

### Cartão de Respostas

3	D	8	D	13	D
4	A	9	B	14	E
5	E	10	E	15	C
6	D	11	A	16	B
7	D	12	E	17	A

1)

- **Radioativas:** Um elétron originário do cátodo muda de direção ao se aproximar do núcleo do átomo do ânodo muda de direção devido a atração das cargas diferentes. O elétron defletido perde aceleração e libera energia na forma de raios X. O elétron defletido pode participar de outras interações e produzir mais raios X que contribuem para o feixe útil.
- **Dispersão Coerente:** Um fóton, ao sair da ampola de raio x, interage com um objeto e modifica sua direção, mas o indivíduo não absorve o fóton e, assim, sua energia não é alterada. A fração de raios X que atinge um paciente que sofre a dispersão coerente é pequena, de cerca de 5%. A dispersão coerente não é útil à produção de radiografias e não é, na verdade, vantajosa, já que os fótons dispersos podem atingir o filme e degradar a qualidade da imagem ou ainda atingir o trabalhador, aumentando a exposição pessoal.
- **Efeito Fotoelétrico:** O efeito fotoelétrico é o processo de interação que acaba levando à formação da imagem. Os raios X que atingem o paciente são totalmente absorvidos. O fóton de raio X absorvido ejeta um elétron, chamado fotoelétron, de um orbital interno de um átomo tecidual. O fotoelétron pode produzir múltiplos eventos ionizadores no tecido e é, por fim, absorvido pelo paciente. Quando o local vago criado pela ejeção de um fotoelétron é preenchido por um elétron de um orbital periférico ou um elétron livre, um raio X característico é emitido.
- **Dispersão de Compton:** Quase toda radiação dispersa que é encontrada na radiologia diagnóstica é resultante da dispersão de Compton. Na reação de Compton, um fóton incidente de raios X interage com um elétron de um orbital periférico do paciente. O elétron é ejetado e o fóton é disperso em um ângulo diferente; o fóton disperso possui também menor energia do que o fóton original.

2)

- **Transdutores lineares:** Possuem alta frequência de onda que conseqüentemente reflete em alta resolução de imagem. Transdutores de alta frequência possuem baixo comprimento de onda e conseqüentemente baixo poder de penetração tecidual. São destinados a estruturas mais superficiais – tendões, ligamentos e baço e alças intestinais.
- **Transdutores convexos:** Possuem baixa frequência de onda que conseqüentemente reflete em baixa resolução de imagem. Transdutores de baixa frequência possuem alto comprimento de onda e conseqüentemente alto poder de penetração tecidual. São destinados a estruturas mais profundas – utilizados em animais de grande porte para visualização, por exemplo, do fígado, rins.

- **Formação da imagem:** Há dois formatos básicos de campos de visualização ultrassonografia. As imagens conseguidas com o transdutor convexo possuem formato arredondado e as imagens dos transdutores lineares possuem formato retangular.
- **Área de contato:** área de contato do transdutor é aquela que encosta no paciente. Transdutores convexos possuem uma área de contato menor. Transdutores lineares possuem uma área de contato maior.