



**Hospital
Infantil**
Dr. Jeser Amarante Faria



ANEXO III

EQUIPAMENTO 2

OBJETO: ULTRASSOM PORTÁTIL

DESCRIÇÕES DO OBJETO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO:

1. Generalidades: Equipamento de Ultrassom Diagnóstico Portátil com carrinho suporte totalmente compatível com o equipamento, com regulável de altura e acomodação de no mínimo mais 3 transdutores ativa, Possibilidade de realizar exames de radiologia, cardiologia, anestesia, obstetrícia e vascular Equipamento Portátil, transportável montado sobre rodízios e sistema de freios; Sistema digital com software completo, para uso geral adulto, pediátrico e neonatal em medicina interna, ginecologia, obstetrícia, cardiologia fetal, Biometria Fetal, Idade Fetal, Índice de Flúido Amniótico, ecocardiografia, musculoesquelético vias urinárias, pélvico, aplicações vasculares abdominais e periféricas, cerebrovasculares e periféricos, abdominal, procedimentos anestésicos locais, bloqueio de nervos, torácico/pleural e procedimentos com agulhas guiados por ultrassom, aplicações superficiais e pequenas partes e urologia; Imagem de alta definição com 256 níveis de cinza para o modo 2D; Conexão simultânea de no mínimo três transdutores; Função cine para revisão de imagens 2D, análises espectrais e traçados de modo M; Monitor LCD ou LED de alta resolução de no mínimo 15" integrado ao equipamento;

2. Especificações técnicas mínimas:

2.1. Modos de Imagem:

2.1.1. B, Dual (B/B), M, M Anatômico, Doppler colorido, espectral e contínuo, Power Doppler, Color Compare, Doppler pulsado e contínuo, mapeamento de fluxo colorido e color velocimetria (modo dual com Color + 2D ou Power + 2D lado a lado);

2.2. Recursos avançados:

2.2.1. Imagem Harmônica de tecidos;

2.2.2. Imagem Panorâmica;

2.2.3. Cálculo automático de Doppler;

2.2.4. Modo triplex (color, espectro e 2D simultâneos);

2.2.5. Doppler tecidual;

2.2.6. Imagem trapezoidal no transdutor linear;

2.2.7. Zoom em tempo real;

2.2.8. Possuir medidas e cálculos completos para Obstetrícia, Ginecologia, Biometria Fetal e Eco Fetal;

2.2.9. Possuir pré-disposição para utilização de transdutor transesofágico;

2.2.10. Pacote de Software para Eco-stress

2.2.11. Pacote de Software (desconsiderar)

2.2.12. Deve permitir medições automáticas da espessura da camada íntima-média nas artérias e em outros vasos superficiais;

2.2.13. Recurso para análise e quantificação da deformação das paredes;

2.2.14. Deve possuir protocolo para estudo de ressincronização cardíaca;



Hospital
Infantil
Dr. Jeser Amarante Faria



- 2.2.15. Deve permitir a quantificação de imagem bidimensional (estudo de íntima, strain, detecção de bordas);
- 2.2.16. Deve possuir tecnologia de segunda harmônica tecidual, com pulso invertido;
- 2.2.17. Pacote de software Speckle Tracking;
- 2.2.17. Gerenciamento de dados.
- 2.2.17. Grave, archive, recupere e transfira arquivos, ou imprima com facilidade;
- 2.2.17. Com a função de arquivamento, as imagens não precisam ser deixadas no equipamento;
- 2.2.17. Salve as imagens e armazene imagens no PACS e utilize a lista de tarefas com DICOM / envie imagens para o destino – PACS ou EMR ;
- 2.3. Registro:
 - 2.3.1. Sistema de registro digital de imagens em disco rígido, com possibilidade de medição, Conexão USB para gravação em Pen-drive;
 - 2.3.2. Deve permitir salvar no mínimo nos formatos jpeg, mpeg, avi, em CDR e DVDR.
 - 2.3.3. Capacidade de no mínimo 160 GB de HD e armazenamento de no mínimo 64.000 imagens em HD, com possibilidade de impressão em vídeo printer;
 - 2.3.4. Possibilidade de congelamento, revisão e transferência de imagens;
 - 2.3.5. Deve apresentar cine loop;
 - 2.3.6. Deve possuir e estar disponível para uso o módulo de ecg;
- 2.4. Conectividade:
 - 2.4.1. Sistema de comunicação Dicom 3.0 habilitado pronto para o uso;
 - 2.4.2. Deve possibilitar comunicação via portas conexões USB e Rede;
 - 2.4.3. Saídas auxiliares de áudio;
 - 2.4.4. Saída auxiliar de vídeo em DVI ou HDMI;
 - 2.4.5. Deve realizar a gravação de exames em dvd -r/rw
 - 2.4.6. Deve possuir peso de no máximo 7,5 kg com bateria;
 - 2.4.7. Deve possibilitar (software e hardware) a inclusão futura do transdutor transesofágico para utilização da especialidade de cardiologia já habilitado;
- 2.5. Ergonomia: painel de controle regulável ajustes de altura; Painel de controle com teclado alfanumérico e manuseio do cursor por track ball ou similar;
- 2.6. Deve possibilitar atalhos de comandos através de tela de interface humana sensível ao toque;
- 2.7. Transdutores: Todos os transdutores deverão ser eletrônicos do tipo banda larga (seleção automática de frequências) para uso em adulto, pediatria e neonatal;
 - 2.7.1. Um (01) Transdutor linear eletrônico (faixa aproximadamente de frequência de 4,0 a 12 MHz ± 1 MHz);
 - 2.7.2. Um (01) Transdutor convexo (faixa aproximadamente de frequência de 2 a 5 MHz ± 1 MHz);
 - 2.7.3. Um (01) Transdutor Micro Convexo com faixa mínima de (faixa aproximadamente de frequência de 4 a 11MHz ± 1 MHz);
 - 2.7.4. Um (01) Transdutor setorial pediátrico/adulto exames de ecografia (faixa aproximadamente de frequência de 2 e 5 Mhz ± 1 MHz);
 - 2.7.5. Um (01) Transdutor setorial pediátrico para exames de ecografia e transfontanela (faixa aproximadamente de frequência de 4 e 10 Mhz ± 1 MHz);
 - 2.7.6. Possibilidade de atualizações futuras ou upgrades;
- 3. Acessórios



**Hospital
Infantil**
Dr. Jeser Amarante Faria



- 3.1. Um (01) Carro para suporte e acomodação de todo o sistema, com rodízios e adaptável multiportas que permite conectar no mínimo 03 (três) transdutores simultâneos para a captação de imagem ao equipamento, facilitando a trocar transdutores durante um exame.
- 3.2. Um (01) Gravador de CD-R/ DVD-R integrado ao sistema
- 3.3. Um (01) cabos de ecg de três vias;
4. Alimentação
 - 4.1. Alimentação elétrica: 220V/60Hz ou bivolt/automático, (Equipamento sem necessidade de estabilizador o nobrek).
 - 4.2. Bateria com autonomia mínima de 40 minutos em uso;
5. Documentação/Treinamento:
- 6 Garantia de 2 anos no mínimo;
 - 6.1. Durante o período de garantia devem ser realizadas as manutenções preventivas recomendadas pelo fabricante, inclusive com a substituição de peças necessárias para a execução, sem ônus para a administração.
 - 6.2 O equipamento deve ser acompanhado pelos manuais impressos e digital, de operação em língua portuguesa e serviço em língua portuguesa ou inglesa;
 - 6.3 O fornecedor deve fornecer treinamento Operacional adequado aos usuários (em no mínimo duas aplicações) e de Serviço a equipe técnica, sem ônus para a administração;
 - 6.3.1 O treinamento operacional deverá contemplar todos os itens do manual de operação do equipamento, deixando os técnicos/médicos aptos a operarem o equipamento;
 - 6.4 Registro na Anvisa
7. Deverá acompanhar com a proposta, catálogo técnico do produto ofertado e está discriminado junto a proposta nº de registro da Anvisa; prazo de entrega; garantia e treinamento; discriminar os acessórios solicitados, está incluso e discriminado na proposta o frete por conta do fornecedor.
8. Para a melhor utilização do recurso público, a aquisição do equipamento poderá ser aceite através de importação.

Fabiano Baggenstoss

Coordenador de Engenharia e Biomédica|
CREA-SC - 0508111

Osvanildo Correa

Engenheiro Clínico
CREA 198196-3