

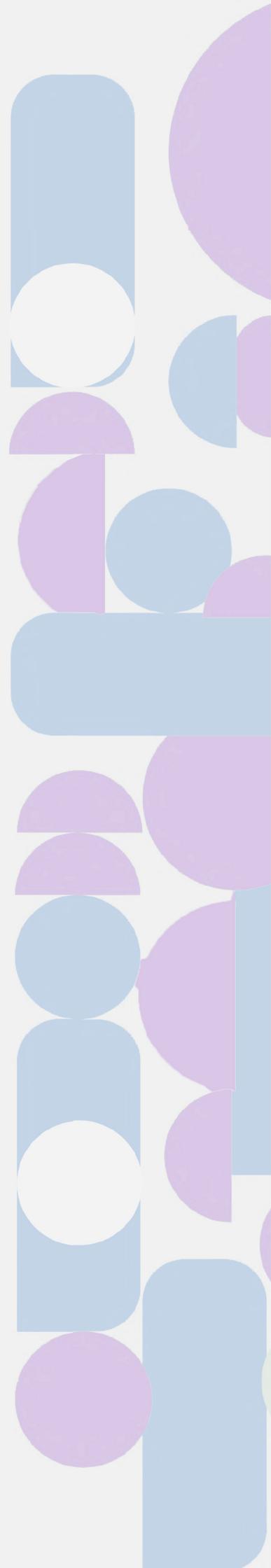
JANELAS ECOCARDIOGRÁFICAS BÁSICAS



BIZUCARDIO

SUMÁRIO

DR. HALSTED	3
JANELAS ECOCARDIOGRÁFICA PARAESTERNAIS (3 ° ESPAÇO INTERCOSTAL – REGIÃO PARAESTERNAL ESQUERDA):	4
JANELAS ECOCARDIOGRÁFICAS APICAIS (5° ESPAÇO INTERCOSTAL – LINHA HEMICLAVICULAR):	11
JANELAS ECOCARDIOGRÁFICAS SUBCOSTAIS (ABAIXO DO PROCESSO XIFÓIDE):	17
JANELA ECOCARDIOGRÁFICA SUPRAESTERNAL (POSIÇÃO SUPRAESTERNAL):	19
JANELAS ECOCARDIOGRÁFICAS DO VD (JANELA PARAESTERNAL)	21



DR. HALSTED

O ecocardiograma é um método não invasivo cada vez mais utilizado atualmente, seja no ambulatório, na emergência ou no ambiente de terapia intensiva.

Devido a sua ampla disponibilidade e fácil reprodutibilidade, se apresenta como um método de grande valia, sendo deste modo a sua interpretação correta algo primordial. Nessas próximas páginas vamos avaliar de forma sucinta as janelas ecocardiográficas básicas para uma interpretação adequada do exame. Essa avaliação será fundamental para o entendimento de laudos ecocardiográficos na rotina do dia a dia assim como para os profissionais que visam o título de especialista em cardiologia (TEC).

Janelas ecocardiográficas

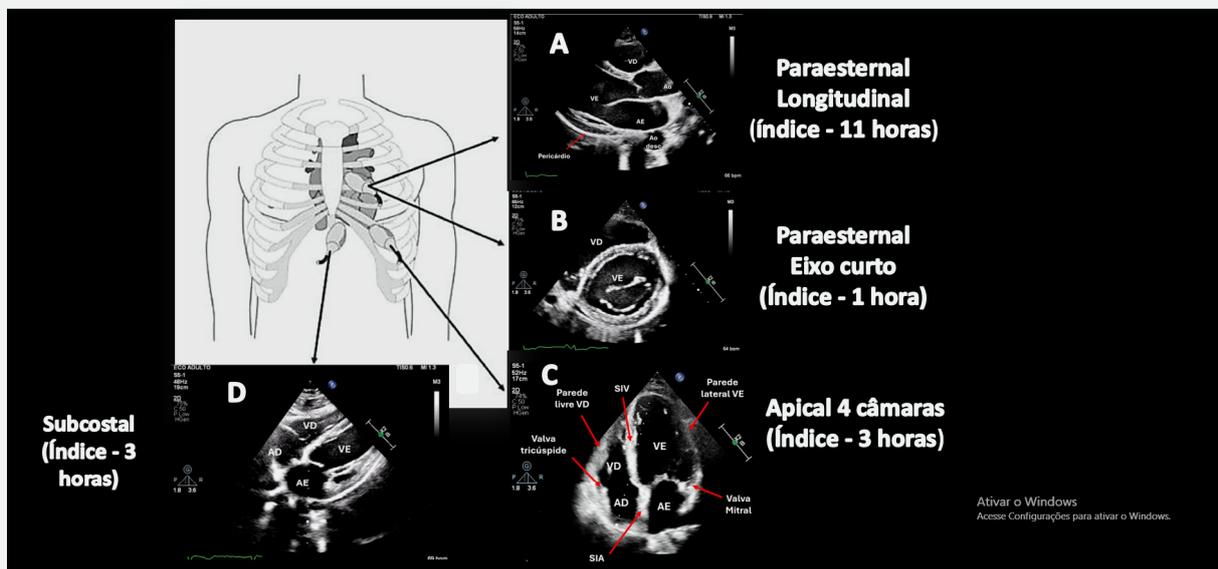


Figura 1 - Janelas ecocardiográficas básicas (Paraesternal longitudinal (A), paraesternal eixo curto (B), Apical 4 câmaras (C) e subcostal (D))

JANELAS ECOCARDIOGRÁFICA PARAESTERNAIS (3 ° ESPAÇO INTERCOSTAL – REGIÃO PARAESTERNAL ESQUERDA):

Paraesternal Longitudinal:

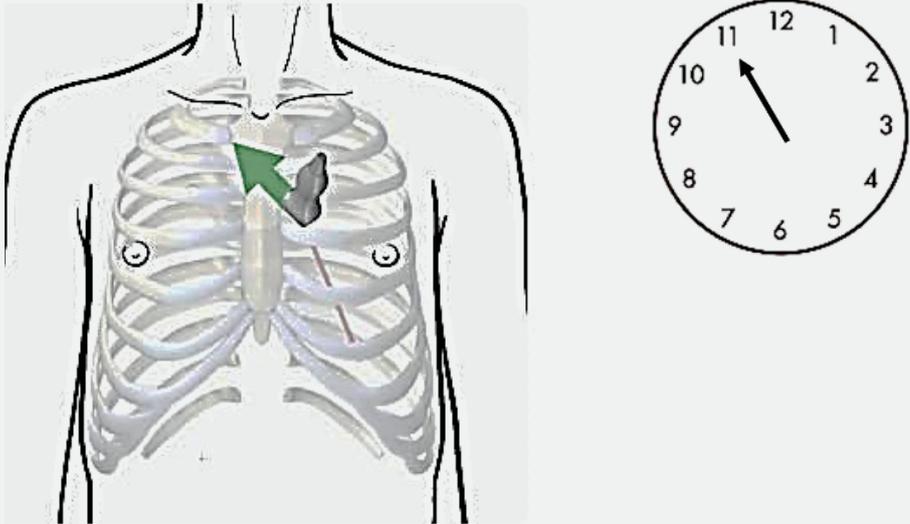


Figura 2a - Posição do índice do transdutor (11 horas)

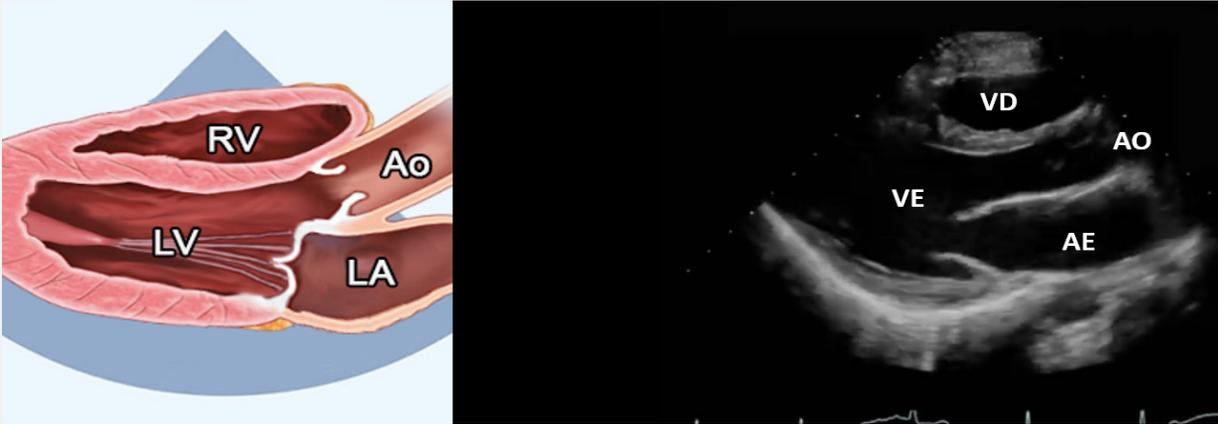


Figura 2b

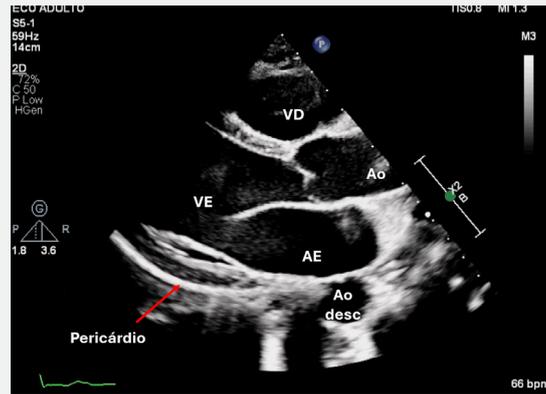


Figura 2c

Estruturas analisadas (Figura 2b e 2c):

- Átrio esquerdo (AE)
- Ventrículo esquerdo (VE)
- Raiz da Aorta (AO)
- Ventrículo direito (VD)

Paraesternal Eixo Curto:

Ecocardiografia Bidimensional

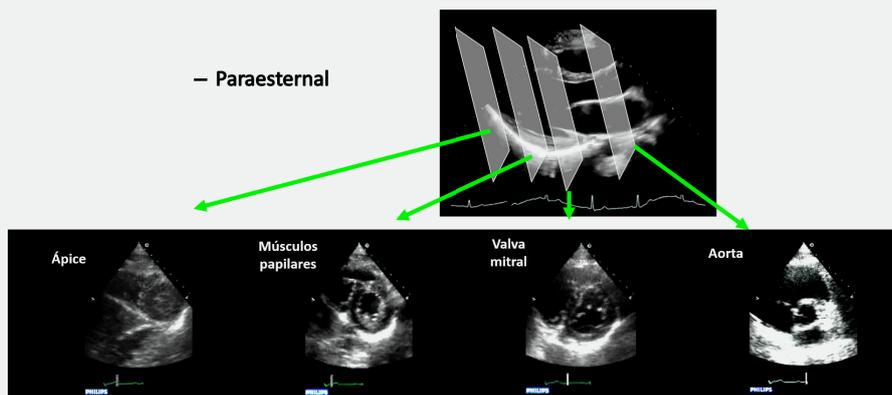


Figura 3 – Observamos acima os cortes da janela paraesternal eixo curto (tendo como base a janela paraesternal longitudinal). Através da inclinação progressiva da ponta do transdutor na direção craniocaudal podemos realizar a análise da aorta (inclinação cranial) até o ápice do ventrículo esquerdo (inclinação caudal), formando imagens semelhantes a cortes tomográficos

Paraesternal Eixo Curto (Grandes vasos – Aorta e pulmonar):

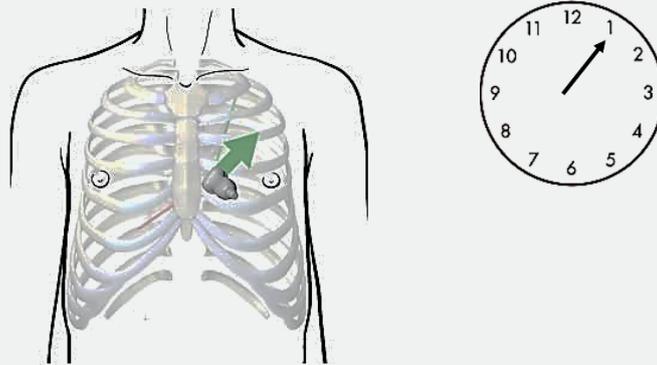


Figura 4a – Posição do índice do transdutor (1 hora)

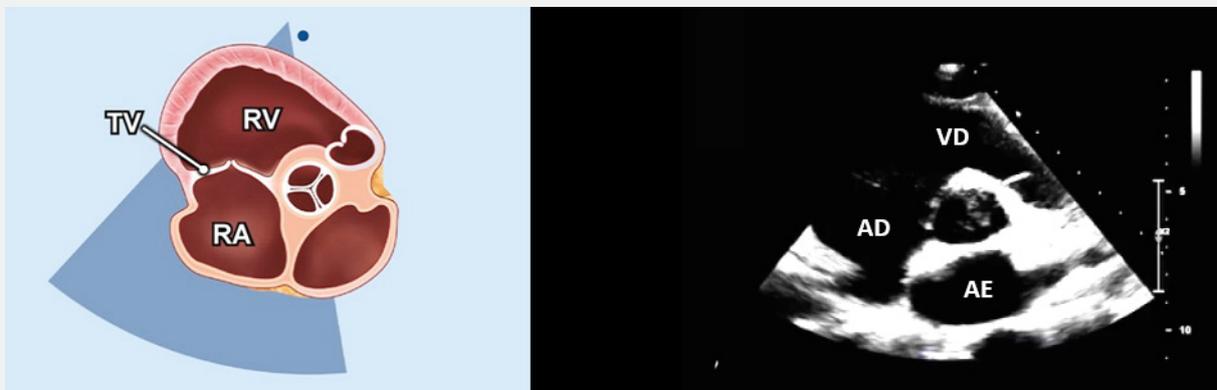


Figura 4b

JANELA PARAESTERNAL EIXO CURTO VASOS DA BASE



Figura 4c

Estruturas analisadas (Figura 4b e 4c):

- Átrio esquerdo (AE)
- Átrio direito (AD)
- Ventrículo direito (VD)
- Valva aórtica
- Valva pulmonar

Paraesternal Eixo Curto (Segmento Basal – Valva Mitral):

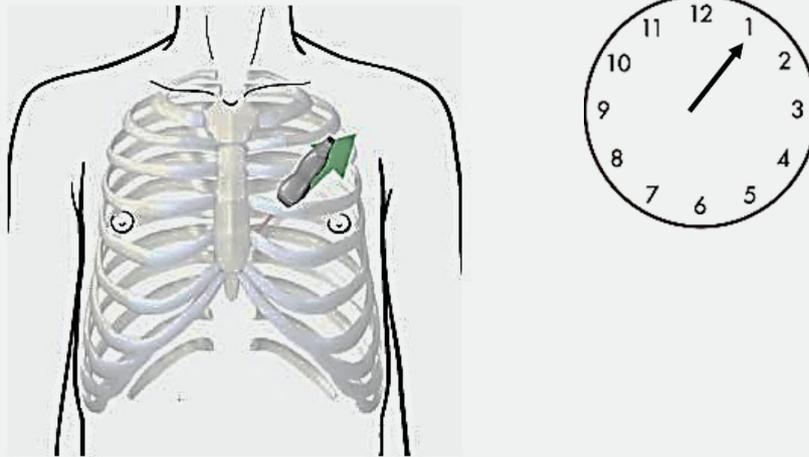


Figura 5a – Posição do índice do transdutor (1 hora)

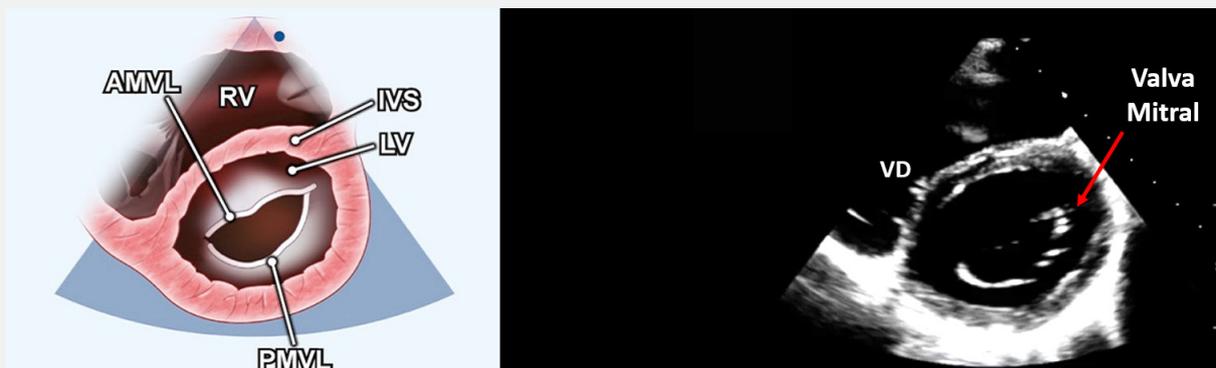


Figura 5b

JANELA PARAESTERNAL EIXO CURTO – SEGMENTO BASAL (PSAX)

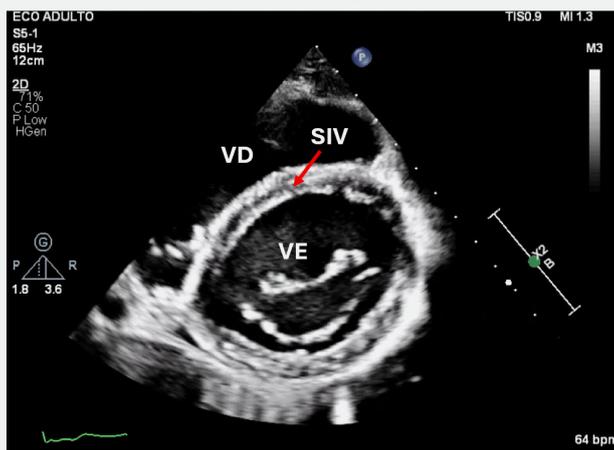


Figura 5b

Estruturas analisadas (Figura 5b e 5c):

- Ventrículo esquerdo – segmento basal (VE)
- Ventrículo direito (VD)
- Vala mitral (VM)
 - Cúspide anterior
 - Cúspide posterior

Paraesternal Eixo Curto (Segmento Médio – Músculos Papilares):

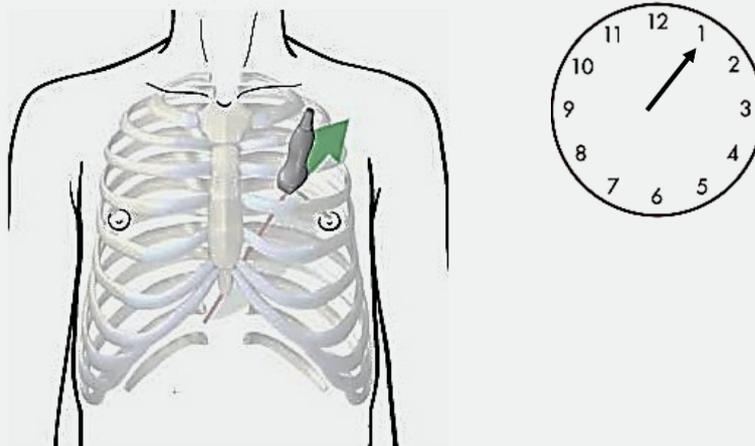


Figura 6a – Posição do índice do transdutor (1 hora)

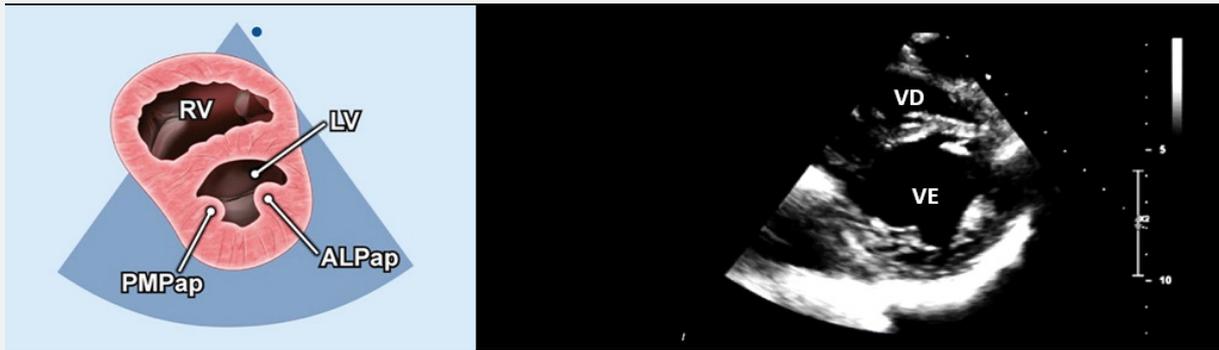


Figura 6b

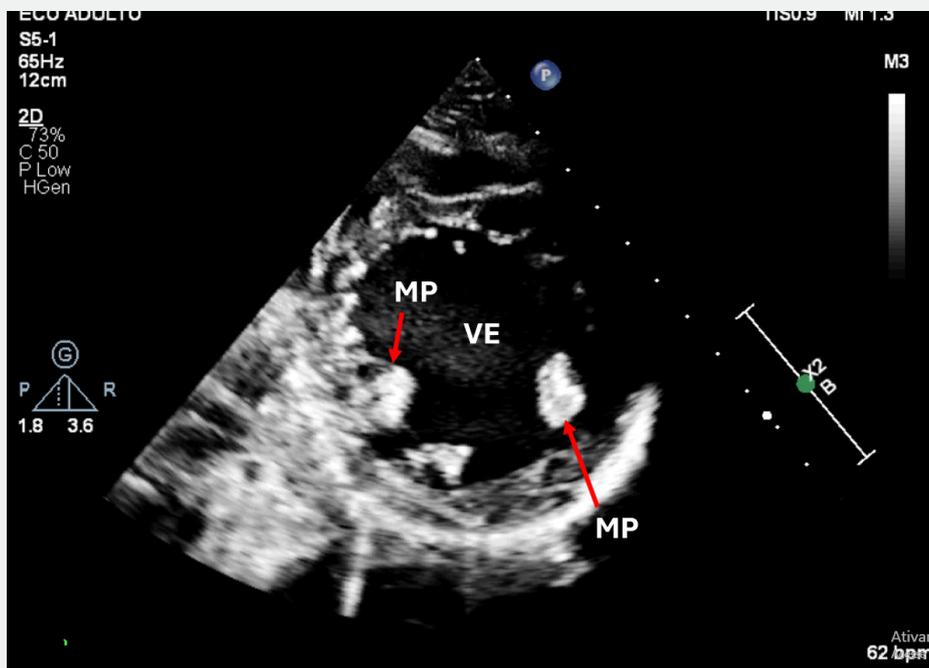


Figura 6c

Estruturas analisadas (Figura 6b e 6c):

- Ventrículo esquerdo – segmento médio (VE)
- Ventrículo direito (VD)
- Músculos papilares (MP)

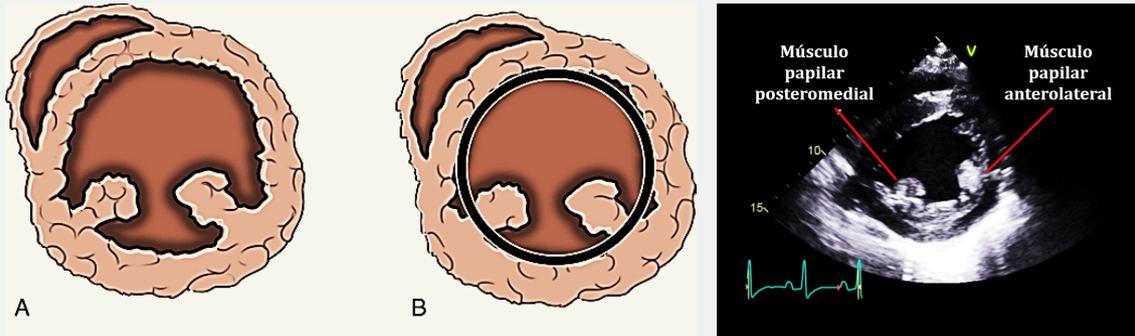


Figura 7 - Músculos papilares anterolateral (esquerda) e posteromedial (direita)

Paraesternal Eixo Curto (Ápice do Ve):

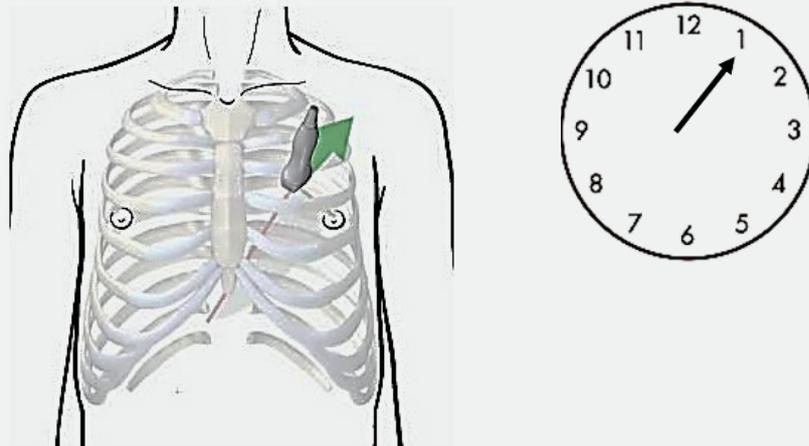


Figura 8a - Posição do índice do transdutor (1 horas)

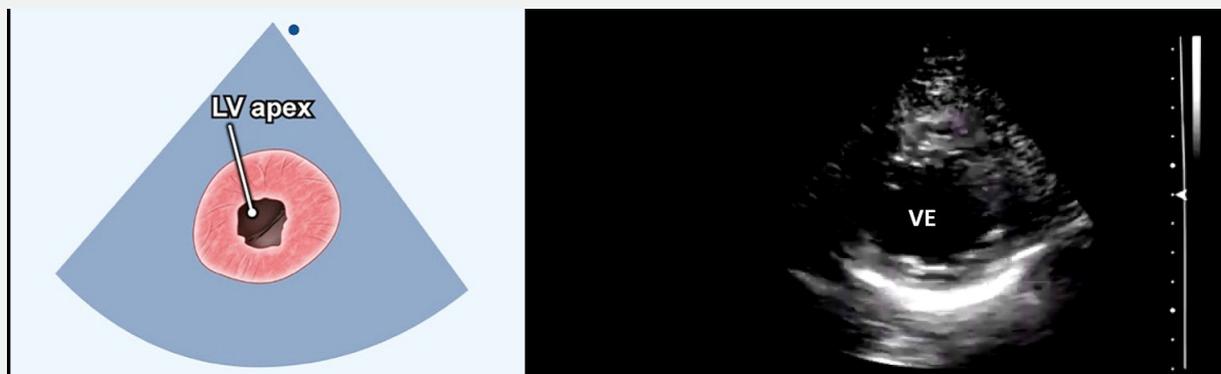


Figura 8b

JANELA PARAESTERNAL EIXO CURTO – SEGMENTO APICAL (PSAX)

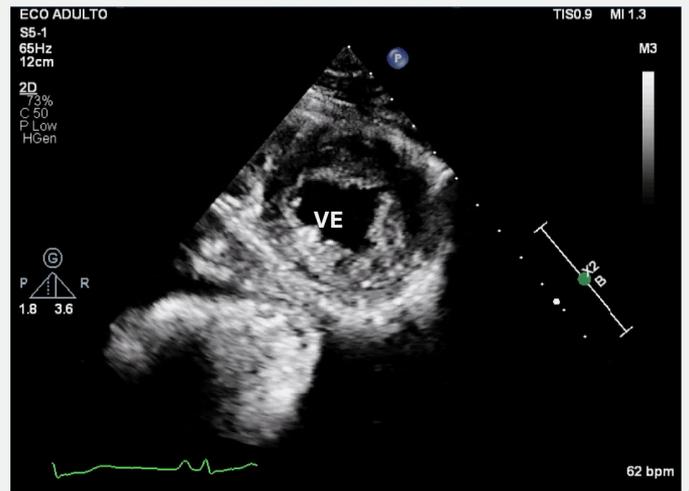


Figura 8c

Estruturas analisadas (Figura 8b e 8c):

- Ventrículo esquerdo – segmento apical (VE)

JANELAS ECOCARDIOGRÁFICAS APICAIS (5º ESPAÇO INTERCOSTAL – LINHA HEMICLAVICULAR):

Apical 4 Câmaras:

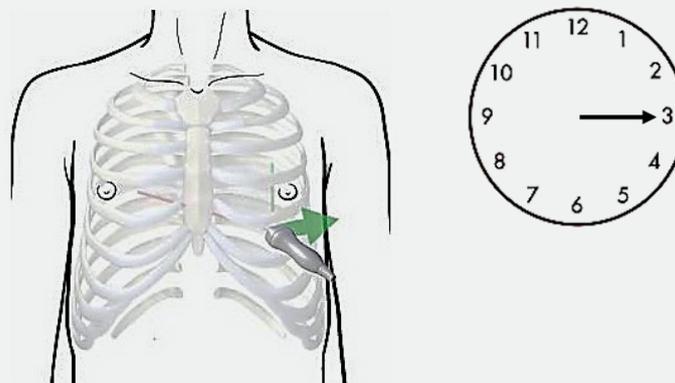


Figura 9a – Posição do índice do transdutor (3 horas)

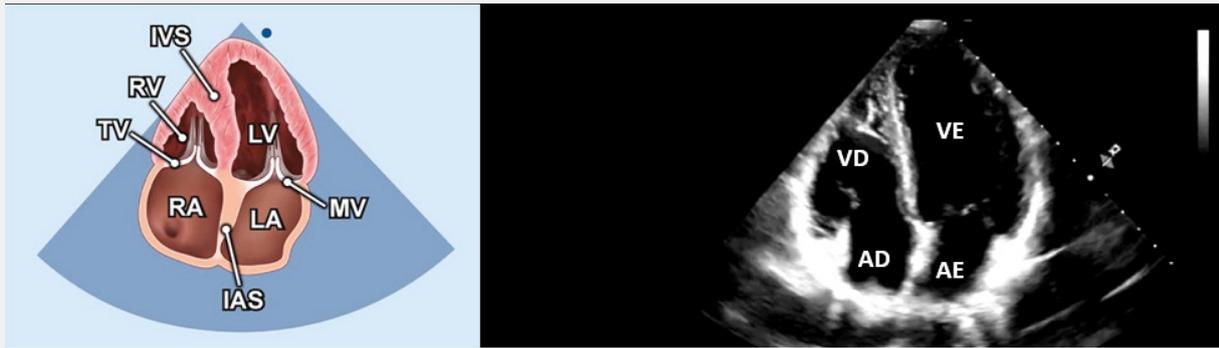


Figura 9b

JANELA APICAL 4C

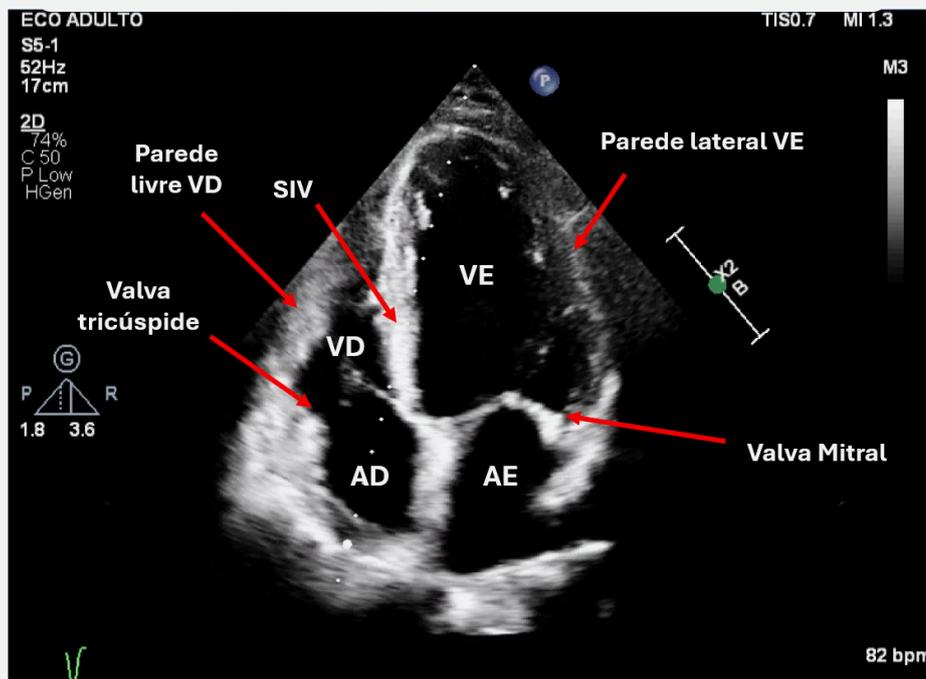


Figura 9c

Estruturas analisadas (Figura 9b e 9c):

- Ventrículo esquerdo (VE)
- Ventrículo direito (VD)
- Átrio esquerdo (AE)
- Átrio direito (AD)
- Septo interventricular (SIV)

Paraesternal Apical 5 Câmaras:

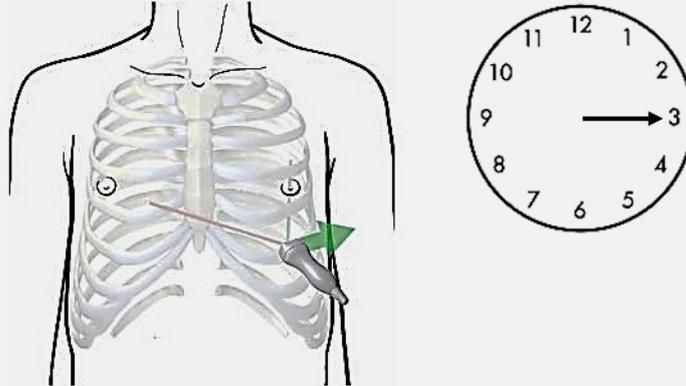


Figura 10a - Posição do índice do transdutor (3 horas – Inclinação da ponta do transdutor de forma mais anterior – superficial)

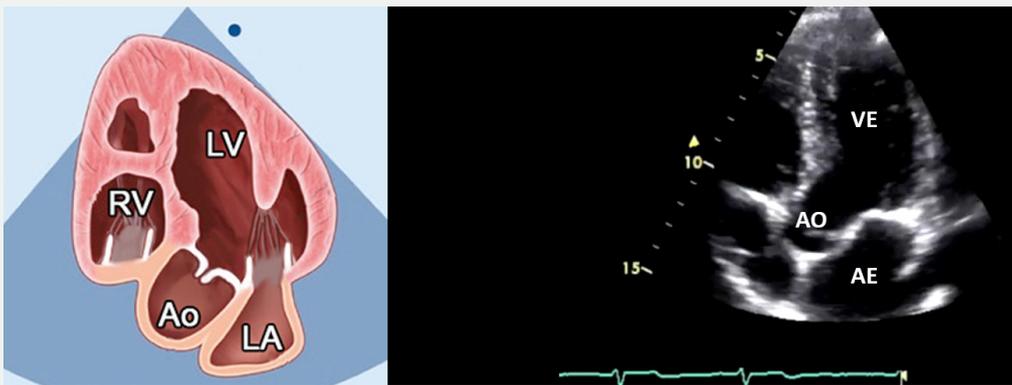


Figura 10b

JANELA APICAL 5C

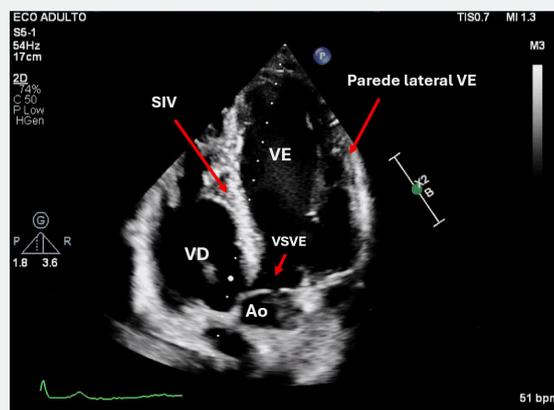


Figura 10c

Estruturas analisadas (Figura 10b e 10c):

- Ventrículo esquerdo (VE)
- Ventrículo direito (VD)
- Raiz da aorta e valva aórtica (AO)
- Átrio esquerdo (AE)

Paraesternal Apical 2 Câmaras:

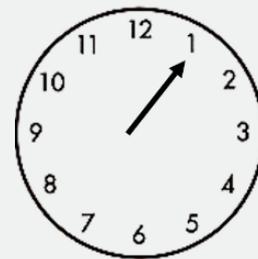
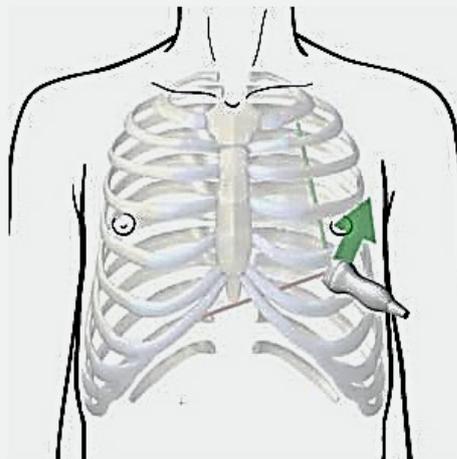


Figura 11a - Posição do índice do transdutor (1 hora)

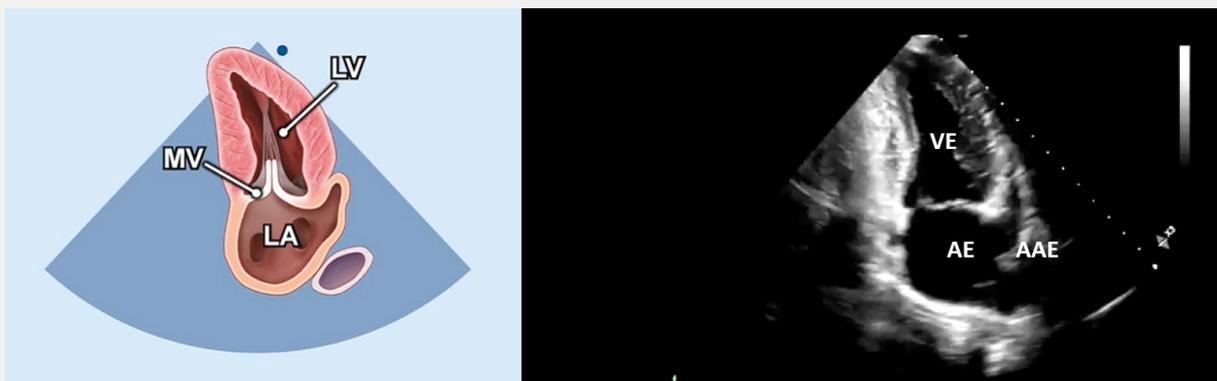


Figura 11b

JANELA APICAL 2C

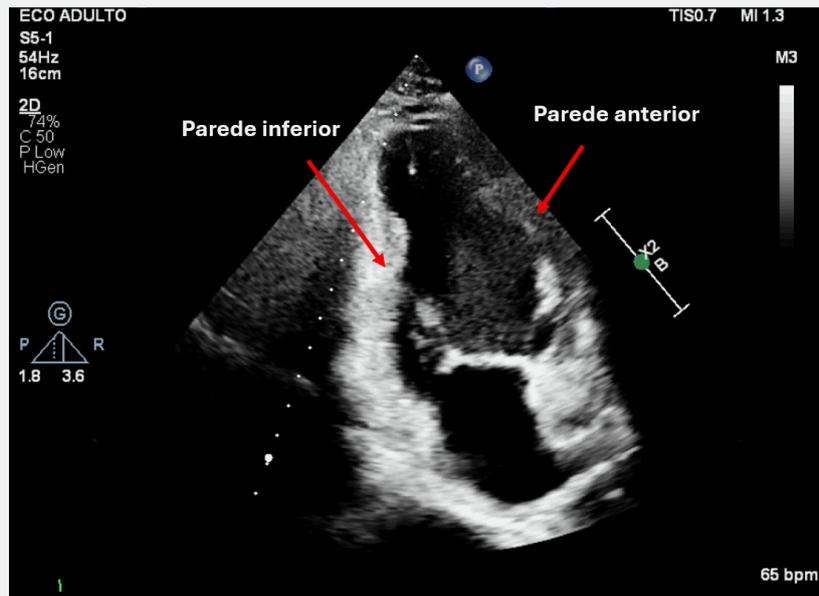


Figura 11c

Estruturas analisadas (Figura 11b e 11c):

- Ventrículo esquerdo (VE)
- Átrio esquerdo (AE)
- Apêndice atrial esquerdo (AAE)

Apical 3 Câmaras:

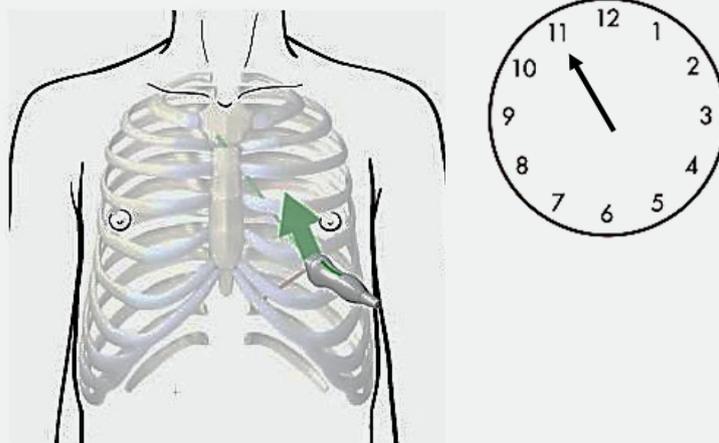


Figura 12a - Posição do índice do transdutor (11 - 12 horas)



Figura 12b

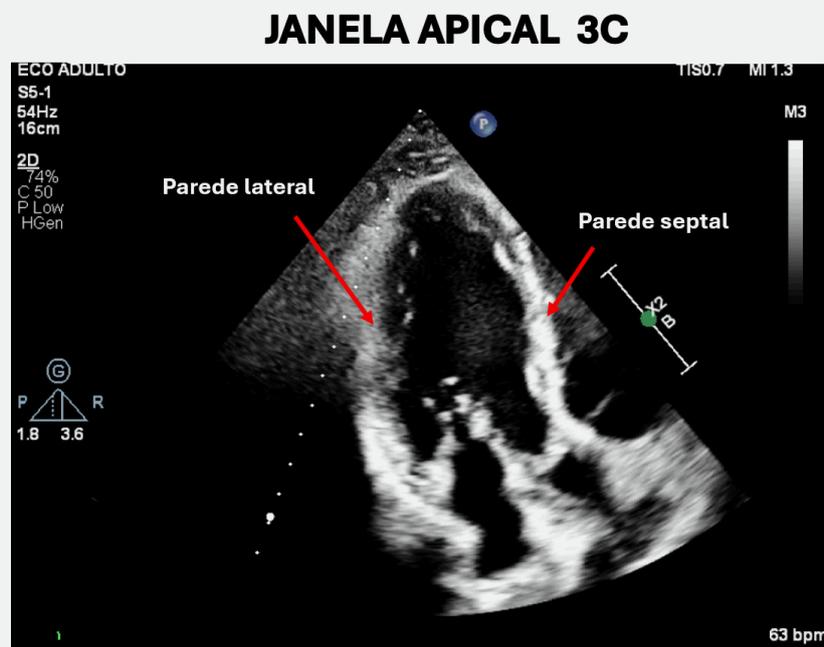


Figura 12c

Estruturas analisadas (Figura 12b e 12c):

- Ventrículo esquerdo (VE)
- Átrio esquerdo (AE)
- Raiz da Aorta e valva aórtica (AO)

JANELAS ECOCARDIOGRÁFICAS SUBCOSTAIS (ABAIXO DO PROCESSO XIFÓIDE):

Subcostal – Apical 4 Câmaras:

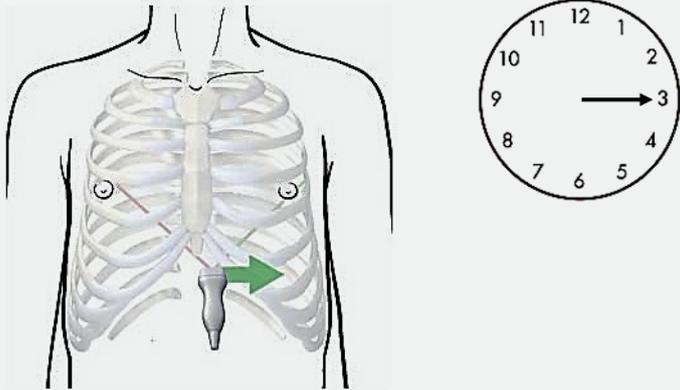


Figura 13a - Posição do índice do transdutor (3 horas)

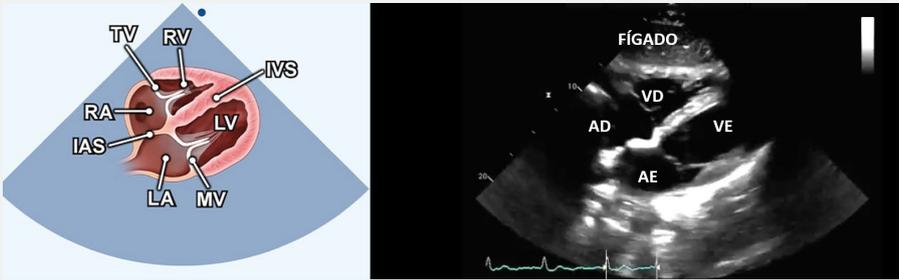


Figura 13b

JANELA SUBCOSTAL

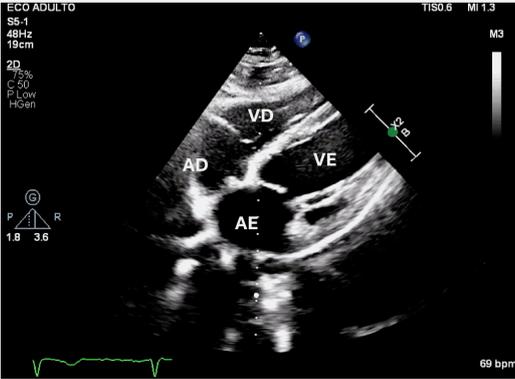


Figura 13c

Estruturas analisadas (Figura 13b e 13c):

- Ventrículo esquerdo (VE)
- Ventrículo direito (VD)
- Átrio esquerdo (AE)
- Átrio direito (AD)
- Fígado
- Septo interventricular (SIV)
- Septo interatrial (SIA)

Subcostal – Veia Cava Inferior:

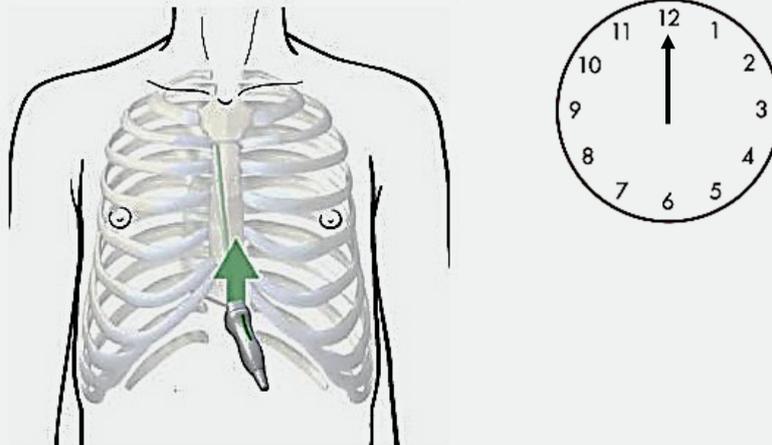


Figura 14a - Posição do índice do transdutor (12 horas – Inclinação discretamente para a direita).

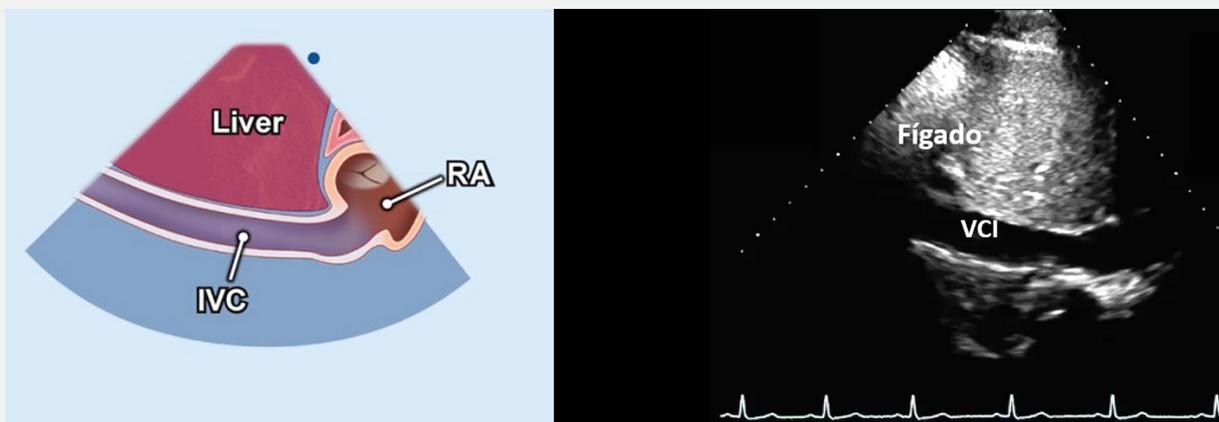


Figura 14b

JANELA SUBCOSTAL – AVALIAÇÃO DA VEIA CAVA INFERIOR

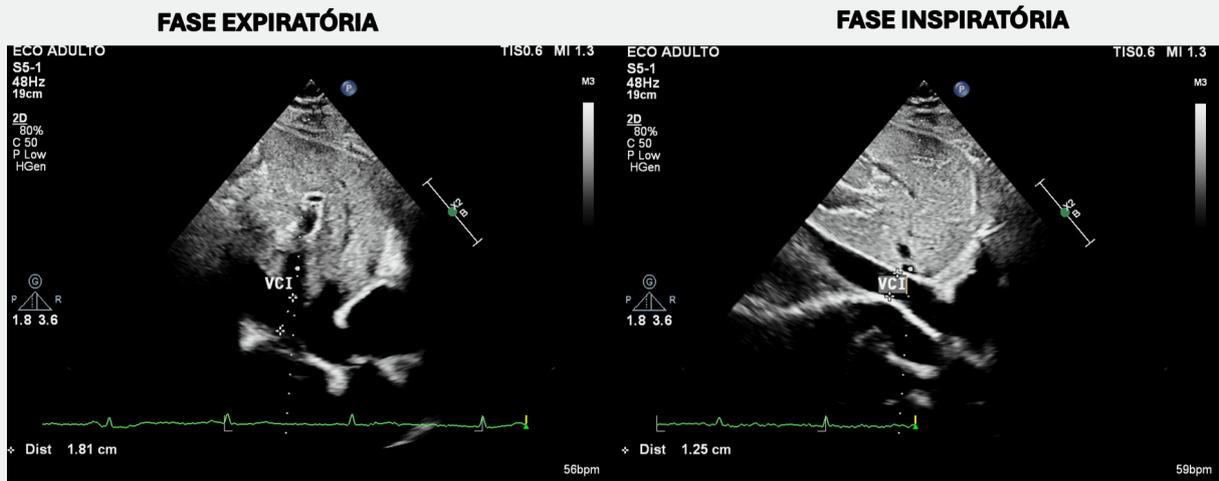


Figura 14c

Estruturas analisadas (Figura 14b e 14c):

- Veia cava inferior
- Fígado

JANELA ECOCARDIOGRÁFICA SUPRAESTERNAL (POSIÇÃO SUPRAESTERNAL):

Supraesternal:

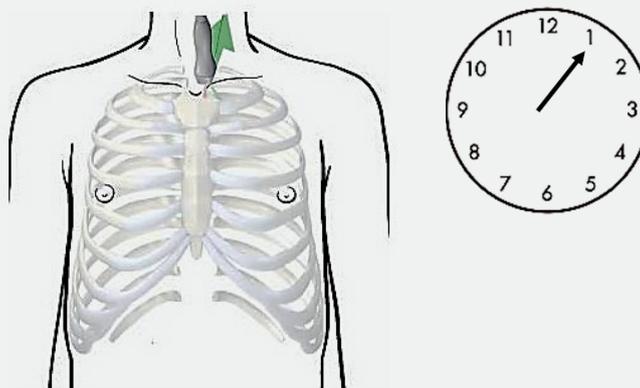


Figura 15a - Posição do índice do transdutor (1 hora)

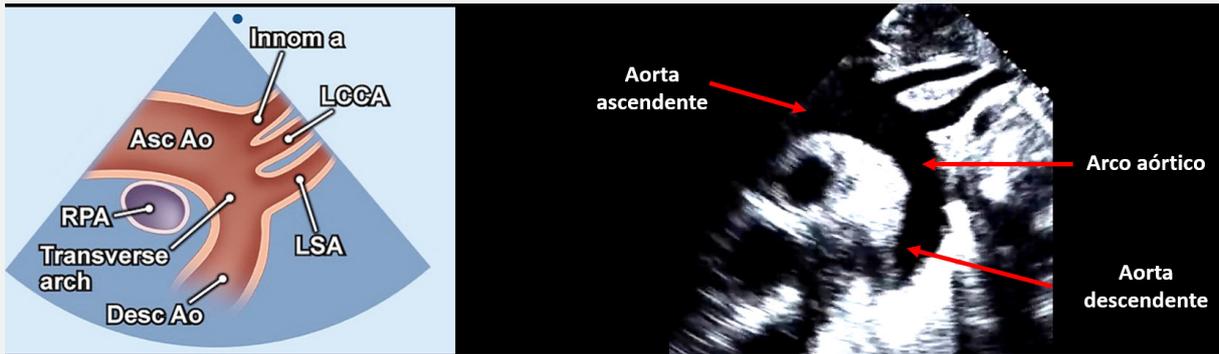


Figura 15b

JANELA SUPRAESTERNAL

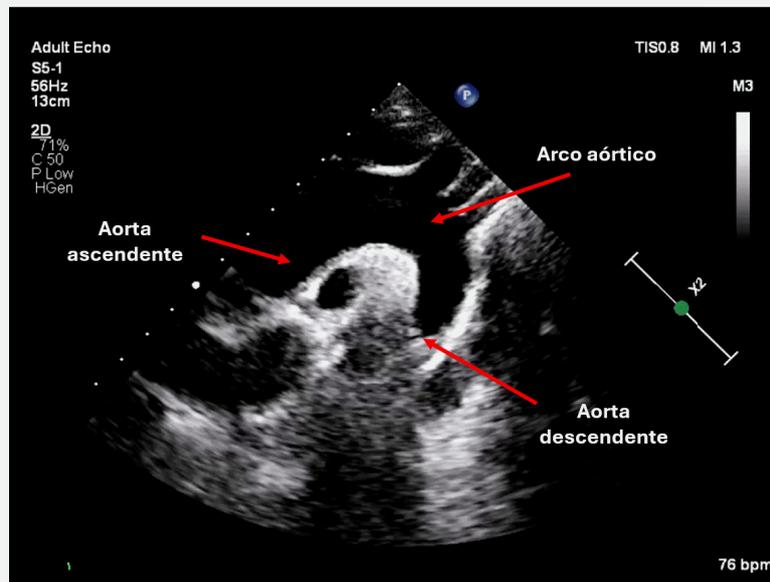


Figura 15c

Estruturas analisadas (Figura 15b e 15c):

- Aorta ascendente
- Arco aórtico
- Aorta descendente
- Vasos do arco aórtico
 - Tronco braquiocefálico
 - Artéria carótida comum esquerda
 - Artéria subclávia esquerda

JANELAS ECOCARDIOGRÁFICAS DO VD (JANELA PARAESTERNAL)

Paraestrenal Via de Entrada do Vd:

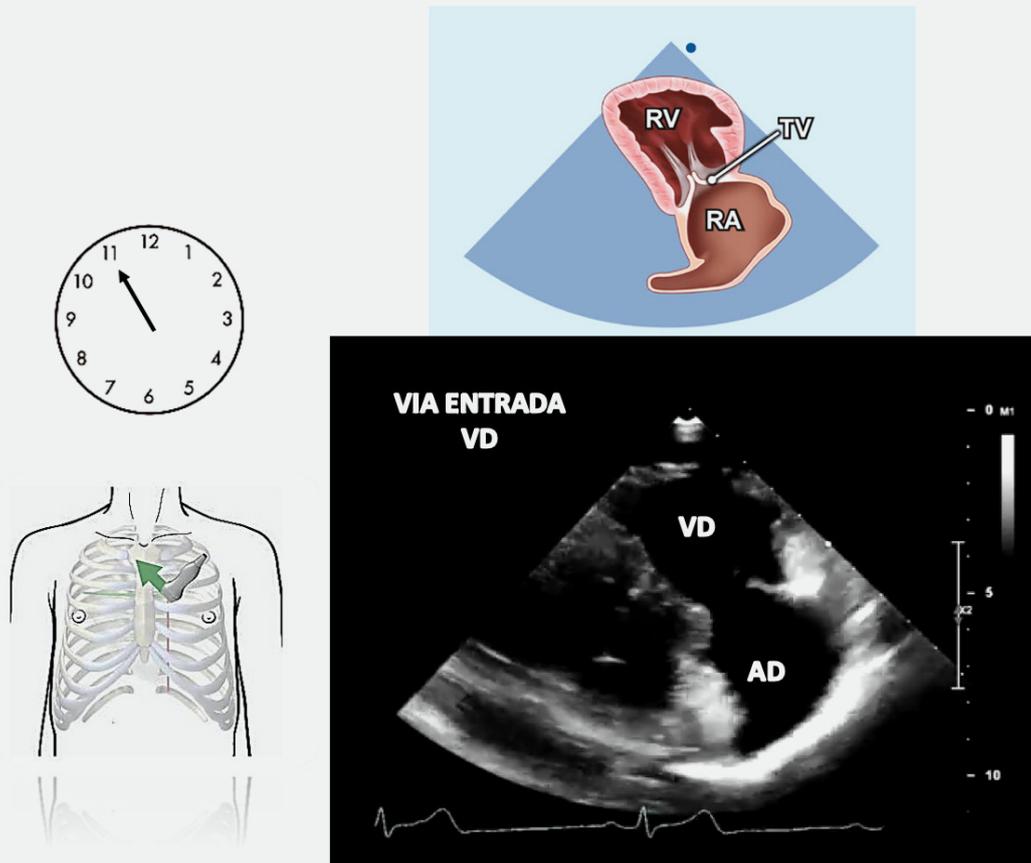


Figura 16 – Via de entrada do VD analisado através do paraesternal (3º espaço intercostal) com inclinação da ponta do transdutor para a perna direita.

Estruturas analisadas (Figura 16):

- Átrio direito (AD)
- Ventrículo direito (VD)
- Valva tricúspide (VT)

Paraestrenal Via De Saída Do Vd:

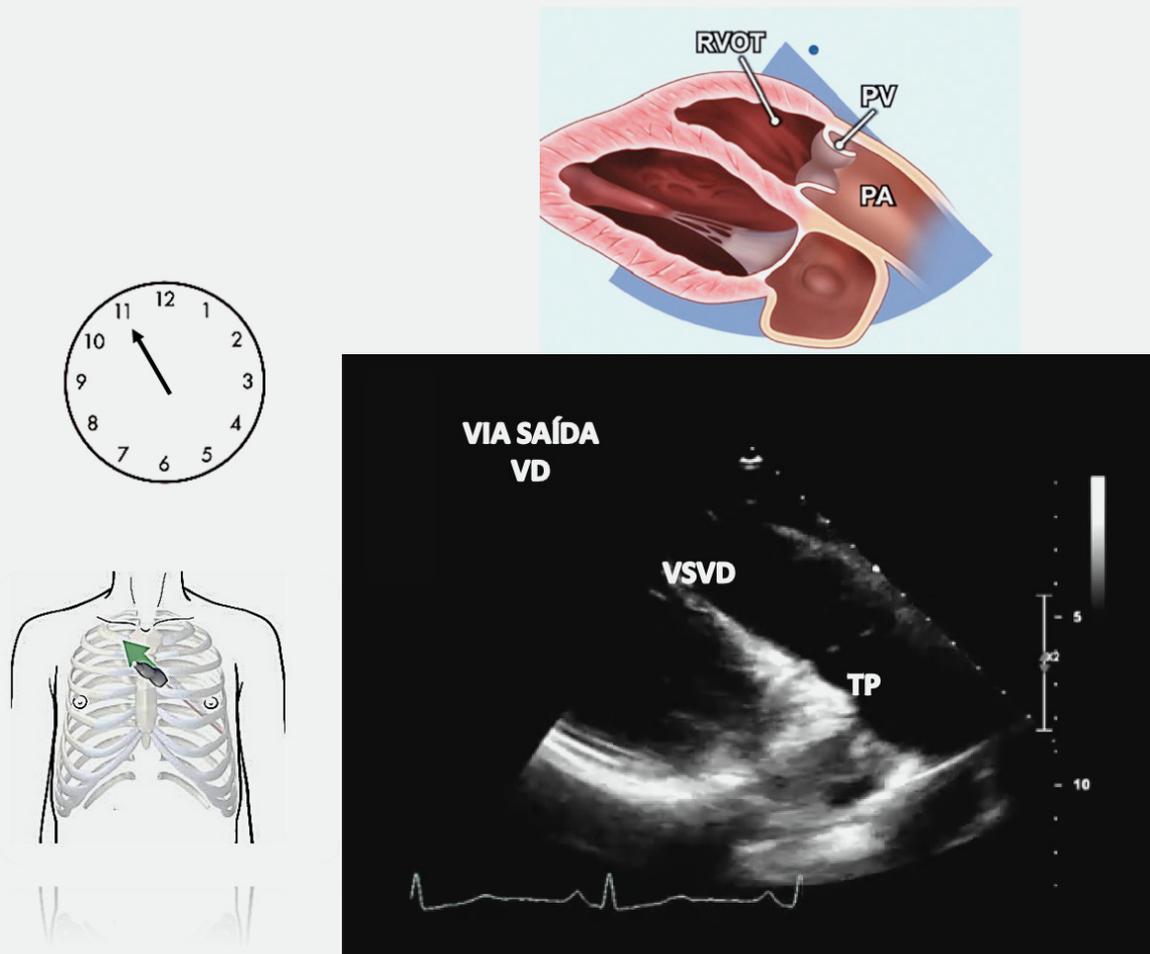


Figura 17 – Via de saída do VD analisado através do paraesternal (3º espaço intercostal) com inclinação da ponta do transdutor para o ombro esquerdo.

Estruturas analisadas (Figura 17):

- Átrio direito (AD)
- Tronco pulmonar (TP)
- Valva pulmonar (VP)

Janelas Principais do Vd:

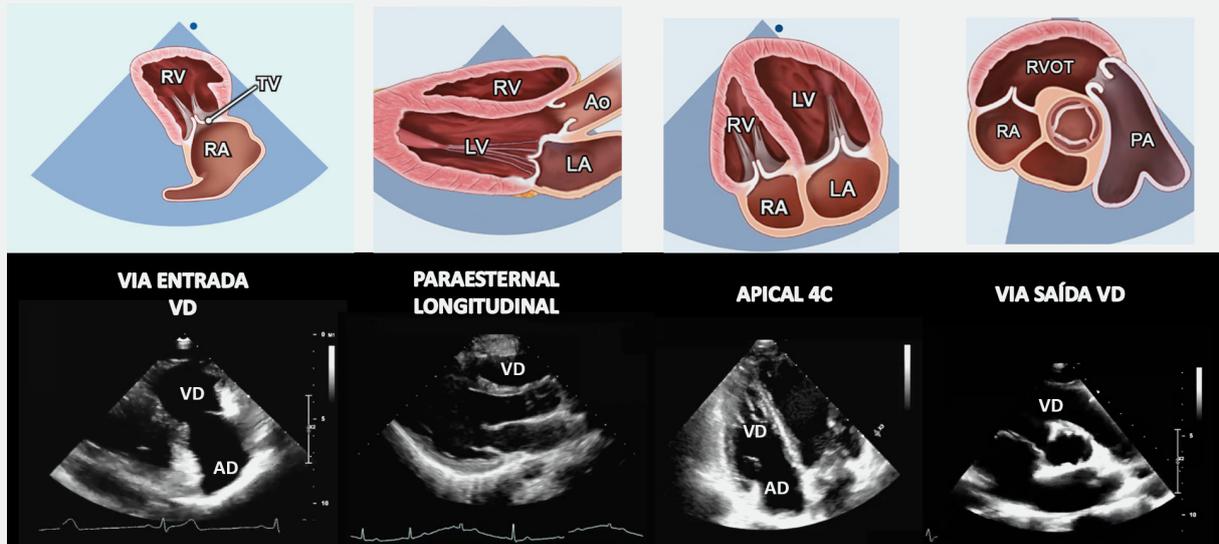


Figura 18 – Principais janelas do VD.

Referências

1. <https://www.techmed.sk/en/echo/normal-values/>
2. https://pie.med.utoronto.ca/Tte/TTE_content/assets/applications/TTE-HTML5-SV/index.html
3. Ecocardiografia – 7ª Ed. 2011 – Feigenbaum, Harvey



BIZUCARDIO