



**Hospital
Infantil**
Dr. Jeser Amarante Faria



Anexo I

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Aquisição de 12 (doze) Monitores Multiparâmetros

1. Generalidades: Monitores Multiparâmetros com ecg/respiração, pni, pi, spo2, e temperatura (2 canais), para uso em pacientes neonatal, pediátrico e adultos.

2. Características gerais do Monitor Multiparâmetros:

2.1. Para uso geral em pacientes neonatal, pediátrico e adultos, devendo apresentar os seguintes parâmetros:

2.1.1. Monitoração de ecg/respiração;

2.1.2. Monitoração de temperatura (2 canais);

2.1.3. Monitoração de pressão não-invasiva;

2.1.4. Monitoração de pressão invasiva, com possibilidade de expansão;

2.1.5. Oximetria de pulso, com alta precisão em movimentos e baixa perfusão;

2.1.6. Possibilidade de inclusão de parâmetros adicionais através da conexão de módulos já implementados e comercialmente disponíveis abrangendo: Capnometria, Débito cardíaco e Débito cardíaco contínuo através de tecnologia própria e já comercializada;

3. Indicação de equipamento ligado em rede elétrica ou bateria, com aviso de bateria com carga baixa;

3.1. Registrador de eventos (alarmes, arritmias, etc) e tendências de pelo menos 72 horas apresentadas no monitor;

4. Deve apresentar Monitor com display LCD ou Led colorido, tamanho mínimo de 10", resolução mínima de 1024 x 768 pixels, recurso de acesso rápido às funções e configurações na tela através de touchscreen (tela sensível ao toque);

4.1. Deve permitir a visualização e capacidade para apresentação simultânea de pelo menos 6 curvas e 8 campos digitais na tela, sendo o operador responsável pela escolha dos parâmetros a serem visualizados assim como escolher as cores de cada curva monitorada;



**Hospital
Infantil**
Dr. Jeser Amarante Faria



4.2. Controle de velocidade para o traçado das curvas variáveis minimamente entre 12,5, 25 e 50 mm/s;

4.3. Deve ser constituído por monitor, processador, fonte de alimentação em um único bloco, com parâmetros básicos iniciais (ECG, Respiração, Temperatura, PNI, PI e SpO2) pré-configurados ou em um único módulo, podendo demais parâmetros serem oferecidos em módulos individuais ou compartilhados;

5. Deve possuir oxícardiorespirograma;

6. As entradas dos parâmetros devem possuir circuito de proteção contra desfibrilação;

7. Deve possuir possibilidade de comunicação com central de monitoração via cabo de rede e wireless;

7.1. Deve permitir ligação em rede com outros monitores (comunicação “leito a leito”) de mesma marca sem a necessidade de uma central de monitorização;

7.2. Protocolo interface HL7

8. Software para Análise de Arritmias, Análise de Segmento ST e Full Disclosure de 5 curvas selecionáveis;

9. Indicações:

9.1. Em forma de gráficos:

9.2. - Curvas - o monitor deverá apresentar graficamente curvas (formas de ondas) escolhidas pelo operador. Sendo elas;

9.3. ECG e respiração;

9.4. Pletismograma;

9.5. Pressão invasiva;

9.6. Tendências:

9.7. O monitor deverá apresentar graficamente as tendências dos parâmetros monitorados.



**Hospital
Infantil**
Dr. Jeser Amarante Faria



10. Numéricas:

10.1. Dos parâmetros monitorados:

10.2. O monitor deverá apresentar numericamente os seguintes parâmetros, sendo estes escolhidos pelo operador;

10.3. A frequência cardíaca;

10.4. A frequência respiratória;

10.5. A saturação de oxigênio

10.6. Temperatura;

10.7. As pressões diastólica, sistólica e média;

10.8. Pressões invasivas: pressão arterial média, pressão intracraniana, pressão venosa central, pressão atrial esquerda, pressão atrial direita, pressão arterial pulmonar, no mínimo;

11. Visuais:

11.1. O monitor deve permitir a visualização de:

11.2. Tabelas e gráficos de tendências dos parâmetros monitorados;

11.3. Curvas e valores numéricos, monitorados simultaneamente;

12. Alarmes;

12.1. As falhas ocorridas com o sistema;

12.2. Sonoras:

12.3. A sistole (batimento cardíaco);

12.4. Alarmes: os limites de alarmes devem ser selecionados pelo operador. O monitor deve possuir.

12.5. Alarme de bradicardia e taquicardia;

12.6. Alarme para eletrodo de ecg solto;

12.7. Alarme para frequência respiratória;

12.8. Alarme para saturação de oxigênio máxima e mínima;

12.9. Alarme de sensor de spo2 desconectado;



**Hospital
Infantil**
Dr. Jeser Amarante Faria



12.10. Alarme para pressão não-invasiva máxima e mínima: diastólica e sistólica; alarme para valores de temperatura máximo e mínimo;

13. Monitoração de ecg;

13.1. Seleção de, no mínimo, sete derivações pelo operador (i, ii, iii, avr, avl, avf, v);

13.2. Faixa mínima de frequência cardíaca: 30 a 280bpm;

13.3. Incerteza da medição: + ou- 1 bpm (entre 30 a 250bpm);

13.4. Deve apresentar amplitudes selecionáveis: (5mm/mv (n/2) 10mm/mv (n) e 20mm/mv(2n));

13.5. Análise de arritmias e tendência;

13.6. Análise de segmento st;

14. Monitoração de pressão não-invasiva:

14.1. Medir as pressões diastólica e média, através de método oscilométrico;

14.2. Deve operar em modo manual e automático com programação;

14.3. Faixa mínima de medição para pressão;

14.4. Sistólica: 40 a 245 mmhg;

14.5 Diastólica: 20 a 200mmhg;

14.6 Máxima pressão admissível no manguito: 300mmhg \pm 10%;

14.7. Deve permitir medidas automáticas realizadas em intervalos pré-programadas entre 1 a 30 minutos;

15. Monitoração de pressão invasiva:

15.1. Medir pressão arterial média-pam, pressão venosa central -pvc e pic (pressão intracraniana), no mínimo, através de cateter;

16. Oximetria de pulso:

16.1. Faixa de medição para spo2: 70 a 99%;

16.2. Incerteza de medição (spo2): 3% (de 70 a 99%);



**Hospital
Infantil**
Dr. Jeser Amarante Faria



19.5.2. (01) Um sensor reutilizável (incluindo cabo) para uso em paciente neonatal/pediátrico, "tipo y" original;

19.6. Pressão invasiva (2 canais):

19.6.1. (01) um cabos de ligação do monitor com o transdutor compatível com o fabricante a ser indicado pela unidade

20. Temperatura (2 canais):

20.1. (02) dois sensores de pele, reutilizáveis;

20.2. (01) um sensores esofágicos, reutilizáveis;

21. Alimentação:

21.1. Alimentação 100 -240 Vac automático, 60 Hz, com bateria de emergência com autonomia mínima de 1 hora;

22. Devem ser fornecidos junto aos equipamentos, manuais técnicos e operacionais dos aparelhos em Português;

23. Cópias dos certificados de registro no Ministério da Saúde / ANVISA;

24. Cópias dos certificados de conformidade com a norma NBR IEC 60601-1 reconhecida pelo (S.B.A.C.) - Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade / INMETRO;

25. Garantia mínima de 2 (dois) anos incluindo uma Manutenção Preventiva e Calibração por ano;

26. Compromisso de treinamento técnico operacional;

27 Compromisso de treinamento técnico de manutenção;