

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Elastografia



Técnicas de imageamento convencional não podem fornecer informações sobre propriedades mecânicas do tecido. No entanto a elastografia fornece um método não invasivo de ultrassom para detectar e apresentar a rigidez relativa do tecido dentro do corpo, permite que você avalie a classificação de tumores benignos ou malignos. A elastografia é utilizada para aplicações em pequenas partes como mamas e tireoide.



NOTA

Elastografia está disponível apenas quando realizado com O transdutor L741 ou L742.

A descrição a seguir utiliza um exame de mama realizado com o transdutor L741 por exemplo.

Capturando Imagens Elastográficas

Execute os passos a seguir para capturar a elasticidade da imagem.

1. Selecione L741 e Pequenos Órgãos, as o transdutor desejado e tipo de exame, o sistema automaticamente entra com o modo B em tempo real.
2. Capture uma imagem em modo B de alta qualidade.
3. Pressione a tecla Elasto para entrar em Elastografia.

Como mostra a figura 7-1, a elasticidade da imagem é apresentada à esquerda e a imagem em modo B em tempo real é apresentada à direita.



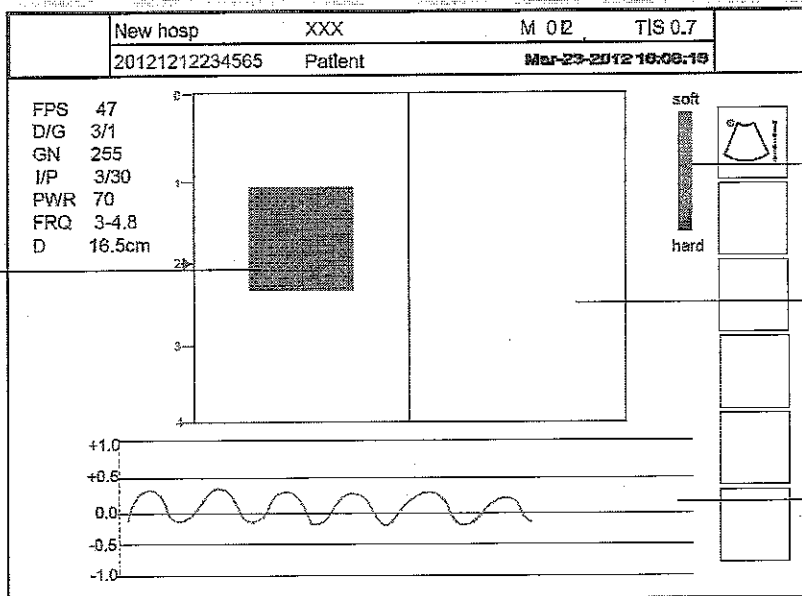
Pressione  ou  no painel de controle para entrar na apresentação única ou dupla.

Imagem da Elasticidade na ROI



Mapa de Deformação

Modo B Imagem

Curva de Deformação

Figura 7-1 Imagens Elastográficas

- O mapa de elastografia fornece informações de cor para a rigidez do tecido.
- Imagem em modo B é comparada com a elasticidade da imagem para uma avaliação em tempo real.
- A curva de deformação mostra a deformação e seu deslocamento correspondente. A

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO



Transparency (Transparência)

Transparência permite revelar o tecido através dos dados de cor.

Para ajustar a transparência:

1. Pressione a tecla MENU para mostrar um menu.
2. Use a trackball ou pressione as setas acima/abaixo para selecionar Transparência no menu suspenso.
3. Gire o knob do MENU ou pressione as setas esquerda/direita para ajustar o valor.

Contrast (Contraste)

Contraste realça o contraste de cor para informações mais precisas sobre a rigidez do tecido.

Para ajustar o contraste:

1. Pressione a tecla MENU para mostrar um menu.
2. Use a trackball ou pressione as setas acima/abaixo para selecionar Contraste no menu suspenso.
3. Gire o knob do MENU ou pressione as setas esquerda/direita para ajustar o valor.

Persistence (Persistência)

A persistência é utilizada para calcular a média de quadros consecutivos para fornecer uma aparência mais suave e com menos ruído.

Use valores de persistência mais baixos para órgãos de movimento mais rápidos ou tecidos e valores de persistência mais altos para uma aparência mais suave.

Para ajustar a persistência:

1. Pressione a tecla MENU para mostrar um menu.
2. Use a trackball ou pressione as setas acima/abaixo para selecionar Persist no menu suspenso.
3. Gire o knob do MENU ou pressione as setas esquerda/direita para ajustar o valor.

Frequency (Frequência)

O transdutor é capaz de gerar sinais de banda larga com certa frequência de partida e certa largura de banda. Quanto maior a frequência maior a resolução e menor a penetração alcançada.

Para ajustar a frequência:

1. Pressione a tecla MENU para mostrar um menu.
2. Use a trackball ou pressione as setas acima/abaixo para selecionar Frequência no menu suspenso.
3. Gire o knob do MENU ou pressione as setas esquerda/direita para ajustar o valor.

Trabalhando com Imagens Elastográficas


Você pode trabalhar com imagens Elastográficas utilizando recursos no modo congelado, como cine revisão, anotações, armazenamento de dados ou medição. Para detalhes, consultar a Seção "Utilizando o Cine", e Seção "Anotações e Marcas no Corpo".


OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 512
RUBRICA

6. Ajuste ROI e linha de amostra.

Você pode pressionar a tecla Confirmar ou Atualizar para destacar o ícone de status desejado.

Se  estiver destacado, use a trackball para posicionar ROI.

Se  estiver destacado, use a trackball para redimensionar ROI.

Se  estiver destacado, ajustar a linha de amostra posicionando a âncora com a trackball.

7. Selecione o modo de renderização, qualidade da imagem e ângulo de varredura. Para outros parâmetros, consulte a Seção "Trabalhando com Imagens 3D".

8. Pressione a tecla Freeze no painel de controle para apresentar o Imageamento 3D.

- Pressione a tecla Freeze novamente para entrar no modo 4D.

- Pressione a tecla 3D/4D para sair do modo 3D e retornar para modo B em tempo real.

A área de imageamento da tela é dividida em 3 imagens de referência e a imagem 3D por padrão.

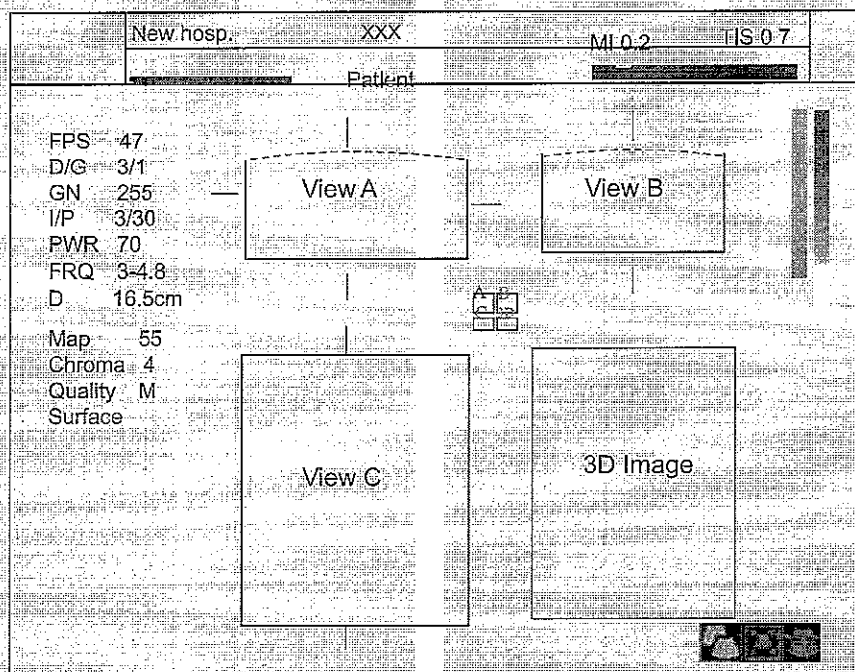


Figura 8-2 Tela de Imageamento 3D

Como mostra a figura acima,

- A visualização no canto superior esquerdo mostra a imagem no eixo X.
- B visualização no canto superior direito mostra a imagem no eixo Y.
- C visualização no canto inferior esquerdo mostra a imagem no eixo Z.
- A imagem no canto inferior direito mostra a imagem 3D.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO



suspensão.

3. Gire o knob do MENU ou pressione as setas esquerda/direita para configurar.



NOTA

O imageamento em modo de renderização pode ser também, ajustado no modo 3D inativado.

Recorte por ROI

Você pode cortar a imagem 3D ajustando a ROI sobre as imagens de referência para remover áreas fora da área de interesse. Este recurso é adequado para o corte de revisões regulares.

Execute os passos a seguir para cortar a revisão.

1. Pressione a tecla Ponteiro no painel de controle para ativar o cursor.
2. Move o cursor sobre uma imagem de A Visualizar, B Visualizar ou C Visualizar utilizando a trackball, e pressione as teclas Confirmar ou Atualizar para selecionar a imagem de referência desejada.
3. Ajuste as Imagens dentro da ROI sobre a imagem de referência.

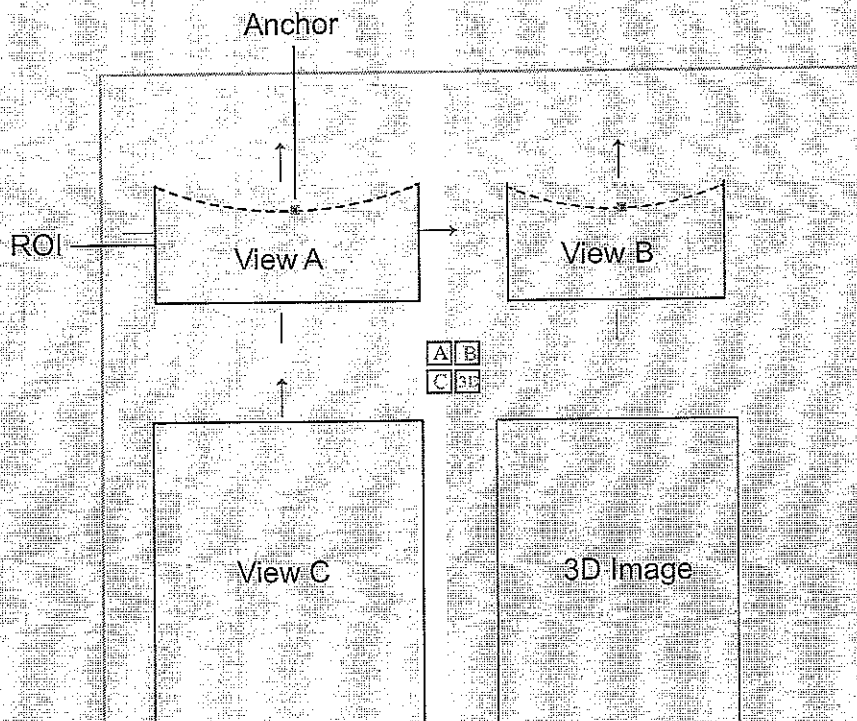


Figura 8-3 Tela de Revisão de Corte

Você pode pressione as teclas Confirmar ou Atualizar para destacar o ícone de status desejado.

- Se  estiver destacado, use a trackball para posicionar ROI.
- Se  estiver destacado, use a trackball redimensionar ROI.
- Se  estiver destacado, ajustar a linha de amostra posicionando a âncora com a trackball.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO



Movendo/Rotacionando/Ampliando Imagens

Para selecionar uma imagem

1. Pressione a tecla Ponteiro, e um cursor surge na tela.
2. Mova o cursor sobre uma imagem e pressione as teclas Confirmar ou Atualizar para selecionar a imagem de referência desejada.

Para mover imagens

- Pressione as setas acima/abaixo/esquerda/direita para mover imagens.

Para girar imagens

- Move o cursor sobre uma imagem, pressione as teclas Confirmar ou Atualizar e, então, girar a imagem utilizando a trackball.

- Pressione a tecla MENU para mostrar um menu, pressione as setas acima/abaixo para selecionar Orientação no menu suspenso e, então, rotacionar o knob do MENU ou pressione as setas esquerda/direita para girar todas as imagens em 0°, 90°, 180° ou 270°.

- Pressione a tecla MENU para mostrar um menu, pressione as setas acima/abaixo para selecionar Auto Girar no menu suspenso e, então, rotacionar o knob do MENU ou pressione as setas esquerda/direita para selecionar o ângulo de rotação. Todas as imagens serão automaticamente rotacionadas a partir da posição original à posição de 1/2 do ângulo pré-selecionado e, então, rotacionadas em reverso em voltas.

Para aumentar/diminuir zoom todas as imagens

- Pressione a tecla Zoom no painel de controle aumentar ou diminuir o zoom de uma imagem girando o knob ÂNGULO. Enquanto isso, um multiplicador de tamanho é apresentado na área de informação na tela principal.

Se necessário, repetir os passos 1-3 acima para cortar a imagem novamente.

Otimizando Imagem 3D

Para escolher a cor

- Pressione a tecla MENU para mostrar um menu, pressione as setas acima/abaixo para selecionar 3D Cor no menu suspenso e, então, rotacionar o knob do MENU ou pressione as setas esquerda/direita para escolher o esquema de cores para a imagem 3D.

- Pressione a tecla MENU para mostrar um menu, pressione as setas acima/abaixo para selecionar B Cor no menu suspenso e, então, rotacionar o knob do MENU ou pressione as setas esquerda/direita para escolher o esquema de cores para imagens de referência.

A escala de cinza ou mapa de cores no canto superior direito da área de imageamento varia com este ajuste.

Para ajustar suavidade e brilho

- Pressione a tecla MENU para mostrar um menu, pressione as setas acima/abaixo para selecionar Suavidade no menu suspenso e, então, rotacionar o knob do MENU ou pressione as setas esquerda/direita para ajustar a suavidade da imagem 3D.

- Pressione a tecla MENU para mostrar um menu, pressione as setas acima/abaixo para selecionar Brilho no menu suspenso e, então, rotacionar o knob do MENU ou pressione as setas esquerda/direita para ajustar o brilho da imagem 3D.

Para ajustar a transparência

- Pressione a tecla MENU para mostrar um menu, pressione as setas acima/abaixo para selecionar Limiar no menu suspenso e, então, rotacionar o knob do MENU ou pressione as setas esquerda/direita para ajustar a transparência da imagem 3D.

Para ajustar a qualidade da imagem

- Pressione a tecla MENU para mostrar um menu, pressione as setas acima/abaixo para

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO



Na figura a seguir, imageamento de 9 fatias no eixo X é tomado por exemplo.

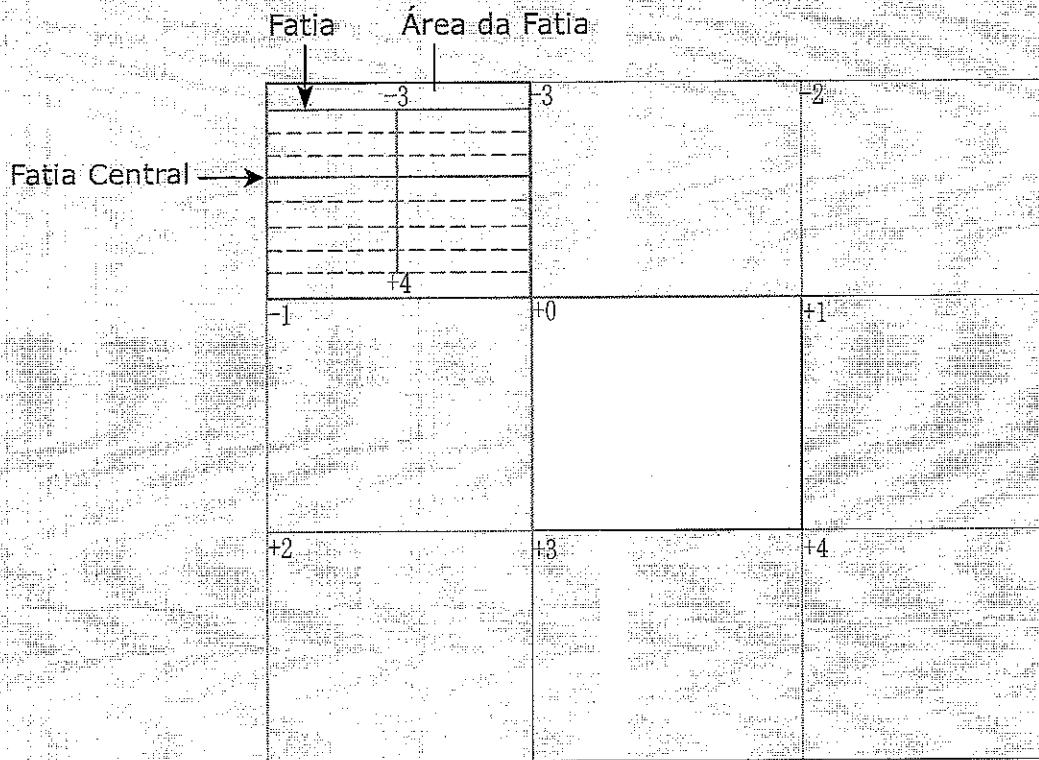


Figura 8-4 Tela de Imageamento Multi-Fatia

Oito linhas de Fatia e o número correspondente são apresentados no imageamento Fatia principal.

Com exceção da Fatia principal, as outras oito fatias são indicadas pelo número no canto superior esquerdo e são apresentados na tela.

Mova o cursor sobre a fatia utilizando a trackball, pressione tecla de confirmação no plano seccional de controle para selecionar. Se a fatia for selecionada, sua linha correspondente no imageamento de fatias principal, transforma-se numa linha cheia.

Para ajustar o intervalo de fatias,

Toque a parte esquerda ou direita do espaçador de fatias para ajustar o intervalo entre a fatias. O intervalo e o conteúdo variam com esta configuração.

Configurando o Ângulo de Varredura

Execute os passos a seguir para ajustar o ângulo de varredura.

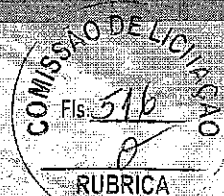
1. Pressione a tecla MENU no modo 3D para mostrar um menu.
2. Pressione as setas acima/abaixo para selecionar Ângulo de Varredura no menu suspenso.
3. Gire o knob do MENU ou pressione as setas esquerda/direita para ajustar o ângulo de varredura.



NOTA

Esta configuração é, também, efetiva no modo 3D inativado

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO



Imageamento 4D

Imageamento 4D habilita a apresentação da estrutura anatômica 3D em tempo real 3D. Imageamento 4D pode apenas ser realizado pelos transdutores volumétricos compatíveis. Imageamento 4D adiciona a dimensão de "movimento" para a imagem 3D com o fornecimento de apresentação contínua, em tempo real de órgãos internos e feto.

Imageamento 3D fornece imagens em quadros únicos, enquanto o imageamento 4D fornece aquisição contínua e de alto volume de imagens 3D.

A descrição a seguir utiliza o imageamento fetal por exemplo, o imageamento de outros órgãos acontece da mesma forma.

Capturando Imagens 4D

A descrição a seguir utiliza imageamento 4D realizado com o transdutor VC6-2 por exemplo.

Entrando no Imageamento 4D em Tempo Real

Execute os passos como descrito a seguir.

1. Insira as informações do paciente, selecione transdutor VC6-2 e um tipo de exame (como exame obstétrico por todo este capítulo) para entrar no modo B.
2. Otimize parâmetros de imageamento no modo B.
3. Aplicar gel apropriado no paciente.
4. Capture uma imagem em modo B de alta qualidade.
5. Pressione a tecla 3D/4D no painel de controle para entrar no modo 4D inativado.

O imageamento 2D com ROI e linha de amostra é apresentada no modo 4D inativado, apenas os dados na ROI são capturados pelo imageamento 4D.

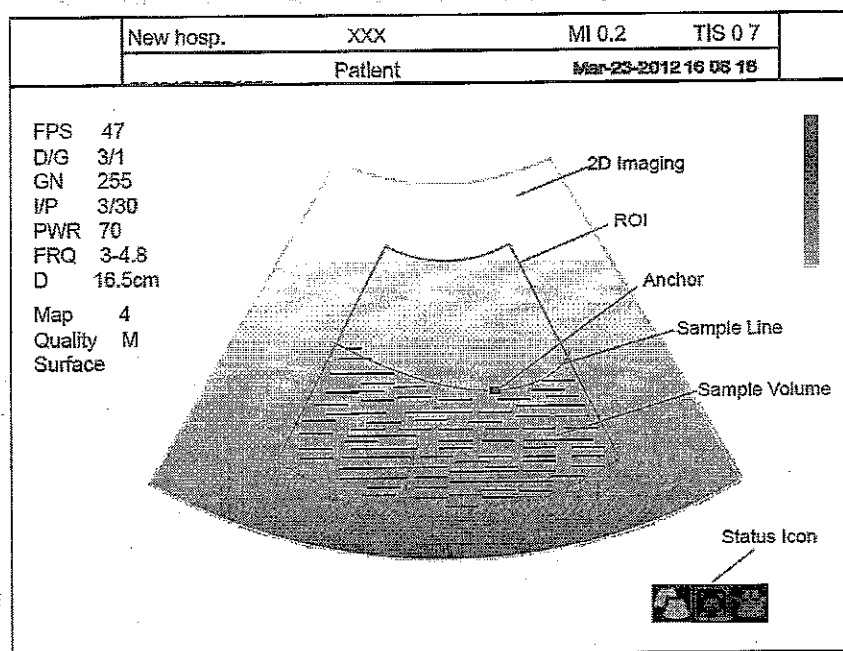
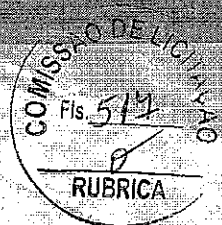


Figura 9-1 Tela de Imageamento 4D Inativado

6. Ajuste ROI e linha de amostra.

Você pode pressionar as teclas Confirmar ou Atualizar para destacar o ícone de status desejado.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO



Trabalhando com Imagens

Você pode trabalhar com as imagens adquiridas utilizando o recursos fornecidos pelo sistema de ultrassom, como a tela dividida, tela panorâmica e anotações.

Características do Imageamento

Imageamento Reverso

Pressione **↔** no teclado para reverter o escâner em tempo-real para esquerda ou direita.

Pressione **↕** no teclado para reverter o escâner em tempo real para cima ou para baixo.

Dividindo o Display

Você pode posicionar duas ou quatro imagens lado a lado na tela para comparar as imagens com a utilização de uma tela dividida.

Tela bipartida

1. Pressione as teclas B, CFM, PDI ou TDI no painel de controle para entrar num escâner em tempo real.

2. Pressione **⏏** no painel de controle para entrar na tela bipartida.

A imagem é dividida em duas partes com uma imagem congelada à esquerda e um escâner em tempo real à direita. O escâner em tempo real em modo B é tomado como exemplo na figura a seguir.

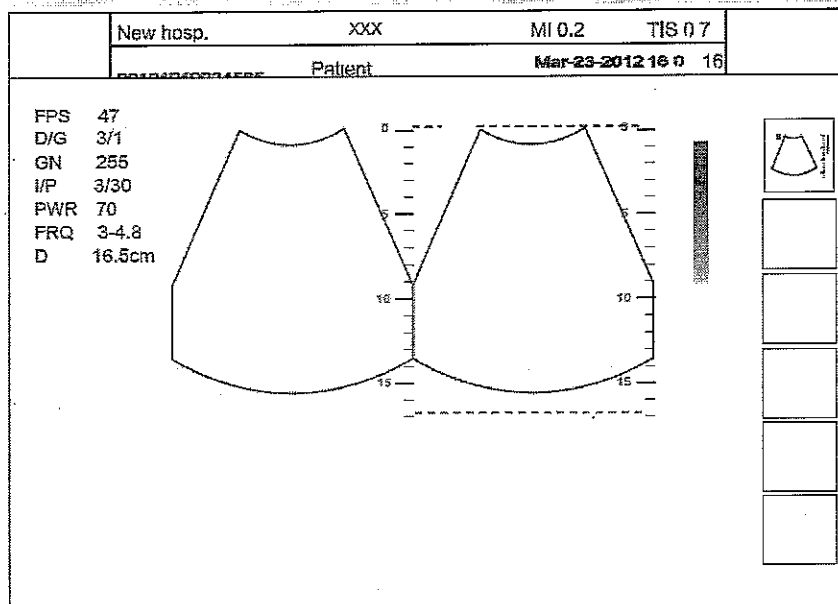


Figura 10-1 Tempo real Congelada B+ B



- Pressione as teclas B, CFM, PDI, PW, M ou THI para selecionar um modo de imageamento para o escâner em tempo real.

- Pressione **↔** para congelar o escâner em tempo real e descongelar a outra imagem.

- Para sair do display duplo, pressione **⏏**.

- Para pelo menos uma imagem em modo de cores de duas imagens, pressione a tecla MENU, selecione Dual Live no menu suspenso, e rotacionar o knob do MENU ou pressione as setas esquerda/direita para mostrar dois escâneres em tempo real.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

- Pressione  para congelar a imagem atual e descongelar a próxima no sentido horário.
- Pressione B, CFM ou PDI para selecionar um modo de imageamento for o escâner em tempo real.
- Para sair do display quadruplo, pressione .



M-Tunning

M-Tunning otimiza a qualidade da imagem.

Para habilitar e desabilitar M-Tunning:

- Pressione a tecla M-Tunning no teclado para habilitar este recurso.
- Ou, pressione M-Tunning novamente para desabilitar este recurso.

Imagem Harmônica e Harmônica de Pulso Invertido

Imageamento Harmônico de Tecido (THI) ou Harmônica de Pulso Invertido (PIH) utilizam as frequências harmônicas geradas pelo tecido sendo no caso do PIH um sinal é emitido fora de fase (180° de defasagem). A frequência fundamental de transmissão resulta num eco de frequência harmônica. A frequência harmônica recebida pelo tecido é um múltiplo da frequência fundamental de transmissão. A fundamental e qualquer artefato que a acompanhe estão perdidos da frequência harmônica recebida pelo sistema. A redução do artefato e a concomitante redução em desfoque e difusão, aumenta resolução de contraste e melhora a delineação das bordas. THI ou PIH é útil em pacientes difíceis de imagear.

Em tempo real no modo B/CFM/PW/CW, pressione a tecla THI no teclado 1 ou 2 vezes para entrar no modo THI ou PIH respectivamente, e um H aparece no canto inferior esquerdo da tela. Otimize a imagem da mesma forma que fez no modo B.

Pressione a tecla THI novamente para sair do imageamento, e o THI desaparece da tela.



NOTA

- O sistema automaticamente otimiza certos parâmetros (ganho em modo B e frequência, potência de saída acústica) com a habilitação do THI ou PIH.
- Comparado ao Imageamento de modo B, o THI melhora a resolução da imagem mas diminui a profundidade.
- Desta forma, você pode conseguir um equilíbrio otimizado ao escolher um modo de imageamento.

Imagem Panorâmica

Imageamento panorâmico é um processo de imageamento que produz uma imagem panorâmica utilizando certos transdutores.

A imagem panorâmica fornece imagens 2D alinhadas sequencialmente e individualmente numa imagem estática.

As imagens 2D são em tempo real, mostrando seu contexto anatômico de uma estrutura adjacente. O imageamento panorâmico permite a apresentação de visualização e medição de uma imagem costurada instantaneamente.



NOTA

Imageamento panorâmico está disponível apenas quando realizado com transdutores lineares ou curvas.

Cuidados na aplicação do Imageamento panorâmico

- Aplicar uma quantidade adequada de gel de transmissão ao longo do caminho intencionada para o escâner.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO



NOTA

Pressione a tecla Limpar no painel de controle para limpar todas as medições antes de sair do imageamento panorâmico quando realizar medições em tempo real.

Congelamento do Imageamento Panorâmico

NOTA

Assegure-se que você deve desabilitar o recurso imageamento de compostos antes de aplicar o congelamento Imageamento panorâmico.

1. Otimize a imagem em modo B, e pressione a tecla Freeze no painel de controle para congelar a imagem.
2. Pressione a tecla Pan no teclado, e a mensagem de inicialização surge na tela.

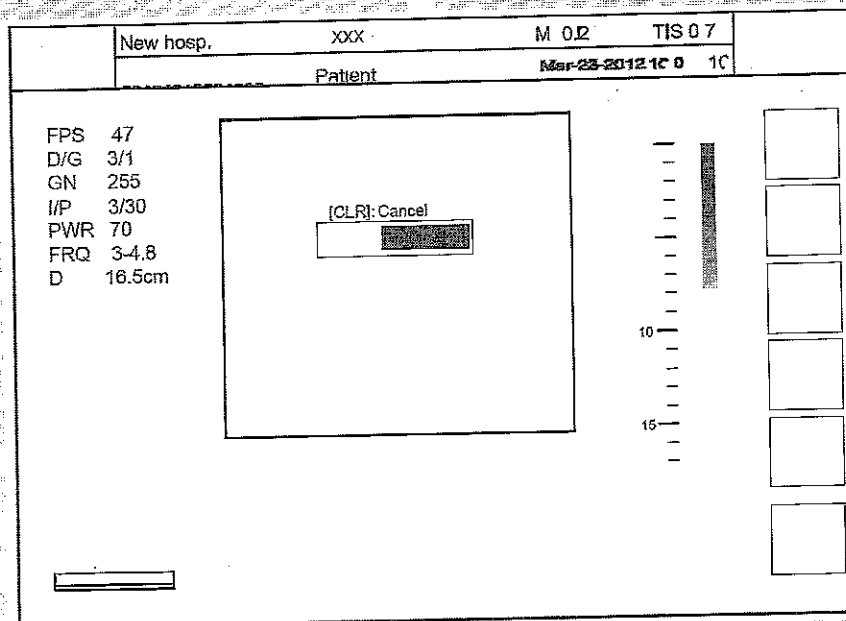


Figura 10-5 Tela de Congelamento do Imageamento Panorâmico

Pressionar a tecla Limpar no painel de controle pode abortar a inicialização.

3. A imagem panorâmica é mostrada após a captura de imagem, e uma miniatura é apresentada no canto inferior esquerdo da tela.

4. Trabalhar com a imagem

- Magnificar a Imagem

a. Pressione a tecla Z no teclado, e a ROI aparece como miniatura.

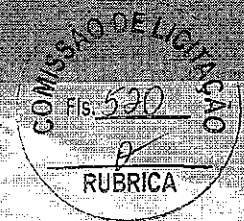
b. Use a trackball para ajustar o tamanho do ROI, e pressione a tecla Z para aumentar uma imagem. Ou, pressione a tecla X retirar o zoom de uma imagem.

- Faça medições, anotações e marcações corporais.

4. Pressione a tecla Pan novamente para sair.

NOTA

Pressione a tecla Limpar no painel de controle para limpar todas as medições antes de sair do imageamento panorâmico quando realizar medições no modo congelado.



OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Para revisar o cine automaticamente:

Você pode pressionar a tecla MENU, usar a trackball ou pressionar a tecla acima/abaixo para selecionar Play/Stop no menu suspenso e, então, rotacionar o knob do MENU ou pressionar as setas esquerda/direita para iniciar ou parar a revisão do cine automaticamente.

Ou, você pode a tecla MENU, usando a trackball ou pressionar a tecla acima/abaixo para selecionar a velocidade do ciclo no menu suspenso e, então, rotacionar o knob do MENU ou pressionar as setas esquerda/direita para ajustar velocidade de revisão durante a revisão do cine.

Cortando o Cine

Para cortar cine:

1. Use a trackball para mover o cursor no quadro inicial, e, então, pressione a tecla Atualizar no painel de controle.
2. Mova o cursor para o quadro final, e, então, pressione a tecla Atualizar.
3. Pressione Salvar 2 para salvar o corte do cine.

Anotações e Marcas no Corpo

O recurso de anotações permite digitar ou adicionar anotações a partir de uma biblioteca pré-definidas e anotações. Você pode fazer anotações no cine, em imagem de tempo real ou imagem congelada. Setas e marcações corporais são também fornecidas para fazer anotações em imagem.

NOTA

Você deve definir uma biblioteca de anotações antes de aplicar este recurso. Para detalhes, consultar a Seção "Definindo uma Biblioteca de Anotações".

Anotações em Imagens Digitando Palavras

Execute os passos como se segue:

1. Pressione a tecla Anotações no painel de controle, e o cursor se torna |.
2. Posicione a seta no local desejado utilizando a trackball, e pressione a tecla Ponteiro.
3. Use a trackball para selecionar ou manualmente entrar com as anotações desejadas, e pressione a tecla de confirmação para adicionar sobre uma imagem.

Você pode, também, mover o cursor sobre a anotação desejada utilizando a trackball, e pressionar a tecla de confirmação para movê-la.

4. Repita os passos acima para mais anotações se necessário.
5. Pressione a tecla Anotações novamente para sair.

Anotações em Imagens com Setas

Execute os passos como se segue:

1. Pressione a tecla Seta no teclado, e o cursor se torna |.
2. Posicione a seta no local desejado utilizando a trackball, e pressione tecla de confirmação para adicioná-la sobre uma imagem.
3. Se necessário, rotacionar o knob ÂNGULO para ajustar o ângulo da seta.
4. Repita os passos acima para adicionar mais setas, caso sejam necessárias.
5. Pressione a tecla Seta novamente para sair.

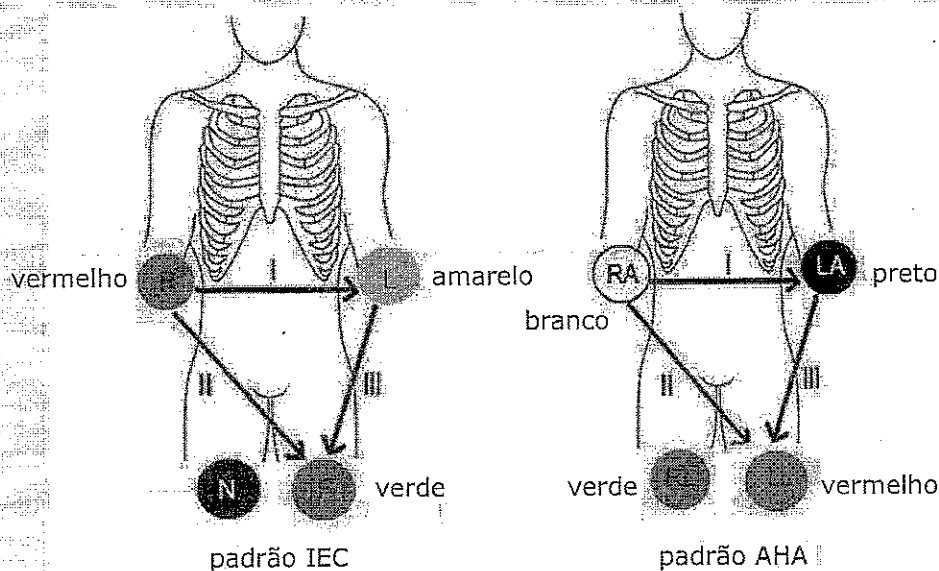
OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

- Para evitar choque elétrico, garanta que o cabo de ECG esteja intacto e esteja conectado corretamente.
- Partes condutoras de eletrodos e conectores para ECG não devem entrar em contato com peças condutoras incluindo terra/aterramento.
- Desligar o sistema de ultrassom se o paciente for identificado com marca-passo ou desfibriladores implantados, já que o sistema de ultrassom pode interferir com tais dispositivos.

Procedimentos Básicos de Operações ECG

Execute os passos como se segue:

1. Desligue o sistema de ultrassom, e conecte o cabo de ECG à porta específica do sistema de ultrassom.
2. Ligue o sistema de ultrassom, e conecte os eletrodos de ECG no corpo do paciente (como mostra a figura a seguir).



Otimizando Parâmetros

4. Congele as imagens e revise-as. Para detalhes, consultar a Seção "Revisando ECG".
5. Sair do modo ECG, e remova os eletrodos do ECG do paciente.



OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Imagens ou cine podem ser salvos em qualquer modo, imagem 3D e dados de volume podem apenas ser salvos nos modos 3D/4D. Enquanto isso, as miniaturas correspondentes para a imagem armazenada ou cine, também aparecem na área de transferência.

Para armazenar uma imagem

Mantenha a tecla Salvar 2 no painel de controle em modo de tempo real ou congelado por menos de 3 segundos, e então, a imagem atual podem ser salvas. O sistema emite um bipe se uma imagem for salva com sucesso.

Para armazenar um cine

Mantenha a tecla Salvar 1 no modo congelado por mais do que 3 segundos e, então, o cine atual pode ser salvo.

Para dados de imagem 3D ou volume de dados

Pressione a tecla Salvar 2 no modo 3D/4D, selecione Cine ou Volume na caixa de diálogo suspensa para salvar a imagem 3D ou dados de volume.





Visualizando uma Imagem

Você pode visualizar as imagens para paciente examinado ou atual com a utilização de área de transferência ou tela de revisão.

Visualizando a Imagem Atual

Para visualizar a imagem com a utilização de área de transferência

1. Pressione a tecla Ponteiro no painel de controle em modo tempo real ou congelado.
2. Selecione a imagem na área de transferência utilizando a trackball, e, então, pressione tecla de confirmação para visualizar uma imagem/cine.

- Utilizando  pode-se selecionar todas as imagens.
- Utilizando  ou  pode-se ir para páginas anteriores e posteriores.
- Utilizando  pode apagar uma imagem/cine.
- Você pode, também, amplificar uma imagem, rever o cine e realizar uma medição.

NOTA

Após visualizar em 3D/4D na área de transferência, você deve pressionar a tecla Freeze no painel de controle para uma visualização em 2D.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO



Backup de Dados



ADVERTÊNCIA

- Todos os dados são salvos no sistema de ultrassom por padrão. Para evitar perda de dados em função de falha inesperada do sistema ou atualização de software, é extremamente recomendado fazer um backup dos dados.
- Complete o exame antes de fazer o backup dos dados.

Backup de Dados para uma unidade USB

Execute os passos como se segue.

1. Conecte o dispositivo USB no sistema de ultrassom.
2. Escolha a tecla Paciente -> Lista de Paciente -> Revisão de Paciente para entrar na tela de Revisão do Paciente.
3. Selecione USB na lista suspensa Importar/Exportar.
4. Clique Tela de exportação e, então, selecione o formato de imagem a ser exportado. Se você selecionar imagem PC, você pode, também, selecionar o formato de imagem ou cine.
5. Selecione o paciente desejado.
6. Clique Paciente Exportar para fazer o backup de todos os dados relevantes do paciente.

Backup de Dados para um DVD

Execute os passos como se segue.

1. Coloque um DVD vazio no CD-ROM.
2. Escolha a tecla Paciente -> Lista de Paciente -> Revisão de Paciente para entrar na tela de Revisão do Paciente.
3. Selecione DVD na lista suspensa Importar/Exportar
4. Clique Tela de exportação e, então, selecione o caminho de exportação.
5. Selecione o paciente desejado.
6. Clique Exportar Paciente para fazer o backup de todos os dados relevantes do paciente. O DVD é ejetado após a mensagem de sucesso ser apresentada.
7. Retire o DVD da unidade de DVD e escolha fechar bandeja.

Importando Dados para o Sistema



NOTA

- Apenas dados gerados pelo sistema de ultrassom podem ser importados.
- Assegure-se que o exame atual esteja terminado antes de importar dados. Caso contrário, pode-se ter uma falha ao importar dados.

Execute os passos como se segue.

1. Conecte o dispositivo USB no sistema de ultrassom. Ou, coloque um DVD vazio no CD-ROM.
2. Escolha a tecla Paciente -> Lista de Paciente -> Revisão de Paciente para entrar na tela de Revisão do Paciente.
3. Selecione dispositivo a ser importado na lista suspensa Importar/Exportar.
4. Clique na Tela de exportação e, então, selecione as informações do paciente a serem importadas.
5. Clique Importar Paciente para importar os dados desejados.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Impressão DICOM



Impressão DICOM é utilizada para enviar imagens ao servidor de impressão DICOM para impressão.

Você deve conectar apropriadamente o sistema de ultrassom ao servidor de impressão e faça as modificações necessárias.

Para detalhes, consultar "Configuração de Serviços de Impressão".

- Para imprimir a imagem atual

1. Defina a tecla Salvar como Dicom Imprimir no menu Configurações Gerais - aba Configurações de Teclas.

2. Pressione a tecla Salvar em modo tempo real ou congelado para enviar a imagem atual para o servidor de impressão DICOM.

Para imprimir dados do paciente

1. Conecte o dispositivo USB ao sistema de ultrassom.

2. Escolha a tecla Paciente -> Lista de Paciente -> Revisão de Paciente para entrar na Tela de Revisão de Paciente.

3. Selecione o paciente desejado e, então, clique Visualizar para entrar na tela Revisão de Exame.

4. Selecione o exame desejado.

5. Clique Impressão DICOM para enviar as informações do paciente e imagens relevantes ao servidor de impressão DICOM.

Se desejar apenas enviar imagens, pressione a tecla Revisão no painel de controle para entrar na tela Visualizar Imagem, selecione as imagens desejadas e, então, clique Enviar DICOM.

Se desejar apenas verificar o status de envio, escolha a tecla Paciente -> Lista de Paciente -> Lista DICOM.

Lista de Trabalho DICOM

Lista de Trabalho DICOM é utilizado para buscar informações arquivadas de paciente registradas no servidor DICOM, e copiar as informações do paciente para o sistema de ultrassom para que o paciente correto possa ser examinado.

Pressione a tecla Paciente no painel de controle para entrar na tela de Novo Paciente e, então, clique Lista de trabalho para entrar na tela Lista de trabalho.

Execute os passos como se segue.

1. Busca por informações do paciente

Insira os requisitos da busca, como Nome do Paciente, ID do Paciente, Adesão#, Data/Hora do Exame ou ID do Procedimento Requisitado e, então, clique em Busca para procurar o paciente desejado.

- Clique em Limpar pode limpar todas as informações de busca.

- Clique em Data/Hora pode apresentar os dados do paciente na sequência de entrada.

2. Start um exame

a. Selecione o paciente desejado.

b. Clique Selecionar para iniciar um exame. Se o paciente desejado sofreu mais do que um exame, clique em Caso de Grupo para iniciar o exame.

3. Insira as informações do paciente.

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Execute os passos como se segue para adicionar MPPS.

1. Escolha a tecla Paciente -> Lista de Paciente -> Revisão de Paciente para entrar na tela de Revisão do Paciente.
2. Clique Tela de PPS para entrar na tela PPS.

The screenshot shows a window titled "PPS Screen" with two main sections. The first section, "Information", contains a table with the following data:

Patient ID	Patient Name	Birth Date	Sex	Description	Date/Time	State
20140505	Mary		Unknown	IN PROGRESS		

The second section, "Scheduled Procedure Step Information", contains a table with the following headers:

Code	Description	Meaning
------	-------------	---------

At the bottom right of the window, there are two buttons: "Append" and "Exit".



Figura 12-2 Tela de PPS

A tela PPS mostra informações MPPS sobre o paciente atual. Se as informações do paciente forem capturadas de uma Lista de trabalho DICOM, a tela PPS irá, também, mostrar o protocolo de aquisição relevante.

3. Clique em Anexar para surgir a seguinte caixa de diálogo.

The screenshot shows a dialog box titled "PPS" with the following fields and options:

- Assisted Acquisition Protocol Setting
- Code:
- Meaning:
- Designator:
- Reason: (with a dropdown arrow)
- Buttons: "Completed" and "Discontinued"

4. Clique em Configurando Protocolo de Aquisição Assistida e, então, insira as informações relevantes para código, significado e designador.

5. Clique em Finalizado para finalizar a operação em ordem. Ou, você pode, também, clicar em Descontinuado, como preferir.

FE

OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

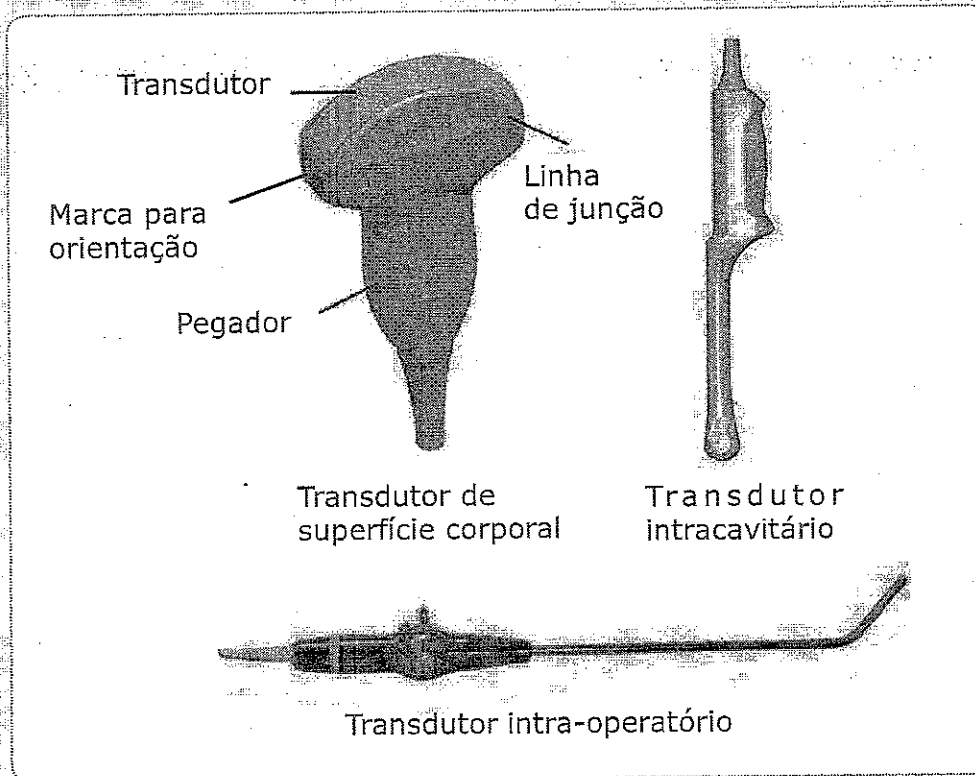


Transdutores e Biópsia

Você deve estar totalmente familiarizado com as operações do transdutor e o guia de biópsia antes de usá-los. Para garantir o desempenho e a disponibilidade do transdutor e o guia de biópsia, você também deve verificar periodicamente, limpar, desinfetar ou mantê-los.

NOTA

A instrução geral para o transdutor e o guia de biópsia são fornecidos neste manual. Para mais detalhes, consulte os manuais relevantes.

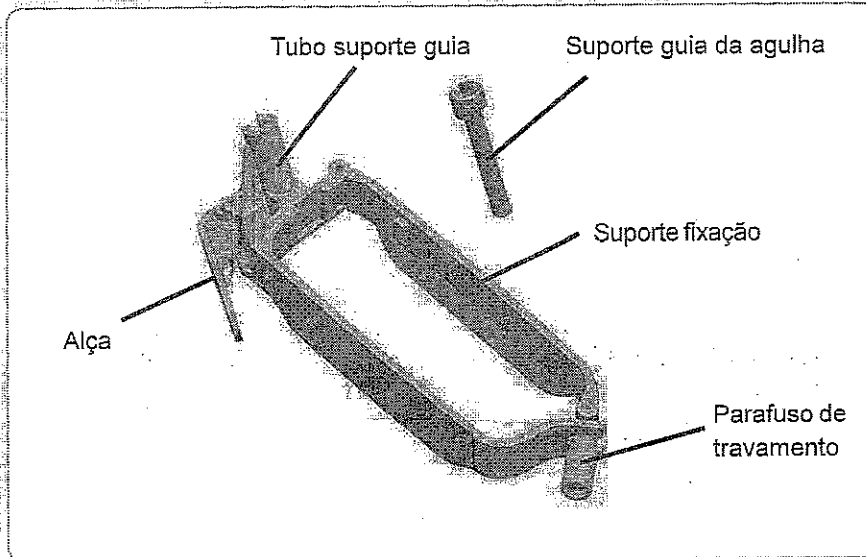
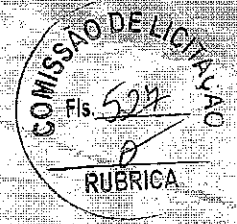


Transdutores disponíveis

Modelo	Aplicação
C322, C344, C354, C542, C611, C613, VC6-2, L741, L742, 10L1, 2P1, 5P1, 3C-A, 4P-A	Superfície corporal
6 V1, 6V7, 6V1 A, 6V2 A, E C 9 - 5, B C L 1 0 - 5, BCC9-5	Intracavitária
10I2, 10L-I	Intraoperatória

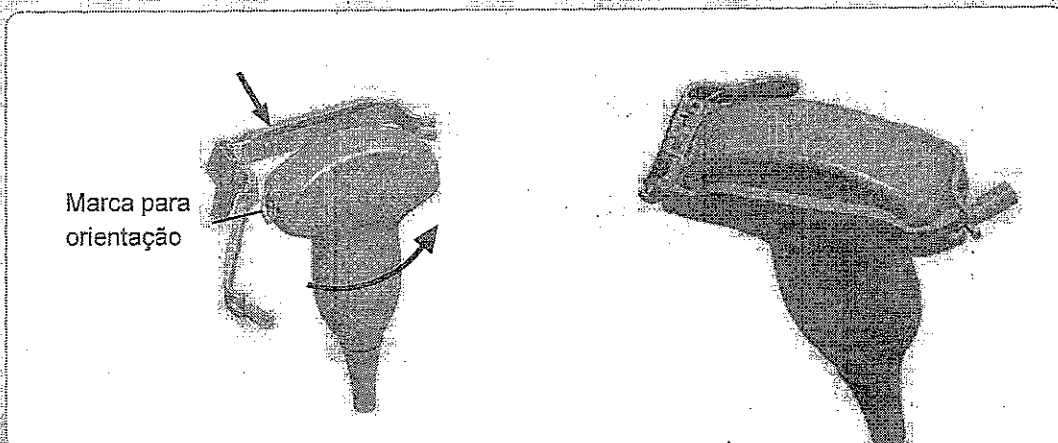
OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Montagem do Guia de Biópsia



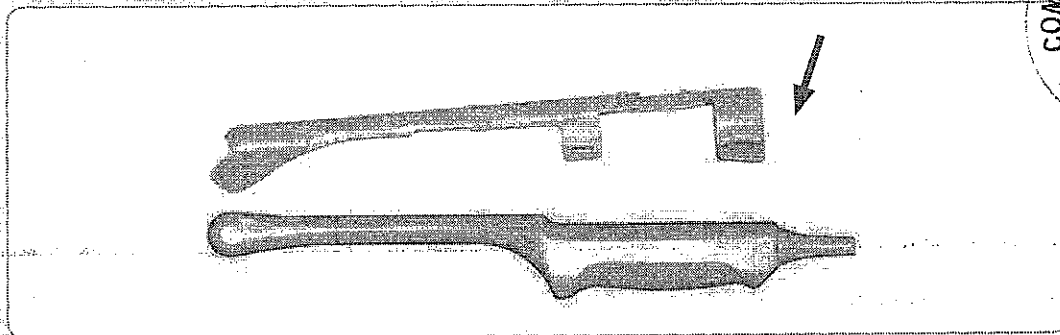
Execute os passos que se seguem:

1. Assegure-se que não há danos, deformidades, mau funcionamento, afrouxamento ou peças faltantes no guia de biópsia antes da montagem.
2. Vista luvas estéreis.
3. Desdobre a bainha, e aplique uma quantidade adequada de gel de transmissão no interior da bainha e sobre a face do transdutor.
4. Segure o transdutor e desenrole o revestimento sobre ele. Puxe o revestimento do transdutor firmemente sobre a face para remover rugosidades.
5. Alinhe o guia de biópsia com o marcador de orientação do transdutor.
6. Fixe o guia de biópsia no transdutor prendendo com o parafuso de fixação.



OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

8. Alinhe a ponta do guia de biópsia com as ranhuras esquerda e direita na cabeça do transdutor.
9. Encaixe o suporte de acordo com a figura abaixo.



Preparando para uma biópsia

Você deve preparar os seguintes itens antes da realização da biópsia.

- Agulha de biópsia nova, reta.
- Recipiente esterilizado com água degaseificada.
- Transdutor preso à agulha de biópsia.
- Diretrizes de biópsia ativadas.
- Bainha estéril

Verificação do Suporte da Biópsia



NOTA

Certifique-se de que o guia de biópsia esteja corretamente conectado ao transdutor compatível antes da verificação.

Execute os passos que se seguem

1. Selecione Biópsia no painel de controle para em uma varredura do modo B em tempo real.
2. Mergulhe a cabeça do transdutor na água degaseificada.
3. Insira a agulha de biópsia na profundidade máxima da água.
4. Verifique se a passagem da agulha exibe conforme as diretrizes mostradas na tela da imagem.

Após a verificação, o guia da agulha está pronto para uso.

Realização de uma biópsia



NOTA

Certifique-se de que o guia de biópsia esteja corretamente conectado ao transdutor compatível antes da verificação.

Execute os passos que se seguem.

1. Pressione a tecla MENU in a tempo real modo B para mostrar um menu.
2. Use a trackball ou as setas acima/abaixo para selecionar BIOPSY no menu suspenso.
3. Gire o knob do MENU ou pressione as setas esquerda/direita para habilitar o recurso.
4. Realize o escâner para localizar o alvo.
5. Realize a punção, deslizando a agulha através das ranhuras na guia até que a agulha,

PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

Recomendações para a conservação do equipamento

Seu equipamento SAEVO foi projetado e aperfeiçoado dentro dos padrões da moderna tecnologia. Todos aparelhos necessitam de cuidados especiais, que muitas vezes são esquecidos por diversos motivos e circunstâncias, aqui estão alguns lembretes importantes para o seu dia a dia. Procure observar estas pequenas regras que, incorporadas à rotina de trabalho, irão proporcionar grande economia de tempo e evitarão despesas desnecessárias.



Condições de transporte, armazenamento e operação

O equipamento deve ser transportado e armazenado com as seguintes observações:

- Com cuidado, para não sofrer quedas e nem receber impactos.
- Com proteção de umidade, não expor a chuvas, respingos d'água ou piso umedecido.
- Manter em local protegido de chuva e sol direto e em sua embalagem original.
- Ao transportar, não movê-lo em superfícies irregulares e proteja a embalagem da chuva direta e respeite o empilhamento máximo informado na parte externa da embalagem.

Condições ambientais de transporte ou armazenamento:

- Faixa de temperatura ambiente de transporte ou armazenamento -29°C a $+60^{\circ}\text{C}$.
- Faixa de umidade relativa de transporte ou armazenamento 20% a 90%.
- Faixa de pressão atmosférica 500 hPa a 1060 hPa (375 mmHg a 795 mmHg).

Condições ambientais de acondicionamento (entre as operações):

- Faixa de temperatura ambiente de acondicionamento -10°C a $+55^{\circ}\text{C}$.
- Faixa de temperatura ambiente recomendada $+15^{\circ}\text{C}$ a $+30^{\circ}\text{C}$.
- Faixa de umidade relativa de acondicionamento 30% a 75%.
- Faixa de pressão atmosférica 700 hPa a 1060 hPa (525 mmHg a 795 mmHg).

Condições ambientais de operação:

- Faixa de temperatura ambiente de funcionamento $+10^{\circ}\text{C}$ a $+40^{\circ}\text{C}$.
- Faixa de temperatura ambiente recomendada $+21^{\circ}\text{C}$ a $+26^{\circ}\text{C}$.
- Faixa de umidade relativa de funcionamento 30% a 75%.
- Faixa de pressão atmosférica 700 hPa a 1060 hPa (525 mmHg a 795 mmHg).
- Altitude de operação: $\leq 2000\text{m}$.



ATENÇÃO

O Equipamento mantém sua condição de segurança e eficácia, desde que mantido (armazenado) conforme mencionados nesta instrução de uso. Desta forma, o equipamento não perderá ou alterará suas características físicas e dimensionais.

Sensibilidade a condições ambientais previsíveis em situações normais de uso

- O equipamento foi projetado para não ser sensível a interferências como campos magnéticos, influências elétricas externas, descargas eletrostáticas, a pressão ou variação de pressão, desde que o equipamento seja instalado, mantido, limpo, conservado, transportado e operado conforme esta instrução de uso.

PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fig. 530
PÚBLICA

- Após a remoção da capa protetora, tome cuidado para não contaminar o transdutor com secreções do paciente. Após a conclusão do procedimento, as mãos devem ser cuidadosamente lavadas com água e sabão.

NOTA

O rompimento claro na integridade da capa protetora não requer modificação do presente protocolo. Essas diretrizes levam em conta a possível contaminação do transdutor devido a uma ruptura no revestimento da capa.

Precauções e advertências "durante a utilização" do equipamento

- O equipamento deverá ser operado somente por técnicos devidamente habilitados e treinados (Clínicas obstétricas, salas de parto em Hospitais / Maternidades e Consultórios médicos.)

- Na necessidade de uma eventual manutenção, utilize somente serviços da Assistência Técnica Autorizada Saevo.

- O equipamento foi fabricado para suportar operação contínua.

- Os operadores devem monitorar continuamente o índice térmico na tela (TI) e os valores de índice mecânico (IM) e utilizar as configurações de controle que mantêm essas configurações o mais baixo possível, enquanto ainda estiverem alcançando resultados de diagnóstico úteis.

- Para evitar danos ao cabo de alimentação, não o puxe excessivamente ou acentuadamente dobre-o enquanto o enrola.

- Não retire o plug do transdutor quando o sistema estiver em operação ativa. Fazendo isso poderá danificar o transdutor. Sempre vá para a tela EXAM quando tiver que remover o transdutor.

Embora este equipamento tenha sido projetado de acordo com as normas de compatibilidade eletromagnética, pode, em condições muito extremas, causar interferência com outros equipamentos. Não utilize este equipamento em conjunto com outros dispositivos muito sensíveis a interferência ou com dispositivos que criem altos distúrbios eletromagnéticos.

Os transdutores que acompanham o sistema são projetados para serem duráveis e confiáveis. Estes instrumentos de precisão devem ser inspecionados diariamente e manuseados com cuidado. Observe as seguintes PRECAUÇÕES:

- Não deixe o transdutor cair sobre superfície rígida. Isso pode danificar os elementos do transdutor e comprometer a segurança elétrica do mesmo.

- Evite dobrar ou apertar o cabo do transdutor.

- Utilize apenas géis de acoplamento aprovados.

- Siga as instruções de limpeza e esterilização.

- Não utilize o equipamento próximo de anestésicos inflamáveis e solventes.

A SAEVO não será responsável por:

- Uso do equipamento diferente daquele para o qual se destina.

- Danos causados ao equipamento, ao profissional e/ou ao paciente pela instalação incorreta e procedimentos errôneos de manutenção, diferentes daqueles descritos nestas Instruções de uso que acompanham o equipamento ou pela operação incorreta do mesmo.

Precauções e advertências "após" a utilização do equipamento

- Desligue a chave geral do equipamento quando não estiver em uso por tempo prolongado.

- Não é recomendado ligar e desligar constantemente a unidade. Não use o interruptor