

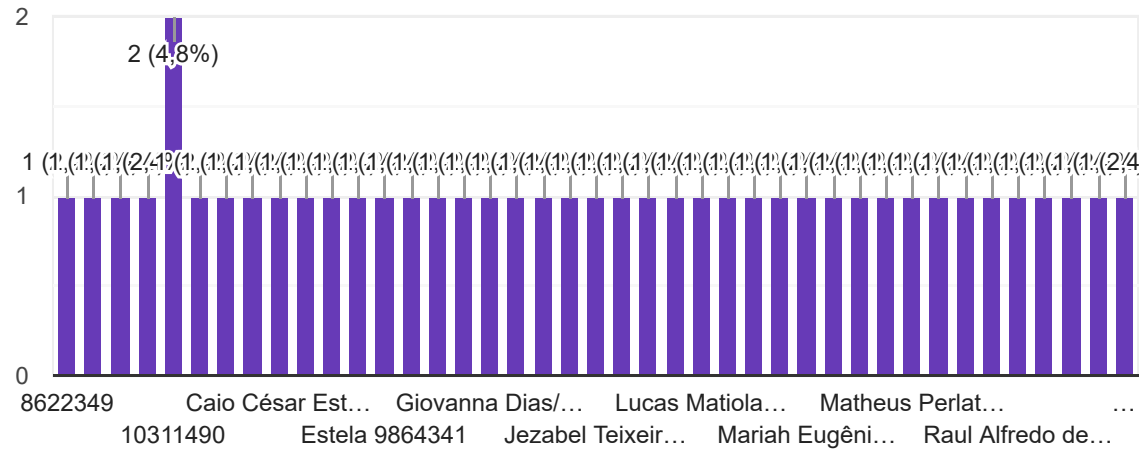
Capítulo 2, Transdutor

42 respostas

[Publicar análise](#)

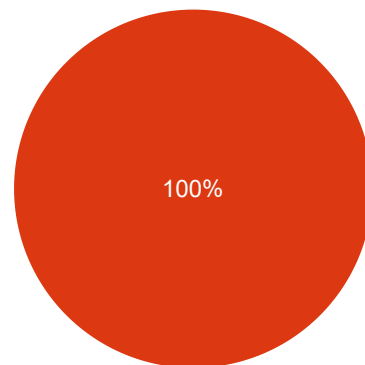
Nome/N. USP:

42 respostas



1. Qual das afirmações abaixo está INCORRETA para transdutores piezoelétricos?

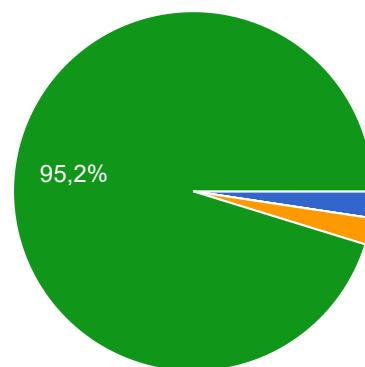
42 respostas



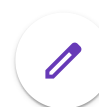
- A) Converte ondas sonoras em sinais elétricos
- B) Responde igualmente à maioria das frequências
- C) Converte sinais elétricos em ondas sonoras
- D) Vibra quando um sinal elétrico for aplicado

2. A frequência de ressonância de um transdutor depende de:

42 respostas

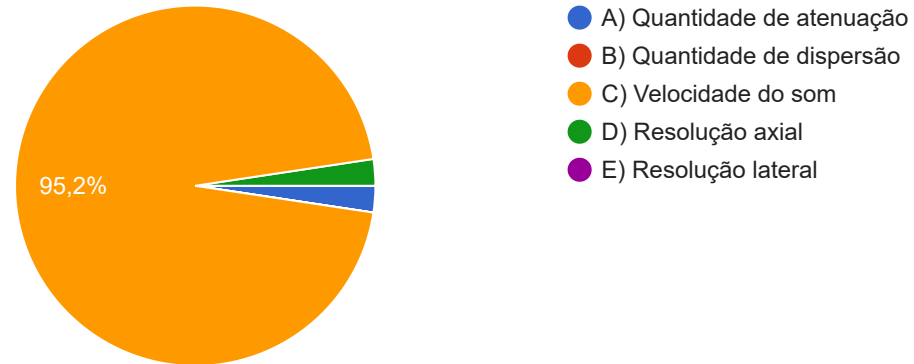


- A) A força do pulsador
- B) O diâmetro do elemento piezoelétrico
- C) O comprimento de onda acústica
- D) A espessura do elemento piezoelétrico



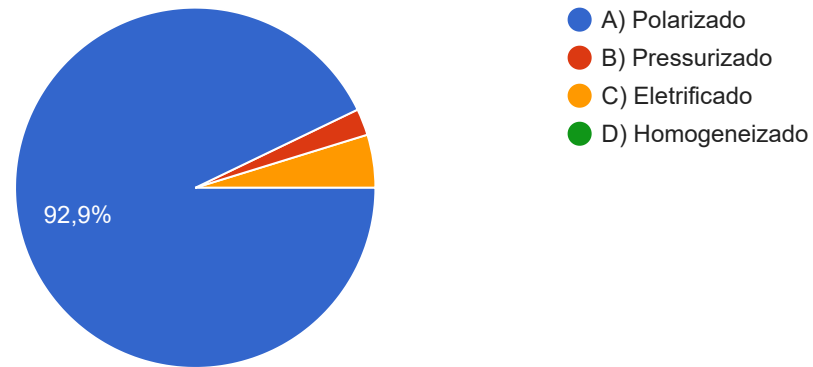
3. Qual das opções a seguir não mudará se você substituir o transdutor para outro com frequência diferente?

42 respostas



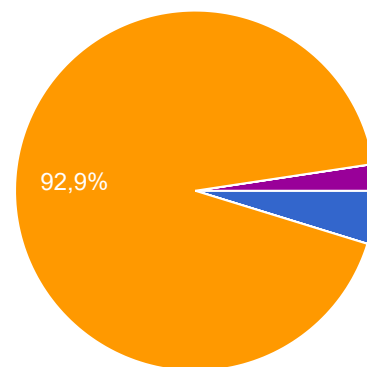
4. Para que um elemento cerâmico do transdutor, como titanato de zirconato de chumbo, se torne adequado como um transdutor ultrassônico, ele deve ser:

42 respostas



5. A vantagem dos materiais transdutores compostos sobre o PZT sólido é que:

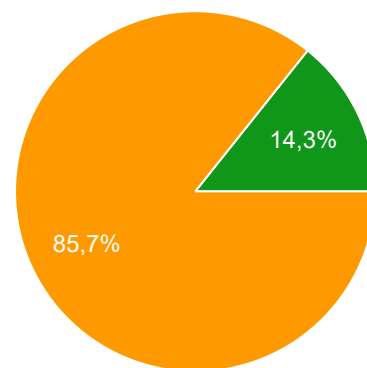
42 respostas



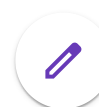
- A) São mais fáceis de fabricar
- B) Produzem feixes de ultrassom de baixa intensidade
- C) Ter uma impedância mais baixa e largura de banda mais ampla
- D) Produz feixes de ultrassom que sofrem menos atenuação
- E) Ter melhor resolução lateral e menor espessura de corte

6. Para produzir um feixe sonoro, um transdutor pulsado é levado a oscilar por:

42 respostas

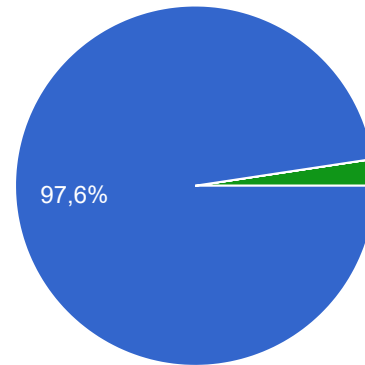


- A) Aplicação de um pulso de pressão
- B) Aplicação de um impulso magnético
- C) Aplicação de um pulso elétrico
- D) Aplicação de um sinal elétrico contínuo



7. A camada “ Backing Layer” coladas na parte de tras dos elementos, são:

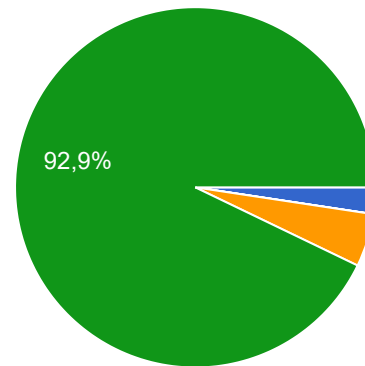
42 respostas



- A) Amortece o transdutor
- B) Fornece blindagem elétrica
- C) Afina o cristal
- D) Excita o transdutor

8. O objetivo das camadas correspondentes de um quarto de onda na superfície do transdutor é:

42 respostas

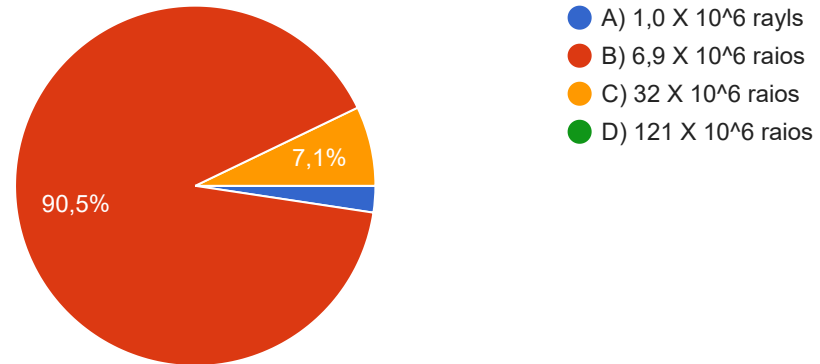


- A) Ajude o transdutor a deslizar suavemente sobre o paciente
- B) Reter o gel de acoplamento entre o transdutor e o paciente
- C) Reduzir o comprimento de onda ultrassônico no meio
- D) Melhorar a sensibilidade do transdutor



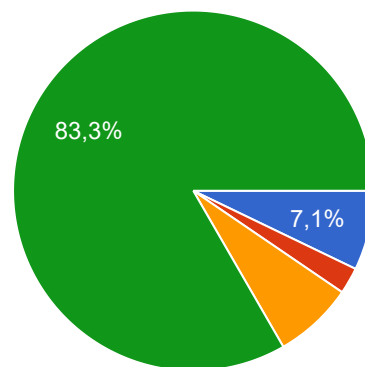
9. Para um elemento piezoelétrico com impedância de 30×10^6 rayls para aplicações clínicas ($Z_{\text{tecido}} = 1,6 \times 10^6$ rayls). Qual deve ser a impedância da cama de interposição do transdutor?

42 respostas



10. Operação de frequência múltipla com um único cabeçote de varredura é possível nos sistemas de transdutor que têm:

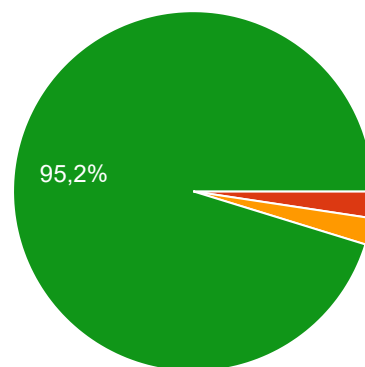
42 respostas



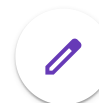
- A) Elementos muito estreitos
- B) Elementos muito finos
- C) Elementos muito curtos
- D) Larguras de banda muito grandes

11. A resolução axial está mais intimamente associada a:

42 respostas

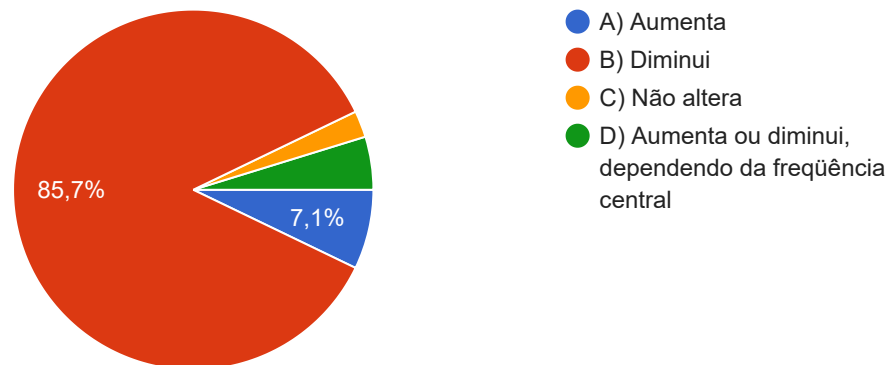


- A) Tamanho do transdutor
- B) Foco do transdutor
- C) Largura do feixe
- D) Duração do pulso



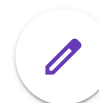
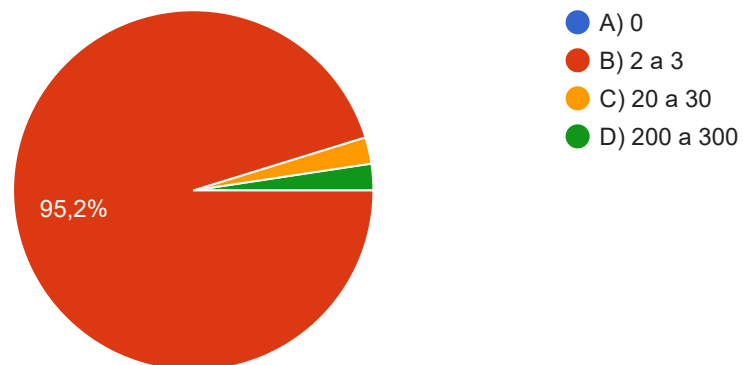
12. Para uma frequência fixa, como o aumento da duração do pulso afeta a largura de banda da frequência?

42 respostas



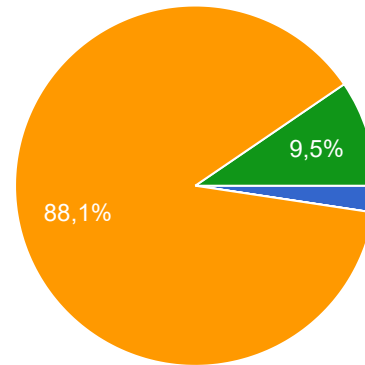
13. Os transdutores de imagem de ultrassom normalmente geram pulsos de quantos ciclos?

42 respostas



14. Conforme o número de ciclos no pulso aumenta, a resolução axial:

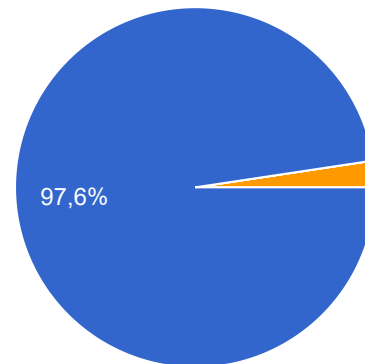
42 respostas



- A) Melhora
- B) Permanece o mesmo
- C) Fica pior
- D) Pode melhorar ou piorar, dependendo da frequência

15. Se a frequência aumentar, mas o número de ciclos no pulso permanece o mesmo, a resolução axial:

42 respostas

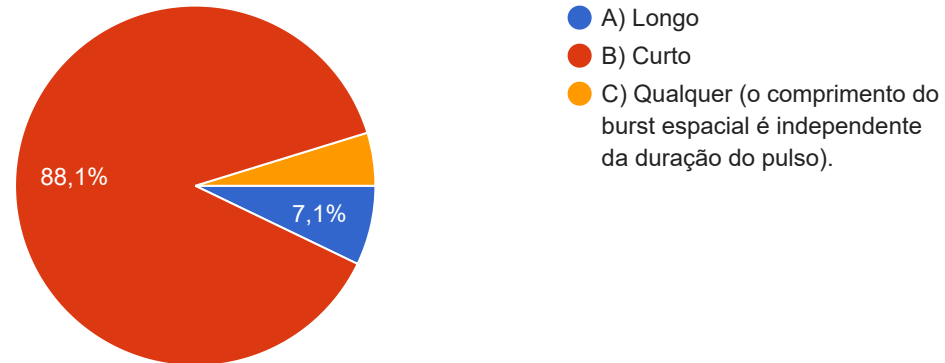


- A) Melhora
- B) Permanece o mesmo
- C) Fica pior



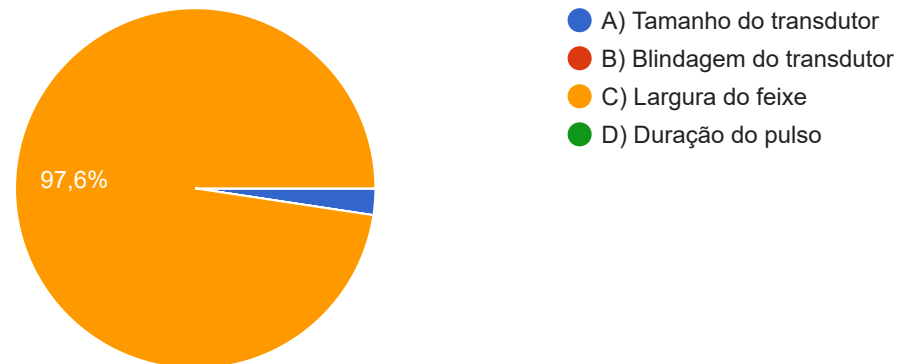
16. Pulsos curtos estão associados a comprimentos_____ do pulsos BURST.

42 respostas



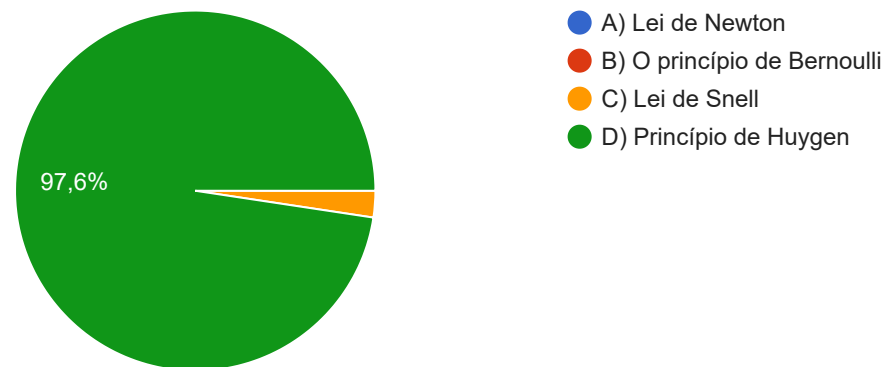
17. A resolução lateral está mais intimamente associada ao:

42 respostas



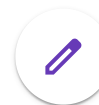
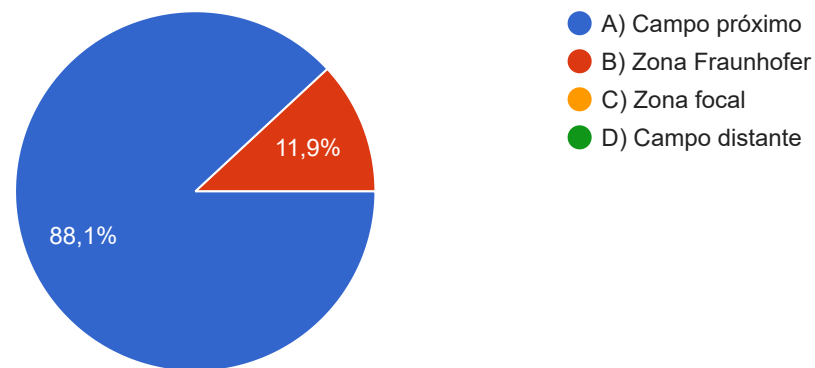
18. O princípio que diz que a intensidade do som é determinada pela soma das ondas sonoras é conhecido como:

42 respostas



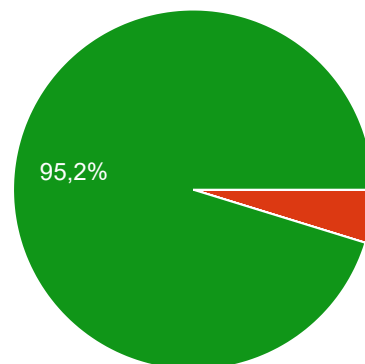
19. A região em um feixe sem foco que se estende da superfície do transdutor a uma distância axial onde o campo é suave, é chamada de:

42 respostas



20. O feixe de um transdutor sem foco diverge:

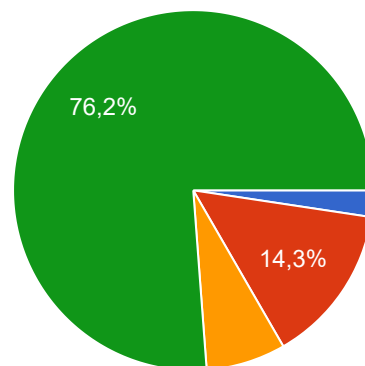
42 respostas



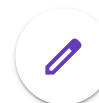
- A) Por causa do amortecimento inadequado
- B) Na zona de Fresnel
- C) Quando a duração do pulso é longa
- D) Na zona Fraunhofer
- E) Mais para frequências mais altas

21. Maior divergência de feixe no campo distante resulta em:

42 respostas

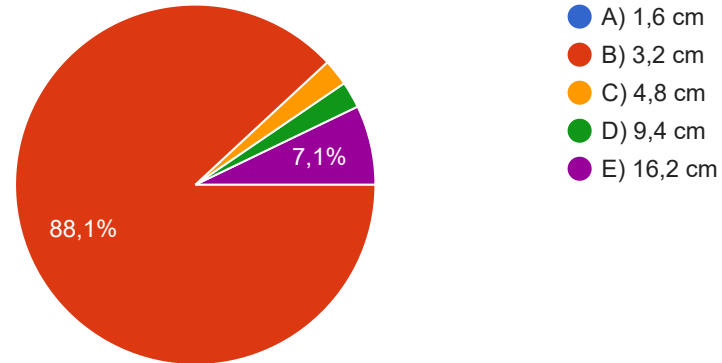


- A) Melhor resolução axial
- B) Pior resolução axial
- C) Melhor resolução lateral
- D) Pior resolução lateral



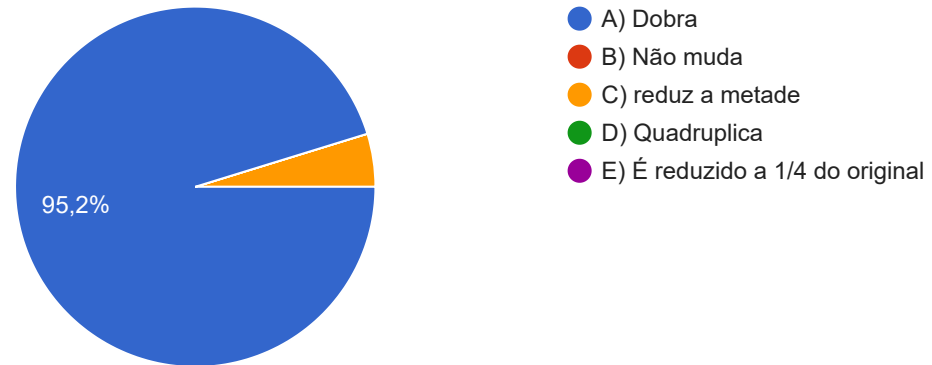
22. O comprimento do campo próximo de um transdutor não focalizado de 2 MHz e 10 mm de diâmetro é:

42 respostas



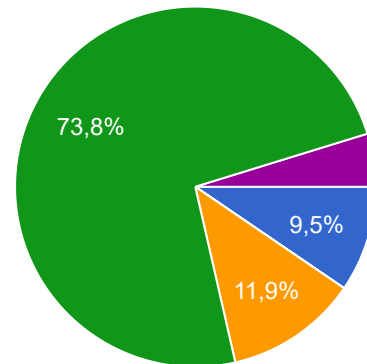
23. Se a frequência dobra, mas o diâmetro permanece o mesmo para transdutores não focados de elemento único, o comprimento do campo próximo:

42 respostas



24. Qual das opções a seguir está mais associada a grandes larguras de feixe e e baixa resolução lateral?

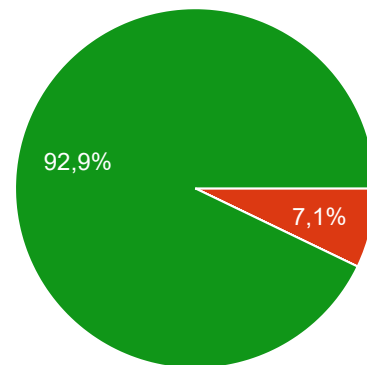
42 respostas



- A) Fraca penetração no tecido
- B) Níveis de cinza desiguais em uma imagem de modo B
- C) Aumento significativo do eco distal às estruturas de preenchimento de fluido
- D) Ecos aparentes detectados dentro de pequenos preenchi...
- E) Ruído eletrônico excessivo devido à interferência elétrica

25. A distância de um transdutor focalizado ao centro de sua região focal (ou à localização da intensidade do pico espacial) é chamada de:

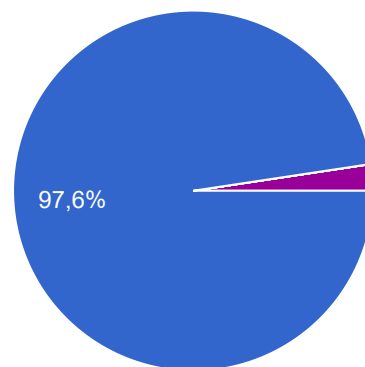
42 respostas



- A) Ângulo de incidência
- B) Zona focal
- C) Área refletora efetiva
- D) Distância focal

26. Um transdutor que consiste em muitos pequenos elementos é chamado de:

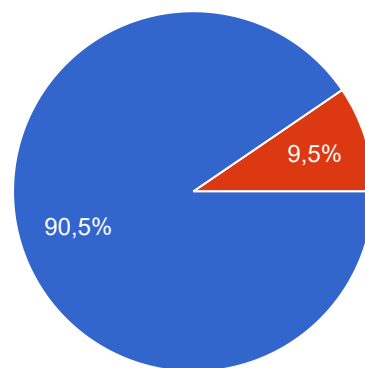
42 respostas



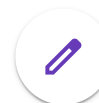
- A) Uma matriz
- B) Um hidrofone
- C) Um oscilador
- D) Um formador de feixe
- E) Uma fonte de Huygen

27. O tipo de transdutor que usa atrasos de tempo para orientar o feixe em um ângulo para a imagem é chamado:

42 respostas

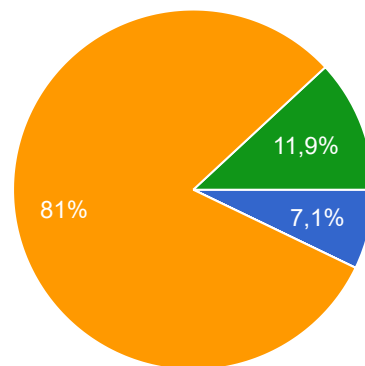


- A) Um phased array
- B) Uma matriz anular
- C) Uma matriz curva
- D) Uma matriz linear



28. O tipo de transdutor que não permite que o operador varie o foco é:

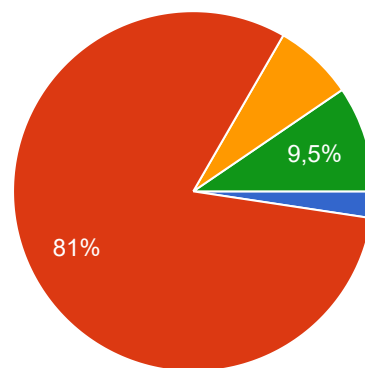
42 respostas



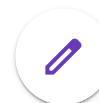
- A) Uma matriz linear
- B) Uma matriz anular
- C) Um transdutor de elemento único
- D) Um array de fases

29. O tipo de transdutor de matriz que gera imagens transmitindo muitos feixes de ultrassom em direções paralelas é:

42 respostas

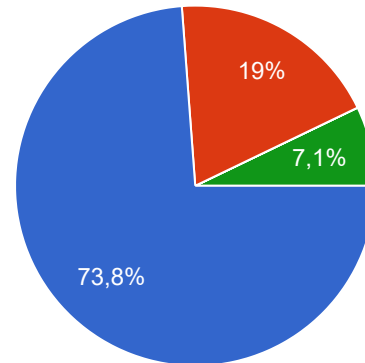


- A) Uma matriz anular
- B) Uma matriz linear
- C) Um scanner de setor mecânico
- D) Um array de fases



30. Ao controlar a profundidade focal de um transdutor linear no console, na verdade você está variando:

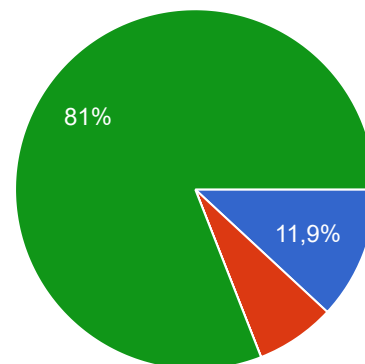
42 respostas



- A) A posição do foco do feixe transmitido apenas
- B) A posição do foco do sinal recebido apenas
- C) A posição do foco na direção da espessura do corte
- D) Tanto o foco do feixe transmitido quanto o foco do feixe recebido

31. Qual dos seguintes tipos de conjuntos de transdutores aplica o foco eletrônico à direção da espessura do corte, bem como à resolução lateral?

42 respostas

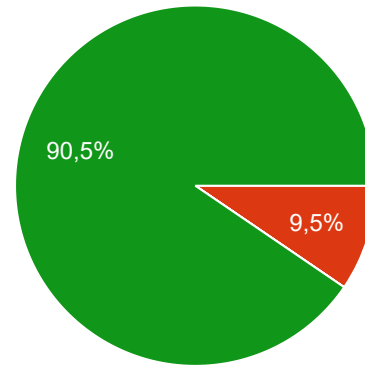


- A) Matriz 1-D faseada (setorizada)
- B) Matriz sequencial linear 1-D
- C) Matriz sequencial convexa 1-D
- D) Matriz anular



32. Apodização ajuda a reduzir:

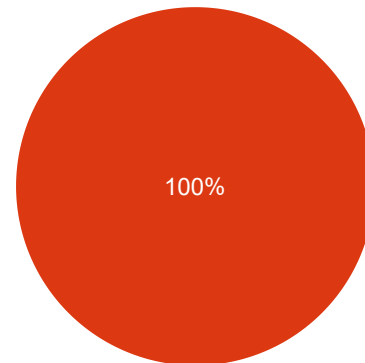
42 respostas



- A) A duração do pulso
- B) Atenuação no tecido
- C) Espessura da fatia
- D) Lobos laterais

33. Abertura dinâmica:

42 respostas

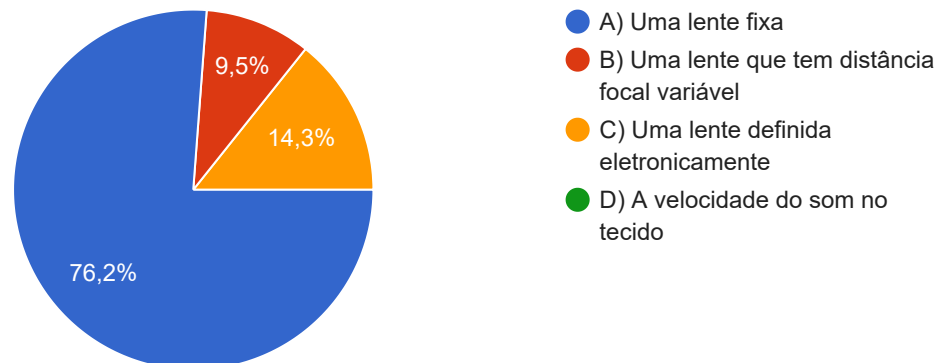


- A) Protege o transdutor do ruído
- B) Reduz mudanças na largura do feixe com profundidade
- C) Fornece um campo de imagem divergente
- D) Expande a região focal de transdutores de elemento único



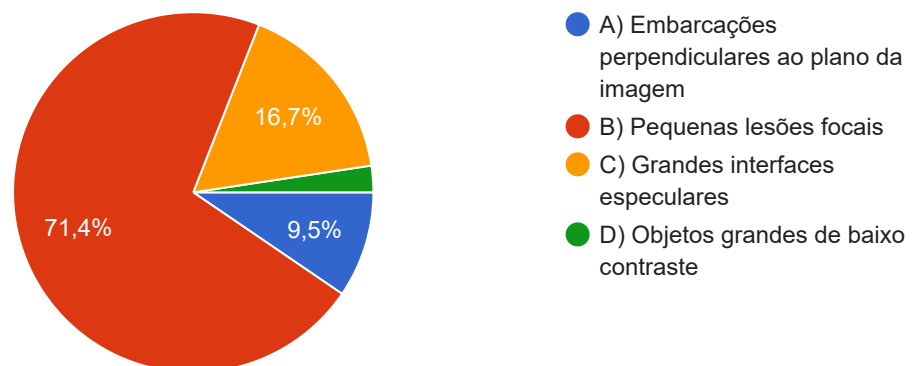
34. Com as matrizes lineares, curvas e em fases atuais, a espessura da fatia é determinada pelo tamanho do elemento e por:

42 respostas



35. Uma espessura de corte estreita ajuda a visualizar:

42 respostas



Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. [Denunciar abuso](#) - [Termos de Serviço](#) - [Política de Privacidade](#)

Google Formulários

