

Goiânia, 06 de junho de 2022.

SUPERINTENDÊNCIA ESTADUAL DE LICITAÇÕES - SUPEL/RO  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 322/2022  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 0036.177227/2020-97  
ABERTURA DIA 07/06/2022 ÀS 10:00 HS

### **PROPOSTA COMERCIAL**

ITEM	QTD.	DESCRIÇÃO	MARCA	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
01	01	Ultrassom Diagnóstico - Aparelho de ultra-som digital, com doppler e power doppler colorido, de alta resolução de imagens; 17.418.240 Canais de processamento digital; 4 portas simultâneas e ativas para transdutores ofertados, sem adaptador; 256 canais de cinza para o modo 2D; Frame Rate: acima de 2776 quadros/segundo; Dynamic Range aproximadamente até 360dB; Tecnologia totalmente digital; Cine memory integral: até 32346 quadros modo B e modo M; Monitor de 21,5" em LED de alta resolução; Sistema de Gerenciamento de pacientes com capacidade de armazenar imagens em HD 01TB; Formato de arquivo: Padrão Windows; Conexões: 6 portas USB; Aplicações: Abdominal, vascular, obstetrícia, ginecologia, neonatal, urologia, transcranial, pequenas partes, mamas, renal, intra-operatório, biopsia, cardiologia,	MINDRAY / DC 60	R\$ 155.900,00	R\$ 155.900,00

	<p>Ecocardiograma Transesofágico;  Caliper e Medidas: B mode =  Distância, Ângulo, Área, Elipse,  Circunferência, Volume;  Spectral Doppler para cálculo de  Velocidade, Pressão,  Aceleração; M mode, cálculo de  Tempo, Ângulo, Distância;  Medidas (cálculos): OB; tabelas  Obstétricas, Doppler,  Cardiologia, Ginecologia;  Possibilidade de realizar de  imagens em 3D free hand, no  transdutor convexo; Pré e pós  processamento de imagens;  Modos de operação: B mode =  B, B/B; M mode: B/M, B/C/CM;  Doppler: B/D, B/C/D (Triplex em  tempo real); Color: B/C, B/C/D  simultâneos; Doppler contínuo  e pulsado incorporado ao  equipamento; Doppler com  PRF; Zoom em tempo real;  Imagem Trapezoidal no  transdutor linear; Otimização  automática de linha de base  escala em doppler; Cálculos  automáticos e apresentação do  resultado em tempo real da  função doppler espectral;  Imagem estendida. Estende o  campo de visão da imagem;  Doppler Tecidual TDI;  Otimização do Doppler  Espectral automático;  Otimização automática da  imagem 2D; Doppler direcional  para detecção de baixo fluxo;  gravador de CD/DVD integrado,  sem adaptações; Saída DICOM.  Acompanha ainda: 01(um)  Transdutor Convexo de  aproximadamente 1 a 6Mhz;  01(um) Transdutor Linear de 3 a  14Mhz; 01(um) Transdutor  endocavitário de 2 a 13Mhz;  01(um) Transdutor Setorial  aproximadamente de 1 a 5Mhz  para ecocardiografia; 01(um)  Sistema de no break compatível</p>			
--	---	--	--	--

	<p>com equipamento contendo:  Potência 2 kVA; On-line; Forma de Onda Senoidal Pura; Proteção de Sub e Sobre Tensão de Entrada e Saída; Proteção Eletrônica de Sobrecarga e Curto-circuito; Sistema compatível com todos os grupos geradores, tensão de entrada 127/220 V e saída 127/220 V; 01(um) Guia de biopsia para transdutor Endocavitario; 01(um) Impressora laser color compatível com equipamento; 01 (UM) Impressora Termica P/B (video/Printer) 01(um) Monitor externo para acompanhamento do paciente de 22"; 01 (um) Mesa para paciente realizar exame, 01 (um) cadeira giratória para operador do equipamento. Registro no MS nº 80943610066.</p>			
<p>VALOR TOTAL DA PROPOSTA R\$ 155.900,00 (Cento e Cinquenta e Cinco mil e Novecentos reais.)</p>				

### **CONDIÇÃO DOS PREÇOS PROPOSTOS**

- Os preços dos materiais, estão expressos em moeda corrente nacional, o "Real", com duas casas decimais após a vírgula, sem a inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária.

- Nos preços dos materiais, bem como todos os custos diretos e indiretos, encargos e demais despesas de qualquer natureza, relacionadas com o objeto da presente licitação, observada a legislação vigente.

### **CONDIÇÕES GERAIS**

- Declaramos estar cientes de todas as condições do presente edital, bem como dos seus anexos, e nos comprometemos a entregar os materiais na conformidade e prazos estabelecidos.

### **CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

- Estamos cientes de que os pagamentos se processarão mensalmente, por ordem bancária, no 30º (trigésimo) dia, a contar da data de emissão do Termo de Aceite relativo ao período de prestação dos materiais, nos termos do presente Edital.

### **CONDIÇÃO DE ENTREGA**

- A entrega do equipamento será realizada em até 30 (trinta) dias a contar do recebimento da Ordem de Serviço/Entrega.

#### **CONDIÇÃO DE GARANTIA**

- Os equipamentos ofertados em nossa proposta possuem garantia de 12 (doze) meses.

#### **DECLARAÇÕES EXTRAS**

- Declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital e seus Anexos, bem como aceitamos todas as obrigações e responsabilidades especificadas no Termo de Referência.

- Declaramos que nos preços cotados estão incluídos todas as despesas que direta ou indiretamente, fazem parte do presente objeto, tais como: gastos da empresa com suporte técnico e administrativo, impostos, seguros, taxas ou quaisquer outros que possam incidir sobre gastos da empresa, quaisquer acréscimos em virtude de expectativa inflacionária e deduzidos os descontos eventualmente concedidos.

#### **VALIDADE DA PROPOSTA**

- A presente Proposta é válida pelo prazo de 60 (sessenta) dias, a partir desta data

## **ANEXO 01**

# **DC-60/DC-60 Pro/DC-60 Exp/DC-60S/ DC-55/DC-58**

## **Sistema de Ultrassom Doppler Colorido**

### **Especificações Técnicas, Tabela Comparativa, imagens do produto, partes e acessórios**

**Versão: 2.XX**

**Cadastro ANVISA: 80943610066**

A Mindray disponibiliza um manual do Usuário que descreve os procedimentos operacionais referentes a este sistema de ultrassom diagnóstico e demais acessórios compatíveis. Para garantir operações seguras e corretas, é recomendável ler atenta e detalhadamente o manual antes de operar o sistema.

## 1 Imagem ilustrativa do Sistema



## 2 Diferenças entre os modelos

Modelo do produto	B-Hist	Perfil B	Velocidade da cor	Distância dupla
DC-60	√	√	√	√
DC-60 Pro	√	×	√	√
DC-60 Exp	×	√	√	√
DC-60S	×	×	√	√
DC-55	√	×	√	√
DC-58	√	√	√	√

OBSERVAÇÃO: "√" significa que a opção está configurada no produto.

### 3 Transdutores

Descrição Modelo	Especificação	Aplicação	Foto
Convexo 3C5A	Banda de frequência 1,0 a 6,0 MHz  Campo de visão máximo 92 graus	Abdômen Obstétrico Medicina de emergência Ecocardiografia fetal Ginecológico Vascular Renal Urológico Venoso Outros	
Convexo C6-2	Banda de frequência 1,0 a 6,0 MHz  Campo de visão máximo 80 graus	Abdômen Obstétrico Medicina de emergência Ecocardiografia fetal Ginecológico Vascular Renal Urológico Venoso Outros	
Micro Convexo 6C2	Banda de frequência 2,0 a 13,0 MHz  Campo de visão máximo 122 graus	Abdômen Pediátrico Abdômen Neonatal Medicina de emergência Ecocardiografia fetal Ecocardiografia pediátrica Renal Cerebrovascular Transcraniano Transfontanela Outros	
Convexo Volumétrico D7-2E	Banda de frequência 1,0 a 9,0 MHz  Campo de visão máximo 90 graus	Abdômen Obstétrico Medicina Fetal Ecocardiografia fetal Ginecológico Outros	
Linear 7L4A	Banda de frequência 3,0 a 14,0 MHz  Campo de visão 40 mm	Mamas Cerebrovascular Medicina de emergência Musculoesquelético Ortopédico Nervos Vascular Testículos Tireoide Pequenas Partes Outros	

<p>Linear 7L4B</p>	<p>Banda de frequência 3,0 a 14,0 MHz</p> <p>Campo de visão 40 mm</p>	<p>Mamas Cerebrovascular Medicina de emergência Musculoesquelético Ortopédico Nervos Vascular Testículos Tireoide Pequenas Partes Outros</p>	
<p>Linear L13-3</p>	<p>Banda de frequência 3,0 a 14,0 MHz</p> <p>Campo de visão 40 mm</p>	<p>Mamas Cerebrovascular Medicina de emergência Musculoesquelético Ortopédico Nervos Vascular Testículos Tireoide Pequenas Partes Outros</p>	
<p>Linear L14-6NE</p>	<p>Banda de frequência 3,0 a 16,0 MHz</p> <p>Campo de visão 40 mm</p>	<p>Cerebrovascular Medicina de emergência Musculoesquelético Ortopédico Nervos Vascular Testículos Pequenas Partes Intraoperatório Oftalmologia Outros</p>	
<p>Linear L9-3E</p>	<p>Banda de frequência 2,0 a 10,0 MHz</p> <p>Campo de visão 40 mm</p>	<p>Mamas Medicina de emergência Musculoesquelético Ortopédico Vascular Tireoide Pequenas Partes Outros</p>	
<p>Linear L14-6WE</p>	<p>Banda de frequência 4,0 a 16,0 MHz</p> <p>Campo de visão 60 mm</p> <p>256 elementos cristais</p>	<p>Mamas Cerebrovascular Medicina de emergência Musculoesquelético Ortopédico Nervos Vascular Testículos Tireoide Pequenas Partes Outros</p>	

Endocavitário V11-3	Banda de frequência 2,0 a 13,0 MHz  Campo de visão máximo <b>180 graus</b>	Obstétrico Ginecológico Urológico Outros	
Endocavitário V11-3B	Banda de frequência 2,0 a 13,0 MHz  Campo de visão máximo <b>180 graus</b>	Obstétrico Ginecológico Urológico Outros	
Endocavitário Volumétrico DE10-3E	Banda de frequência 2,0 a 12,0 MHz  Campo de visão máximo 170 graus	Obstétrico Ginecológico Urológico Outros	
Setorial Adulto P4-2	Banda de frequência 1,0 a 5,0 MHz	Cardiologia Medicina de emergência Renal Transcraniano Outros	
Setorial Pediátrico P7-3	Banda de frequência 2,0 a 8,0 MHz	Cardiologia Medicina de emergência Transcraniano Transfontanela Outros	
Setorial Neonatal P10-4E	Banda de frequência 3,0 a 11,0 MHz	Cardiologia Medicina de emergência Transcraniano Transfontanela Outros	
Setorial Adulto SP5-1 (Single Cristal)	Banda de frequência 1,0 a 5,0 MHz	Cardiologia Medicina de emergência Renal Transcraniano Outros	

TranSESofágico Multiplanar Adulto P7-3Ts	Banda de frequência 1,9 a 8,0 MHz	Cardiologia Medicina de emergência Outros	
TranSESofágico Multiplanar Pediátrico P8-3Ts	Banda de frequência 2,8 a 7,0 MHz	Cardiologia Medicina de emergência Outros	
Caneta cega CW5s	Frequência 5,0 MHz	Cardiologia Vascular Outros	
Caneta cega CW2s	Frequência 2,0 MHz	Cardiologia Vascular Outros	

#### 4 Guias de Biópsia

Modelo	Descrição	Compatibilidade	Foto
NGB-004	Aço inoxidável Reutilizável	V10-4, V10-4B, V11-3	

NGB-005	Aço inoxidável Reutilizável	6C2	
NGB-006	Plástica Descartável	3C5A	
NGB-006	Aço inoxidável Reutilizável	3C5A	
NGB-007	Aço inoxidável Reutilizável	7L4A, 7L4B, 7L5, L7-3, L13-3, L14-6NE, L12-3E	
NGB-007	Plástica Descartável	7L4A, 7L4B, 7L5, L7-3, L13-3, L14-6NE, L12-3E	
NGB-011	Aço inoxidável Reutilizável	P4-2	

NGB-022	Aço inoxidável Reutilizável	C6-2	
NGB-021	Aço inoxidável Reutilizável	DE10-3E	
NGB-034	Aço inoxidável Reutilizável	L9-3E	

## 5 Aplicações

- Abdome
- Obstetrícia
- Ginecologia
- Cardiologia: adulto, pediátrico e neonatal
- Pequenas Partes
- Mamas
- Tireoide
- Musculoesquelético
- Urologia
- Vascular
- Pediatria
- Neonatologia
- Medicina de Emergência
- Reumatologia
- Nervos
- Cerebrovascular
- Ecocardiografia fetal

- Ortopedia
- Renal
- Testículos
- Transcraniano
- Venoso
- Oftalmologia
- IVF (Fertilização In Vitro)
- Outros

## **6 Tipos de Transdutores**

- Convexo
- Linear
- Endocavitário
- Setorial
- Volumétrico
- Matricial
- Intraoperatório
- Caneta cega

## **7 Modos de Imagem**

- Modo B
- Modo M
- Modo M Color
- Modo M Anatômico
- Color Doppler
- Power Doppler
- Power Doppler Direcional
- Doppler Pulsado (PW)
  - HPRF
- Doppler Contínuo (CW)

## **8 Ferramentas e Softwares**

- iBeam - composição espacial de imagens com interpolação de feixes
- iClear - filtro de redução de ruídos com base em algoritmo de RM
- iTouch - Otimização Automática de parâmetros em todos os modos de imagem, através de acionamento de um único comando pelo operador.
- THI - Imagem harmônica tecidual em todos os transdutores.
- PSH – Software de harmônica de tecido de pulso invertido compatível com todos os transdutores para proporcionar melhor resolução da imagem
- Zoom:
  - Spot zoom: até 10x,
  - Pan Zoom: 0.8 a 10x.
- iZoom – apresentação da imagem em tela cheia em 3 níveis:

- Imagem normal
- Zoom em área padrão de imagem
- Zoom em tela cheia
- B-Steer – angulação dos feixes de ultrassom em modo B para minimizar os efeitos de anisotropia e maximizar a visualização de agulhas em procedimentos guiados.
- Imagem trapezoidal/ExFov – Ampliação do campo de imagem para transdutores lineares, convexos e endocavitários em pelo menos 20%.
- Pré processamento de imagens
- Pós processamento de imagens
- iStation – Sistema para armazenamento de imagens estáticas (fotos) e imagens dinâmicas (clips) com recurso para exportar em formato Windows (bmp, jpeg e mpeg) e DICOM
- iScan Helper - Ferramenta educacional com tutoriais que auxiliam o usuário na realização de exames
- ECG - Modulo de ECG incorporado ao equipamento
- TDI – Doppler Tecidual - Fornece informações sobre a movimentação do musculo cardíaco em baixa velocidade e alta amplitude. Disponível em quatro modos:
  - TVD (Tissue Velocity Doppler) fornece informações de direção e velocidade do Doppler no musculo cardíaco, de forma quantitativa
  - TVI (Tissue Velocity Imaging) detecta movimento do musculo cardíaco e fornece informações sobre direção e velocidade; utiliza informações do color Doppler para determinar a velocidade longitudinal do movimento
  - TEI (Tissue Energy Imaging) modo de imagem que reflete a condição do movimento cardíaco exibindo a intensidade do movimento do musculo cardíaco. Utiliza o mapa de potência para representar a intensidade desse movimento.
  - TVM (Tissue Velocity Motion) função que ajuda a observar o movimento cardíaco através de um ângulo direto. Utiliza informações do modo M para identificar os movimentos do miocárdio em diferentes fases
- TDI QA – ferramenta para avaliação quantitativa do movimento e função do miocárdio (strain/strain rate)
- **M-Anatômico - Modo M-Anatômico com 3 linhas de amostragem reguláveis. Visualização simultânea das 3 amostras.**
- M-Anatômico Curvo - Avaliação acurada do movimento do miocárdio em diferentes fases em tempo real, determinando a sincronização do miocárdio, função primordial para decisão sobre implantação de marcapassos.
- TT-QA (Tissue Tracking) – Software com ferramenta qualitativa e quantitativa para avaliação da mobilidade e desempenho da dinâmica ventricular pelo método “Speckle Tracking”. Método visual e quantitativo incluindo dados

como: velocidade, strain, strain rate, baseado na aquisição de imagem bidimensional.

- Echo Boost – Algoritmo de processamento de sinal totalmente auto-adaptável, projetado para otimizar a uniformidade de campo inteiro do miocárdio e da câmara cardíaca.
- HR-Flow – Tecnologia avançada para obtenção de fluxos sanguíneos de baixíssima velocidade e vasos sanguíneos de pequeno calibre.
- Smart 3D - 3D Freehand – Aquisição de imagens tridimensionais pelo método de mãos livres.
- 4D – Imagens tridimensionais em tempo real com capacidade de adquirir e exibir até 80 volumes por segundo no modo 4D
- Elastografia - Software para análise qualitativa e quantitativa da elasticidade dos tecidos
- iScape - Software para aquisição de imagem do tipo estendida ou panorâmica, com controle de velocidade de aquisição, que permite a realização de medidas nas imagens reconstruídas.
- UWN – Software de visualização de contraste em tempo real, para estudos de perfusão
- UWN QA – Software avançado para análise quantitativa a partir da aquisição de imagem com o uso do contraste.
- iPage (Imagens Multi Slice) – Apresentação de imagens em cortes tomográficos (sagital, axial e coronal) a partir de uma aquisição volumétrica.
- iLive (Imagem Realística Fetal) - software para obtenção de imagens fetais realísticas (fetoscopia) com possibilidade de ajustes de iluminação
- IVF – Software dedicado para acompanhamento de pacientes em tratamento de fertilização in vitro.
- Smart OB (Medidas Obstétricas Automáticas) - Software de leitura automática para cálculo da biometria fetal
- Smart NT (Medida Automática da TN) - Software de leitura automática para cálculo da translucência nugal.
- Pacote de Medidas Clínicas
- Smart Bladder (Medida Automática da Bexiga) - Software de leitura automática para cálculo do volume da bexiga.
- Auto IMT - Cálculo automático da espessura das camadas íntima e média da artéria carótida.
- Q Save - Salvar predefinições de imagem
- Smart Face – Software de otimização automática da face fetal através de um único comando. Elimina os artefatos causados por estruturas que podem obstruir a visualização da face fetal.
- Smart V – Software para medida automática de volume a partir de uma imagem adquirida tridimensionalmente.
- Smart FLC – Software para contagem automática de folículos a partir da aquisição de imagem tridimensional.

- Smart Track – Software de detecção e otimização automática do fluxo sanguíneo em exames de Doppler (colorido e pulsado). Ajuste automático do steer no modo Doppler colorido e ângulo no Modo Doppler Pulsado.
- Smart Doppler – Software de otimização automática de Doppler. Detecção do vaso sanguíneo e ajuste da angulação da caixa do doppler colorido.
- Smart Planes CNS – Software avançado automático para estudo do sistema nervoso central fetal.
- SCV+ - Software para estudo de imagem adquirida tridimensionalmente. Possibilidade de cortes em linha, curva, etc.
- STIC – Software avançado para correlação de imagem espacial temporal para estudos avançados em cardiologia fetal, permitindo a captura e armazenamento do volume tridimensional do coração fetal em movimento.
- Color 3D – Software para visualização tridimensional de vasos sanguíneos.
- Niche/3 Slice – Software para estudo da imagem adquirida tridimensionalmente com análise perspectiva dos três planos (3D).
- I-Needle – Software para visualização/realce de agulhas sem necessidade de angulação do modo B.
- I-Works – Software para otimização de exames através da predefinição de protocolos específicos.
- Stress echo – Software para análise cardíaca em pacientes submetidos à estresse físico ou farmacológico, baseado em recursos de *wall motion score* (segmentação do miocárdio, com verificação e acompanhamento da movimentação cardíaca através de mapeamento em cores).
- LVO Contrast – Software para análise cardíaca através da opacificação do ventrículo esquerdo com uso de agente de contraste.
- Auto EF – Software de medida automática da Fração de Ejeção.

## 9 Linguagem

- **Idioma:** Inglês, Chinês, Alemão, Espanhol, Francês, Italiano, Português, Russo, Checo, Polonês, Turco, Norueguês, Sérvio, Finlandês, Dinamarquês, Islandês, Suíço, Húngaro.
- **Teclado:** Inglês, Chinês, Alemão, Espanhol, Francês, Italiano, Português, Russo, Checo, Polonês, Islandês, Norueguês, Suíço, Finlandês, Turco, Dinamarquês, Húngaro, Sérvio.
- **Proteção do Painel de Controle:** Chinês, Italiano, Português, Espanhol, Alemão, Russo, Francês, Checo, Polonês.
- **Manual do Usuário:** Português, Inglês e Chinês.

## 10 Especificações Físicas

### Dimensões e Peso

- Profundidade: 825-850 mm
- Largura: 510 mm
- Altura:

- Mínimo: 1090 mm (modo armazenamento)
- Máximo: 1190 mm (modo operação)
- Peso: 84 Kg (Unidade principal)

#### **Monitor**

- Monitor colorido, tecnologia LED, de 21.5 polegadas
- Resolução: 1920X1080
- Controles integrados para ajuste de Brilho e Contraste
- Taxa de Quadros (Hz): 60 Hz
- Montado em braço articulado
  - Ajuste de inclinação horizontal de 0 a 110 graus
  - Ajuste de rotação (esquerda/direita) de -90 a +90 graus
  - Ajuste de altura independente do painel de controle, de até 150 mm.
- Montado em braço articulado duplo flutuante
  - Ajuste de inclinação horizontal de 0 a 110 graus
  - Ajuste de rotação de -90 graus para a esquerda e +150 graus para a direita.
  - Ajuste de altura independente do painel de controle, de até 150 mm
  - Ajuste de giro de até 300 mm.

#### **Autofalantes**

- Áudio estéreo
- 02 autofalantes integrados ao painel de comando.

#### **Rodas**

- 04 Rodízios
- Diâmetro: 100mm
- Freios ativos e independentes em cada rodízio

#### **Portas e Suportes para Transdutores**

- 04 portas universais e ativas para transdutores:
- 01 porta ativa para transdutor caneta cega
- Até 07 suportes para armazenamento de transdutores, integrados ao painel de controle.

#### **Alimentação Elétrica**

- Voltagem: 100~127 V/220~240 V
- Frequência: 50/60Hz
- Potência elétrica: Máximo de 600VA

#### **Ambiente de Operação**

- Temperatura Ambiente: 10-40°C
- Umidade Relativa: 30% - 85% (sem condensação)
- Pressão Atmosférica: 700 hPa – 1060 hPa

### **Armazenamento e transporte**

- Temperatura Ambiente: -20-55°C
- Umidade Relativa: 30% - 95% (sem condensação)
- Pressão Atmosférica: 700 hPa – 1060 hPa

### **Painel de Controle**

- Painel de controle com interface amigável e intuitiva.
- Teclado retro iluminado
- Teclas customizáveis definidas pelo usuário
- 8 segmentos de TGC.
- Teclado QWERTY físico integrado para inserção de textos, teclas funcionais e programação do sistema.
- Ajuste do volume das teclas e velocidade do trackball.
- Design ergonômico para reduzir o estresse causado por esforço repetitivo.
- Ajustável em:
  - Rotação: +ou- 45 graus (a partir do centro)
  - Altura: de até 140 mm
  - Giro: alcance de até 50 mm

### **Tela de Toque**

- Painel digital em LED de 13.3 polegadas
- Resolução: 1920X1080
- Ângulo ajustável em até 30 graus
- Ajuste digital de brilho e contraste
- Compatível com o uso de luvas de látex
- Operação através de tecnologia com suporte a toques gestuais.

## **11 Parâmetros do sistema**

- 17.418.240 canais digitais de processamento de imagem
- Baseado em plataforma Windows
- Formatos de imagem:
  - Modo B
    - Único (B), Dual (B+B), Quad (4B)
  - Modo M
    - Formatos de tela: V2:3, V3:2, H2:3, V3:1, FULL (V: vertical; H: horizontal)
    - Modo Color M disponível
  - Doppler Colorido
    - Dual Live (B+C em tempo real)
  - Power Doppler
    - Dual Live (P+B em tempo real)
    - Power Doppler direcional
  - Modo PW/CW

- Formatos da tela: V2:3, V3:2, H2:3, V3:1, FULL (V: vertical; H:horizontal)
  - Duplex/Triplex
- Smart Doppler: Ajuste automático da amostra PW
- HPRF
- Profundidade: 30 níveis (0,9 – 40,0 cm; dependendo do transdutor)
- Taxa de Quadros/Frame rate: Acima de 1388 quadros por segundo.
- TGC: 8 segmentos de ajuste
- LGC: 8 segmentos de ajuste
- Faixa Dinâmica elevada
- Pontos focais ajustáveis em quantidade e posição
- FOV: ajustável continuamente
- Ajuste de imagem:
  - Direita/esquerda
  - Para cima/Para baixo
- Rotação da imagem: 0, 90, 180, 270 graus
- FCI - Imagem de Composição de Frequência
- TSI (ajuste da velocidade do som de acordo com o tecido avaliado)
  - geral/músculo/fluído/gordura
- Mapa de cinza: 256 níveis
- Mapa de cor: Desligado; 25 cores
- Mescla Automática de imagens: ligado/desligado
- Linha mediana: ligado, desligado
- Comentários
  - Suporta inserção de texto e seta indicativa
  - Ajuste do tamanho do texto e seta indicativa
  - Definição de posição inicial do cursor
  - Pré-definido para diversas aplicações
  - Customizável pelo Usuário
- Marcadores Corporais
  - Mais de 140 marcadores corporais para diversas aplicações
  - Customizável pelo usuário
- Configuração de Exames e *Presets*
  - 50 configurações de exames disponíveis
  - Número ilimitado para criação de *Presets* definidos pelo usuário
- Informações da Tela
  - Informações Comuns:
    - Logo Mindray
    - Nome do Hospital
    - Data do Exame
    - Tempo de Exame
    - Potência Acústica
    - índice Mecânico
    - ID – Identificação do paciente

- Nome, gênero, idade
  - Modelo de transdutor
  - Ícone ECG (quando ECG está conectado)
  - Operador
  - Curva TGC
  - Posição do Foco
  - Miniaturas (imagens salvas no exame em curso)
  - Parâmetros de Imagem
  - Guia de ajuda

Nem todos os itens estão listados neste documento, para maiores informações, por favor, consultar o Manual do Operador.

## 12 Revisão de Cine

- Disponível em todas as modalidades
- Revisão de *cine loop* quadro a quadro ou auto *playback* com ajuste de velocidade
- Memória do cine de até 32346 quadros ou 427 segundos.
- Disponível armazenamento prospectivo e retrospectivo, comprimento ajustável
  - Tempo máximo: 480s,
  - Quadros, máximo: 192039 quadros
- Memória cine 4D até 17957 quadros ou 120s
- Comparação de quadros: comparação do cine em formato dual e comparação quadro a quadro, lado a lado
- Comparação de imagem/cine:
  - máximo 4 para 2D/Color/ Power/ arquivos TDI;
  - máximo 2 para arquivos M/PW/TVD/TVM (comparação de cines salvos em um mesmo cadastro de paciente)

## 13 Processamento de imagens e medidas em imagens salvas e/ou dados brutos (Raw Data)

- Modo B:
  - -TGC
  - -Ganho
  - -Mapa de cinza
  - -Mapa de cor
  - -iClear
  - -L/R Flip
  - -U/D Flip
  - -Rotação
  - -LGC
  - -Auto Margem
  - -Escala H

- Modo M:
  - -Mapa de cinza
  - -Mapa de cor
  
- Color:
  - -Linha de Base
  - -Suavização
  - -Mapa de cor
  - -Prioridade
  - -Dual Live
  - -Inverter
  - -Tag Velocidade
  
- PW:
  - -Ganho
  - -Linha de base
  - -Volume
  - -Ângulo
  - -Faixa Dinâmica
  - -Mapa de cinza
  - -Mapa de cor
  - -Inverter
  - -Ângulo rápido
  - -Cálculo Automático
  - -Ciclo de cálculo automático
  - -Área traço

## **14 Análise de Medidas e Relatório**

### **Medidas Gerais**

- Modo 2D
- Modo M
- Modo Doppler
- Análise automática de Doppler Espectral

### **Pacotes adicionais de medidas clínicas**

- Abdominal
- Ginecologia
- Obstetrícia
- Cardiologia
- Urologia
- Vascular
- Pequenas partes
- Ortopédico

## **Relatório**

- Formato de relatório específico para cada tipo de aplicação
- Formato pode ser definido pelo usuário
- Valor do relatório editável
- Imagens selecionáveis
- Disponível para exportar em formato de arquivo PDF/RTF

\*Algumas medidas podem não ter sido descritas neste documento. Para maiores informações, consulte o Manual do Operador.

## **15 Gerenciamento e Armazenamento de Exames**

### **Armazenamento de Exame**

- Disco rígido (HDD) de 01 TB ou Memória SSD de 512 GB para gerenciamento do sistema e armazenamento de dados do paciente;
- Capacidade de armazenamento superior a 500.000 imagens
- Armazenamento digital de imagens e cine 2D, 4D, Color e Doppler

### **Gerenciamento de Exames**

- iStation: Plataforma dedicada para armazenamento de exames
- Consulta e Recuperação de exames
- Revisão de exame atual e exames passados
- Novo exame, ativar exame, continuar exame, finalizar exame
- Suporta realizar medidas e cálculos em exames arquivados
- Exportação de imagens nos formatos: BMP, JPG, TIFF, DCM, AVI
- Possibilidade de realização de Backup através de dispositivo USB e CD/DVD RW

## **16 Conectividade**

### **Conexão Network Ethernet**

- Conexão via cabo de rede
- Conexão Wireless: adaptador wireless integrado

### **DICOM 3.0**

- **DICOM Básico**
  - -Verificação (SCU, SCP)
  - -Print
  - -Store
  - -Storage Commitment
  - -Media Exchange
- **DICOM Worklist**
  - Lista de Trabalho
- **DICOM Query/Retrieve**

- **DICOM MPPS (Modality Performed Procedure Step)**
- **DICOM OB/GIN S/R**
  - Relatório estruturado para exames de OB/GIN
- **DICOM Cardiac S/R**
  - Relatório estruturado para exames de cardiologia
- **DICOM Vascular S/R**
  - Relatório estruturado para exames de vascular
- **DICOM Mamas S/R**
  - Relatório estrutura para exames de mamas.

#### **iStorage**

- Comunicação direta entre o equipamento de ultrassom e um servidor para transferência de imagens e gerenciamento de impressão

#### **MedSight**

- Software para envio de imagens e clipes de vídeo do equipamento de ultrassom para um dispositivo móvel

#### **Medtouch**

- Software que permite a operação do aparelho de ultrassom através de um dispositivo móvel.
- Incorpora as funções do Medsight.

## **17 Conexões de Entradas e Saídas**

### **Entrada de Vídeo/Áudio**

- Microfone: 1 porta
- Sinal de Áudio: 2 portas

### **Saída Áudio/Vídeo**

- Saída S-Vídeo: 1 porta, PAL/NTSC
- Saída Vídeo: 1 porta
- Saída VGA: 1 porta
- Saída DVI/HDMI: 1 porta
- Saída Áudio: 2 portas

### **ECG**

- ECG: 1 porta

### **Outras entradas/saídas**

- USB: 6 portas, incluindo 1 porta dedicada para vídeo printer/impressora.
- Ethernet: 1 porta
- Controle Remoto: 1 porta

## 18 Acessórios e Dispositivos Periféricos

Item	Descrição
Suporte de transdutor - Esquerdo	Suporte adicional para transdutor endocavitário, instalado do lado esquerdo do painel de controle.
Suporte de transdutor - Direito	Suporte adicional para transdutor endocavitário, instalado do lado direito do painel de controle.
Módulo de ECG – AHA	Módulo de ECG (incluindo derivação de ECG), padrão AHA.
Módulo de ECG – IEC	Módulo de ECG (incluindo derivação de ECG), padrão IEC.
Módulo extensor de porta ativa	Porta ativa para transdutores de alta densidade e conexão de transdutor transesofágico.
Cabo DC-IN	Cabo DC-IN (configurado com o módulo de ECG)
Aquecedor de gel	Aquecedor de gel integrado ao painel de comando
Módulo 4D	Módulo para aquisição de imagens volumétricas
Módulo CW	Módulo CW para realização de exames de cardiologia
Bateria	Módulo de bateria integrado ao aparelho de ultrassom, recarregável, com autonomia de 72 minutos para realização de exames e até 24 horas em modo stand by.
Adaptador sem fio - Wireless	Adaptador wireless integrado ao aparelho que permite conexão em redes sem fio.
Porta ativa tipo caneta	Porta para conexão de transdutores do tipo caneta cega
Gravador de CD/DVD	Gravador de CD/DVD integrado ao aparelho de ultrassom
Pedal (03 opções)	Acionamento único Acionamento duplo Acionamento triplo
Leitor de código de barras	Leitor de código de barras 1D

Impressora	Impressora laser Impressora jato de tinta
Vídeo Printer Colorida	Impressora colorida de vídeo digital
Vídeo Printer B/W ou P/B	Impressora de vídeo analógica preto/branco
Vídeo Printer B/W ou P/B	Impressora de vídeo digital preto/branco
Cabo de alimentação	Cabo de alimentação padrão ABNT

## 19 Segurança e Conformidade

### Padrão de Qualidade

- ISO 9001
- ISO 13485

### Design Padrão

- EN 60601-1 e IEC 60601-1
- EN 60601-1-2 e IEC 60601-1-2
- EN 60601-1-6 e IEC 60601-1-6
- EN 60601-2-37 e IEC 60601-1-2-37
- EN 62304 e IEC 62304
- EN 62366 e IEC 62366
- EN ISO 17664 e ISO 17664

### Declaração CE

- Estes equipamentos seguem os padrões de conformidade de acordo com as normas diretivas 93/42/EEC relativo a Dispositivos Médicos. O número adjacente para marcação do CE (0123) é o código da notificação EU certificado pelos requerimentos do Anexo II, excluindo (4) da diretiva.

Para certificação INMETRO destes produtos, foram utilizadas as seguintes normas:

- Portaria INMETRO nº 350, de 06 de setembro de 2010
- RDC nº 27 da ANVISA, de 21 de junho de 2011
- Instrução Normativa nº4, de 24 de setembro de 2015, Instrução Normativa nº 22 de 20 de outubro de 2017,
- Instrução Normativa nº 29 de 27 de novembro de 2018
- ABNT NBR IEC 60601-1:2010 + Emenda 1:2016,
- ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017, ABNT NBR IEC 60601-1-6:2011,



- ABNT NBR IEC 60601-2-37: 2016

Nem todas as especificações deste equipamento foram descritas neste documento. Para maiores informações, consulte o Manual do Usuário.

# Consultas

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Detalhes do Produto	
Nome da Empresa	MINDRAY DO BRASIL COMÉRCIO E DISTRIBUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS MÉDICOS LTDA.
CNPJ	09.058.456/0001-87
Autorização	8.09.436-1
Produto	sistema de ultrassom diagnóstico mindray

Modelo Produto Médico
DC-55
DC-58
DC-60
DC-60 Exp
DC-60 Pro
DC-60S

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	809436~2.PDF	1281910228 - 21/03/2022 15:57:24
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	809436~3.PDF	1281910228 - 21/03/2022 15:57:24

Nome Técnico	Aparelho de Ultra-Som
Registro	80943610066
Processo	25351521423201928
Fabricante Legal	SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD
Classificação de Risco	II - MEDIO RISCO
Vencimento do Registro	VIGENTE
Situação	[sem dados cadastrados]
Data de Publicação	[sem dados cadastrados]