em relação ao filme radiográfico (anteparo), com a região posterior esquerda mais próxima deste.

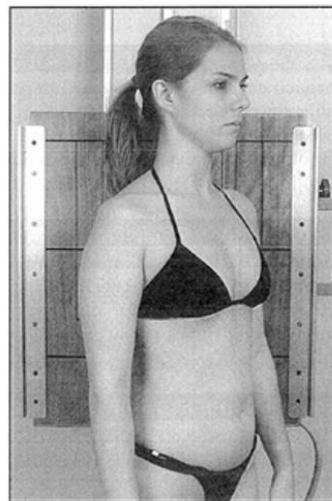
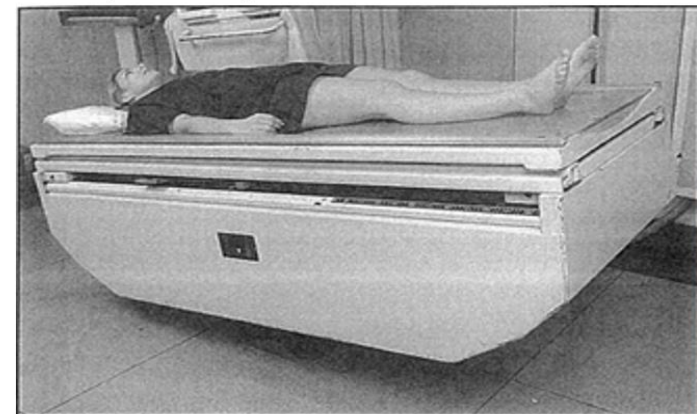


Figura 10.18
Posicionamento
em oblíqua
posterior
esquerda (OPE)

Posição de Trendelenburg

- Posição de decúbito dorsal, com o plano do corpo inclinado de forma que a cabeça fique mais baixa que os pés.



Ápico lordótica

- É uma posição específica para a demonstração dos ápices pulmonares (sem a superposição das clavículas) e do lobo médio do pulmão.



INCIDÊNCIA OU PROJEÇÃO

- Incidência corresponde à relação entre o posicionamento do paciente e a incidência do raio central (RC) do feixe de radiação. Descreve a direção do feixe de raios X.

IDENTIFICAÇÃO DAS RADIOGRAFIAS

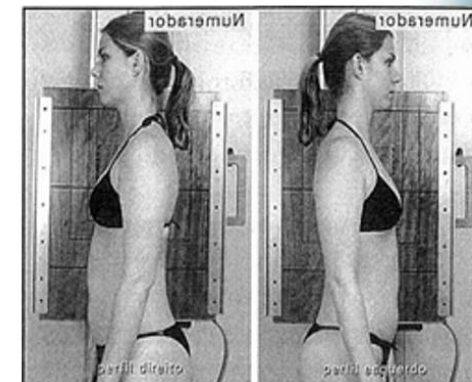
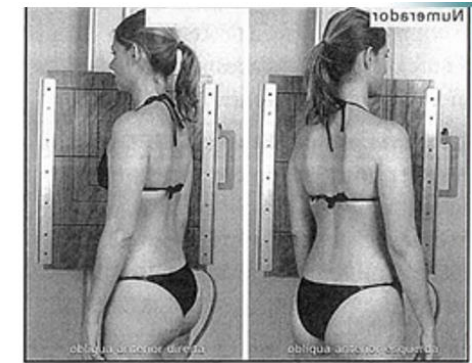
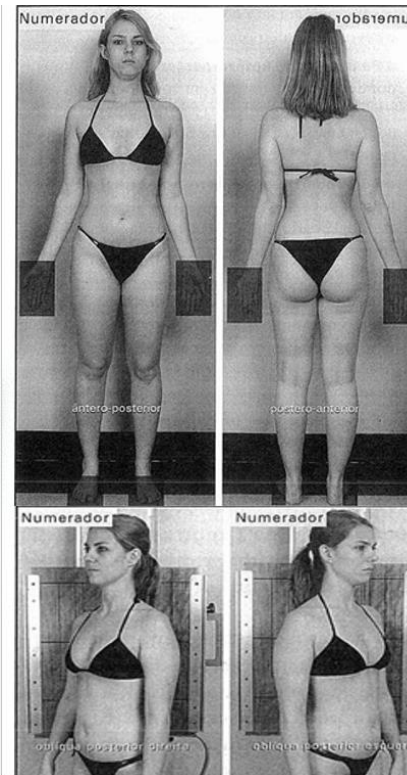
- A identificação deverá estar impressa e legível na radiografia, sem superpor estruturas importantes do exame radiográfico.
- Pode ser feita usando-se um numerador alfa numérico, ou câmaras identificadoras.
- Deve ser evitada a identificação escrita (com caneta) ou com etiqueta colada diretamente na radiografia.

A identificação de uma radiografia deve conter, no mínimo, os seguintes dados:

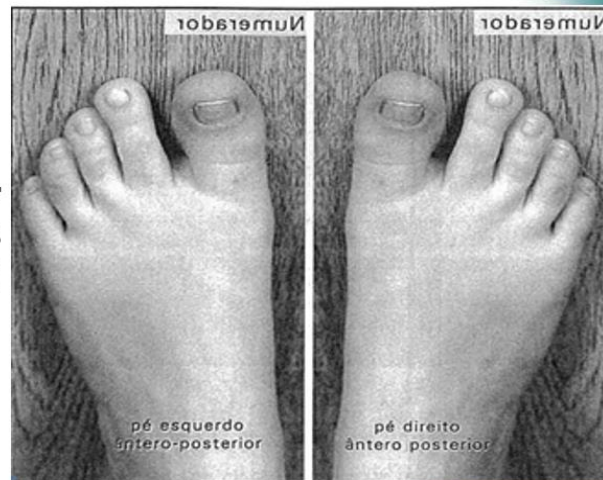
- Nome ou logotipo da instituição onde foi realizado o exame;
- Data (dia/mês/ano) da realização do exame;
- Iniciais do paciente;
- Número de registro do exame no Serviço de Radiologia.

Posicionamento da identificação na radiografia

- A identificação deve estar sempre posicionada na radiografia em correspondência com o **lado direito do paciente.**



Posição do numerador nas extremidades (mãos/carpos e pés) do corpo humano



Mesa bucky (mesa de exames radiográficos) e bucky vertical (ou estativa) em um aparelho sem radioscopia

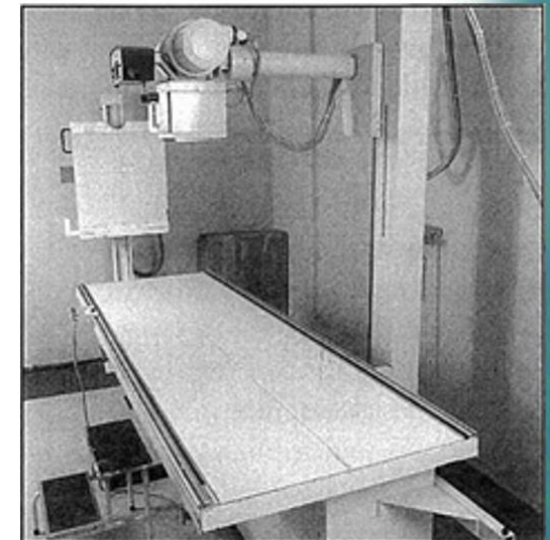


Figura
10.29
Bucky
vertical (ou
estativa)

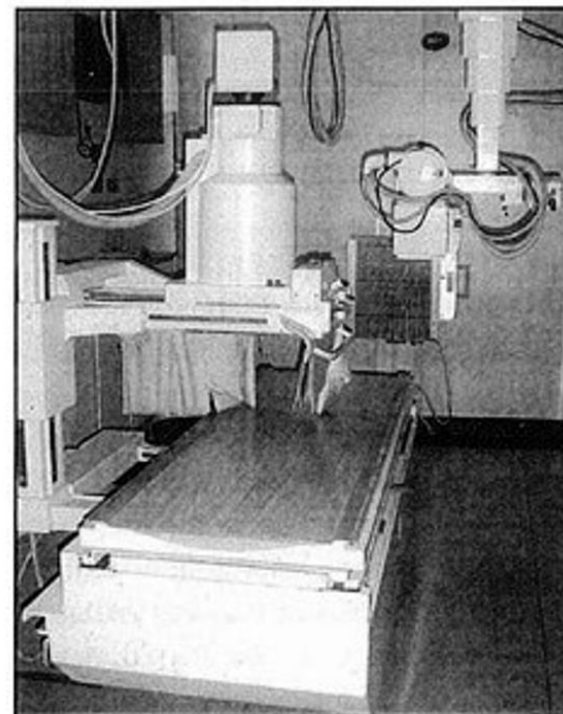
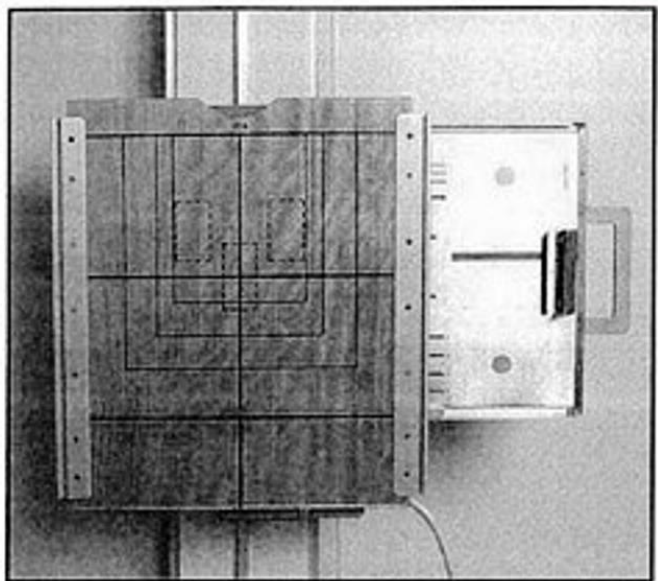


Figura
10.31
Aparelho
com duas
unidades
geradoras
de raios X

Pacientes acamados

Figura 10.32
Aparelho
telecomandado



Figura
10.33
Arco
cirúrgico



- **Emaranhado de fios do monitor cardíaco sobre o tórax**

