

PARÂMETROS DOS EQUIPAMENTOS FLUOROSCÓPICOS

FLUOROSCOPIA	
PARÂMETRO A SEREM AVALIADOS	CRITÉRIOS DE DESEMPENHO
Levantamento Radiométrico	Valores de dose externa com níveis inferiores a Restrição de Dose Anual de 0,5 mSv para área livre e 5 mSv para área controlada
Avaliação da radiação de fuga	1,0 mGy/h a 1 m do ponto focal
Avaliação da integridade física dos equipamentos de proteção individual plumbíferos	Não devem possuir fissuras ou orifícios
Tempo acumulado de fluoroscopia	Não deve exceder 5 minutos sem que seja reajustado
Mínima distância foco-pele	≥ 10 cm para arcos cirúrgicos de extremidades ≥ 20 cm para arcos cirúrgicos de propósitos gerais ≥ 30 cm para angiógrafos e telecomandados
Alinhamento do eixo central do feixe de raios X	$\leq 1,5^\circ$
Tamanho do campo de entrada do detector de imagem	Para campos circulares: diâmetro medido/diâmetro nominal $\geq 0,85$ Para campos retangulares substituir o diâmetro pela diagonal média
Distorção geométrica (somente para II)	Distorção integral $\leq 10\%$
Coincidência do campo de radiação com a área visualizada do detector	2% da distância foco-detector
Valor de rendimento	> 25 mGy/mAs a 1 m para 80 kV e 2,5 mmAl Nominal, 30-65 mGy/mAs a 80 kV e 1m do foco para uma filtração estimada entre 2,5 e 5 mmAl. Constância: variação $< 25\%$
Repetibilidade do Rendimento	CV $< 10\%$
Exatidão do Indicador de tensão do tubo (kVp)	Desvio máximo de $\pm 10\%$ em qualquer corrente de tubo selecionada
Camada semi-redutora	HVL _{min} > 3.50 (kVp/100) + 0.08 em mm alumínio * Angiógrafos podem possuir filtração adicional de até 0,9 mmCu.
Tamanho do ponto focal	Limites recomendados pela NEMA
Taxa de dose/dose por imagem no plano de entrada do sistema de imagem	Segundo especificações do fabricante. Constância: variação $\leq 20\%$
Repetibilidade da taxa de dose/dose por imagem no sistema de imagem	CV $\leq 10\%$
Compensação do CAE para diferentes espessuras	Constância: Variação $\leq 20\%$ em relação aos valores da aceitação
Taxa de kerma no paciente	Valores máximos de taxa de kerma

- com 0,3 cm de espessura em chumbo e menor distância foco-paciente
 - Modo normal ≤ 50 mGy/min
- para qualquer espessura de paciente
 - Em Modo Normal - deverá servir como linha de base para avaliações futuras

Constância: variação $\leq 20\%$

Dose por imagem no paciente	Constância: Variação $\leq 20\%$
Verificação do funcionamento do sistema de medida e estimativa do produto dose-área	Desvio entre o valor indicado e o valor medido deve ser $< 20\%$
Valor de dose no ponto de referência intervencionista	Desvio entre o valor indicado e o valor medido deve ser $\leq 20\%$
Resolução espacial	<p>Em Intensificadores de Imagem</p> <p>diâmetro 36 cm: $\geq 0,9-1$ pl/mm</p> <p>diâmetro 30 cm: $\geq 1,12$ pl/mm</p> <p>diâmetro 23 cm: $\geq 1,2$ pl/mm</p> <p>diâmetro 15 cm: $\geq 1,6$ pl/mm</p> <p>Em detectores planos</p> <p>Segundo especificações do fabricante</p> <p>A resolução não deverá variar mais que 20% com relação aos valores iniciais</p>
Discriminação de baixo contraste	<p>diâmetro 36 cm: $\leq 4\%$</p> <p>diâmetro 30 cm: $\leq 3,5\%$</p> <p>diâmetro 23 cm: $\leq 2,7\%$</p> <p>diâmetro 15 cm: $\leq 1,9\%$</p>
Limite de resolução espacial para imagem subtraída (quando aplicável)	Segundo especificações do fabricante.
Discriminação de baixo contraste para imagem subtraída (quando aplicável)	Segundo especificações do fabricante.

FREQUÊNCIA MÍNIMA

QUADRIANUAL/ Na aceitação e quando houver alterações no equipamento ou no ambiente

QUADRIANUAL/ Na aceitação e quando houver alterações no equipamento ou no ambiente

ANUAL / Na aceitação

ANUAL / Na aceitação

Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações

ANUAL / Na aceitação e quando houver alterações
