

BERÇO AQUECIDO
Modelo: MATRIX R

MANUAL DO USUÁRIO



Nenhuma parte deste manual poderá ser copiada ou transmitida por qualquer meio e para qualquer finalidade sem autorização por escrito da Olidef.

Este equipamento teve seu projeto desenvolvido e fabricado exclusivamente pela Olidef cz Indústria e Comércio de Aparelhos Hospitalares Ltda.

A Olidef conta com uma política de melhoria continua de seus produtos e se reserva ao direito de modificar as especificações técnicas sem aviso prévio.

As imagens contidas neste manual são meramente ilustrativas.

Fabricante:

Olidef cz Indústria e Comércio de Aparelhos Hospitalares Ltda.

Avenida Patriarca, 2223 - Ribeirão Preto/SP – Brasil

CEP 14031-580.

CNPJ MF 55.983.274/0001-30

Inscrição Estadual 582.013.221.111

Contatos:

Tel: (16) 3919-9350

Fax: (16) 3919-9351

SAC: (16) 3919-9358

E-mail: sac@olidef.com.br

Site: www.olidef.com.br

Indústria Brasileira

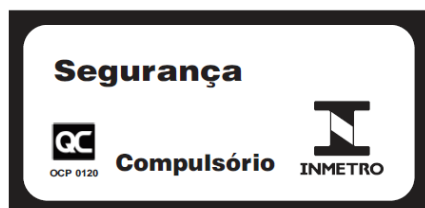
Registro na ANVISA: 10227180037

Responsável Técnico: Lúcio Kimura

CREA: 5060494446/SP



Representative in the European community: MDSS GmbH
Schiffgraben 41, 30175 Hannover, Germany



A Olidef cz Indústria e Comércio de Aparelhos Hospitalares Ltda. declara que este produto está em conformidade com as normas brasileiras, órgãos regulatórios nacionais e diretivas do Conselho Europeu 93/42/EEC, relativas a aparelhos médicos, quando utilizado de acordo com as instruções fornecidas pelos manuais do usuário e técnico.

ÍNDICE

1 – IDENTIFICAÇÃO	- 5 -
1.1 - NOME E MODELO	- 5 -
1.2 - DESCRIÇÕES DO PRODUTO	- 5 -
1.3 - PRINCÍPIOS FÍSICOS	- 6 -
1.3.1 – PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE CONTROLE DE TEMPERATURA PELO RN (CONTROLE FISIOLÓGICO EM MALHA FECHADA)	- 6 -
1.4 - PARTES E ACESSÓRIOS ACOMPANHANTES	- 7 -
1.4.1 - PAINEL DE CONTROLE	- 8 -
1.4.2 - SISTEMA DE CALOR IRRADIANTE	- 9 -
1.4.3 - BASE	- 9 -
1.4.4 - COLUNA	- 10 -
1.4.5 - CONTADOR APGAR	- 10 -
1.4.6 - CONTADOR TEMPO (RELÓGIO)	- 10 -
1.4.7 - LEITO DO RECÉM-NASCIDO	- 11 -
1.4.8 - SISTEMA CONVENCIONAL DE INCLINAÇÃO DO LEITO	- 12 -
1.4.9 - GAVETA PARA CHASSIS RADIOGRÁFICO	- 12 -
1.4.10 - LÂMPADA AUXILIAR	- 12 -
1.4.11 - SENSOR DO RN (CÓD. 520041143010)	- 13 -
1.4.12 - BATERIA RECARREGÁVEL (CÓD. 2650010504)	- 13 -
1.5 - OPCIONAIS, ACESSÓRIOS E MATERIAL DE CONSUMO	- 13 -
1.5.1 - BALANÇA LC5	- 13 -
1.5.2 - SISTEMA CONTÍNUO DE INCLINAÇÃO DO LEITO	- 14 -
1.5.3 - LEITO CUNA COM SISTEMA CONVENCIONAL DE INCLINAÇÃO	- 14 -
1.5.4 - LEITO PLANO COM ABAS LATERAIS REBATÍVEIS	- 15 -
1.5.5 - PASSA TUBOS FRONTAL	- 16 -
1.5.6 - PORTA PAPELETA	- 16 -
1.5.7 - SUPORTE PARA MONITORES	- 16 -
1.5.8 - SUPORTE DE SORO FIXO	- 17 -
1.5.9 - SUPORTE DE SORO MÓVEL	- 17 -
1.5.10 - SUPORTE DE SORO DUPLO FIXO	- 17 -
1.5.11 - SUPORTE DE SORO DUPLO MÓVEL	- 18 -
1.5.12 - SUPORTE BOMBA DE INFUSÃO	- 18 -
1.5.13 - GANCHOS	- 19 -
1.5.14 - ENROLADOR SUPORTE DE FIO	- 19 -
1.5.15 - BANDEJA DE INSTRUMENTOS	- 19 -
1.5.16 - BANDEJA INTERMEDIÁRIA	- 19 -
1.5.17 - BANDEJA INTERMEDIÁRIA DE AÇO	- 20 -
1.5.18 - RÉGUA PARA FIXAÇÃO DE ACESSÓRIOS	- 20 -
1.5.19 - BASE EM FORMATO "U"	- 20 -
1.5.20 - PARA-CHOQUES	- 21 -
1.5.21 - TOMADAS AUXILIARES	- 21 -
1.5.22 - GAVETEIRO DUPLO	- 22 -
1.5.23 - ARMÁRIO	- 22 -
1.5.24 - RODÍZIO DE 5"	- 22 -
1.5.25 - SENSOR DE TEMPERATURA AUXILIAR (CÓD. 520021141042)	- 22 -
1.5.26 - SENSOR DE RN DESCARTÁVEL (CÓD. 2600040035)	- 23 -
1.5.27 - ADAPTADOR PARA TUBOS DE VENTILAÇÃO (CÓD. 520031121023)	- 23 -
1.5.28 - CONJUNTO RÉGUA TRIPLA	- 23 -
1.5.29 - RESSUSCITADOR INFANTIL	- 23 -
1.5.30 - REANIMADOR MANUAL	- 24 -
1.5.31 - TENDA/CAPUZ PARA OXIGENIOTERAPIA	- 24 -
1.5.32 - FOTOTERAPIA LED-PHOTO	- 25 -
1.5.33 - BLENDER (MISTURADOR DE AR/O ₂)	- 25 -
1.5.34 - SUPORTE PARA CILINDRO DE OXIGÊNIO E/OU AR COMPRIMIDO	- 26 -
1.5.35 - CILINDRO PARA GÁS	- 26 -
1.5.36 - CHAVE FIXA (CÓD. 36027000010)	- 26 -
1.5.37 - VÁLVULA REGULADORA (CÓD. 2650010053)	- 27 -
1.5.38 - FLUXÔMETRO (CÓD. 2650010056)	- 27 -
1.5.39 - TOMADA DUPLA (CÓD. 2650010386)	- 28 -
1.5.40 - MANGUEIRA PARA OXIGÊNIO (CÓD. 2650010470)	- 28 -
1.5.41 - MANGUEIRA PARA AR COMPRIMIDO (CÓD. 2650010902)	- 28 -
1.5.42 - FRASCO COLETOR COM TAMPA	- 28 -
1.5.43 - ADESIVOS PARA SENSOR DE RN	- 29 -
1.5.44 - PROTETOR OCULAR PARA FOTOTERAPIA	- 29 -

1.6 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	30 -
1.6.1 - SIMBOLOGIA UTILIZADA NO EQUIPAMENTO	31 -
2 - CONDIÇÕES ESPECIAIS DE ARMAZENAMENTO, CONSERVAÇÃO E/OU MANIPULAÇÃO DO PRODUTO:	33 -
2.1 - ANTES DA INSTALAÇÃO:	33 -
2.2 - APÓS A INSTALAÇÃO:	34 -
3 - ADVERTÊNCIA E/OU PRECAUÇÕES A SEREM ADOTADAS.....	34 -
3.1 - OXIGÊNIO	36 -
3.2 - EFEITOS FISIOLÓGICOS	36 -
4 - DESEMPENHOS SOBRE REQUISITOS ESSENCIAIS DE SEGURANÇA E EFICÁCIA DO PRODUTO MÉDICO	37 -
4.1 - INDICAÇÃO, FINALIDADE OU USO A QUE SE DESTINA O PRODUTO	37 -
4.2 - SEGURANÇA E EFICÁCIA DO PRODUTO	37 -
5 - UTILIZAÇÃO EM CONJUNTO COM OUTROS EQUIPAMENTOS	40 -
6 - INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO	41 -
6.1 - INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO	41 -
6.1.1 - DESEMBALAGEM	41 -
6.1.2 - CHECAGEM PRELIMINAR	41 -
6.1.3 - MONTAGEM DO EQUIPAMENTO	41 -
6.1.4 - MONTAGEM DO EQUIPAMENTO COM BASE "U" (OPCIONAL)	42 -
6.1.5 - MONTAGEM DO EQUIPAMENTO COM LEITO CUNA (OPCIONAL)	43 -
6.1.6 - MONTAGEM DO EQUIPAMENTO COM LEITO PLANO (OPCIONAL)	44 -
6.1.7 - INSTALAÇÃO DO SUPORTE PARA MONITORES (OPCIONAL)	45 -
6.1.8 - INSTALAÇÃO DO SUPORTE DE SORO FIXO (OPCIONAL)	45 -
6.1.9 - INSTALAÇÃO DO SUPORTE DE SORO MÓVEL (OPCIONAL)	46 -
6.1.10 - INSTALAÇÃO DA RÉGUA TRIPLA (OPCIONAL)	46 -
6.1.11 - INSTALAÇÃO DA BANDEJA DE INSTRUMENTOS (OPCIONAL)	47 -
6.1.12 - INSTALAÇÃO DA BALANÇA LC5 (OPCIONAL)	47 -
6.1.13 - INSTALAÇÃO DA FOTOTERAPIA LED-PHOTO (OPCIONAL)	48 -
6.1.15 - INSTALAÇÃO DO SENSOR TEMPERATURA AUXILIAR (OPCIONAL)	48 -
6.2 - LIGANDO O BERÇO MATRIX R	49 -
6.2.1 - UTILIZAÇÃO DO MODO AUTOMÁTICO	50 -
6.2.2 - UTILIZAÇÃO DO MODO MANUAL	51 -
6.2.3 - UTILIZAÇÃO DO MODO PRÉ-AQUECIMENTO	52 -
6.2.4 - CONTADOR APGAR	53 -
6.2.5 - CONTADOR TEMPO	53 -
6.2.6 - BALANÇA INTEGRADA AO LEITO LC5 (MÓDULO OPCIONAL)	54 -
6.2.7 - RECURSOS ADICIONAIS	54 -
6.2.7.1 - BLOQUEIO DO TECLADO	54 -
6.2.7.2 - TEMPERATURA AMBIENTE	55 -
6.2.7.3 - MENU	55 -
6.2.8 - FUNCIONAMENTO DOS ALARMES	56 -
6.2.9 - VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ALARMES	58 -
6.2.10 - DESLIGANDO O BERÇO AQUECIDO MATRIX R	59 -
7 - MANUTENÇÃO	59 -
7.1 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA	59 -
7.2 - MANUTENÇÃO PERIÓDICA	60 -
7.2.1 - TROCA DE FUSÍVEIS	61 -
8 - LIMPEZA E ASSEPSIA	61 -
8.1 - LIMPEZA	61 -
8.2 - ASSEPSIA	62 -
9 - SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	63 -
10 - TABELA DEMONSTRATIVA DE ALARMES	63 -
11 - GARANTIA	64 -

1 – IDENTIFICAÇÃO

1.1 - NOME E MODELO

Nome técnico: Berço Aquecido

Nome comercial: Berço Aquecido Matrix

Modelo comercial: MATRIX R



Figura 1 – Berço Aquecido MATRIX R

1.2 - DESCRIÇÕES DO PRODUTO

O Berço Aquecido modelo MATRIX R, bem como seus acessórios, é um produto de avançados padrões de tecnologia e segurança, no qual os fatores qualidade, eficiência e facilidade de manuseio se conjugam para proporcionar plena satisfação ao usuário. Tendo sido submetido a rigorosos testes de desempenho, o berço aquecido MATRIX R é indicado para utilização em berçários neonatais, salas de parto e unidades de terapia intensiva.

O berço aquecido MATRIX R foi desenvolvido para proporcionar o aquecimento adequado aos recém-nascidos em suas primeiras semanas de vida. O sistema de calor irradiante propicia o calor homogêneo em toda área do colchão, evitando os possíveis inconvenientes de aquecimento através do contato direto.

O equipamento possui três modos de funcionamento: automático, manual e pré-aquecimento.

No modo automático o berço MATRIX R proporciona um controle estável da temperatura do RN mediante o ajuste automático da potência da resistência, compensando as variações das condições ambientais e fisiológicas. Esse processo automático é feito com a utilização de um microprocessador que mede e atualiza a leitura da temperatura de pele do RN em tempo real, possibilitando a adequação imediata da quantidade de calor emitida para o paciente, mantendo sua temperatura com uma variação mínima em relação ao valor programado.

No modo manual, o berço MATRIX R fornece uma quantidade de calor pré-determinada, possibilitando ao operador ajustar a potência necessária para a manutenção da temperatura adequada do paciente.

No modo pré-aquecimento, o nível de potência de aquecimento do berço MATRIX R varia entre 10% e 30% dependendo da temperatura ambiente. Nesse modo, o usuário não poderá ajustar o nível de potência de aquecimento.

O equipamento ainda é dotado de iluminação auxiliar para melhorar a visualização do paciente em ambientes escuros.

O berço foi construído para operar em rede de alimentação 127/220V~.

Para leitura dos valores da temperatura do RN, o berço possui sensores eletrônicos de alto grau de precisão. Essas temperaturas são visualizadas no display do painel, permitindo verificação contínua.

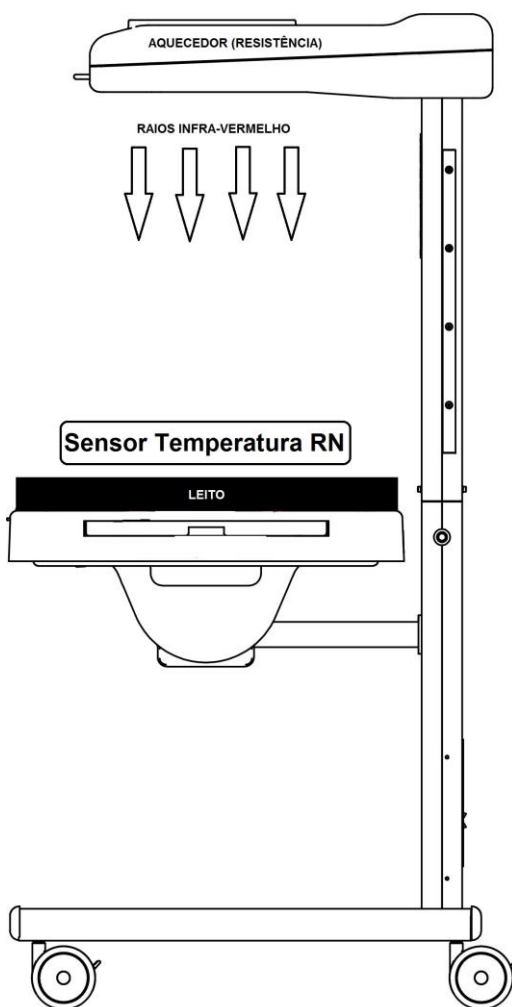
Visando a segurança do paciente e do operador, o berço conta com um completo sistema de alarmes audiovisuais eletrônicos para situações de irregularidade no equipamento com funcionamento automático. Nos três modos de operação, existe no equipamento alarmes de hipotermia, hipertermia, sobreaquecimento, falta de energia e falha no sensor.

O berço conta ainda com eletrônica micro-controlada, com painel de LCD alfanumérico, sensor de temperatura ambiente, alarmes de sistema, proteção contra sobreaquecimento, apagar, relógio e opcionais como sensor de temperatura auxiliar entre outros.

1.3 - PRINCÍPIOS FÍSICOS

O berço aquecido modelo MATRIX R fornece suporte térmico pelo direcionamento de luz infravermelha invisível ao corpo do recém-nascido. A fonte dessa luz infravermelha é uma resistência elétrica (aquecedor) suspensa, revestida em material isolante (quartzo). A quantidade de energia emitida é determinada pelo operador do berço ou automaticamente, quando o sensor de pele está conectado ao painel de controle do berço. A distribuição do calor é homogênea em toda área do colchão.

1.3.1 – PRINCIPIO DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE CONTROLE DE TEMPERATURA PELO RN (CONTROLE FISIOLÓGICO EM MALHA FECHADA)



Nota:

- O equipamento possui a capacidade de reconhecer a presença do Sensor de RN, e automaticamente assume o Modo Automático, conforme item 6.2.1 – Utilização Modo Automático.

1.4 - PARTES E ACESSÓRIOS ACOMPANHANTES

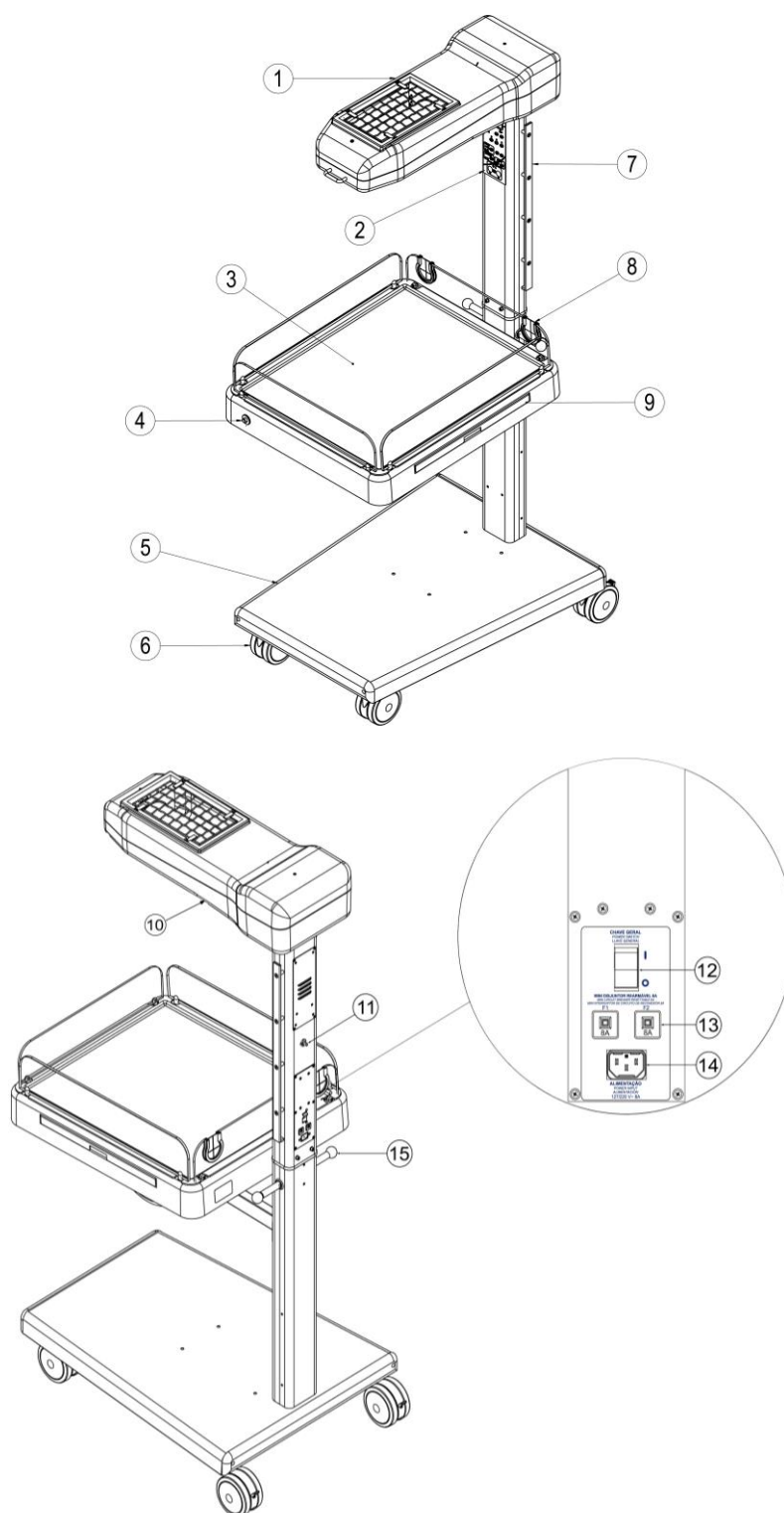


Figura 2 – Vistas Isométricas do Berço Aquecido MATRIX R

1	Sistema de Calor Irradiante
2	Painel de Controle
3	Leito
4	Trava de Acionamento do Leito
5	Base
6	Rodízios 4" com travas (4x)
7	Régua para Fixação de Acessórios
8	Passa Tubos

9	Gaveta para Raio-x
10	Lâmpada Auxiliar
11	Sensor Temperatura Ambiente
12	Chave Geral
13	Mini Disjuntores de Proteção
14	Tomada para Entrada de Energia
15	Alças para Transporte

1.4.1 - PAINEL DE CONTROLE

Responsável por todo o controle, alarme e indicações do berço aquecido MATRIX R. Circuito dotado de selecionador do ponto de controle, mantém o recém-nascido à temperatura desejada com variação de $\pm 0,2$ °C, isso é possível através do sensor de pele aplicado no recém-nascido.

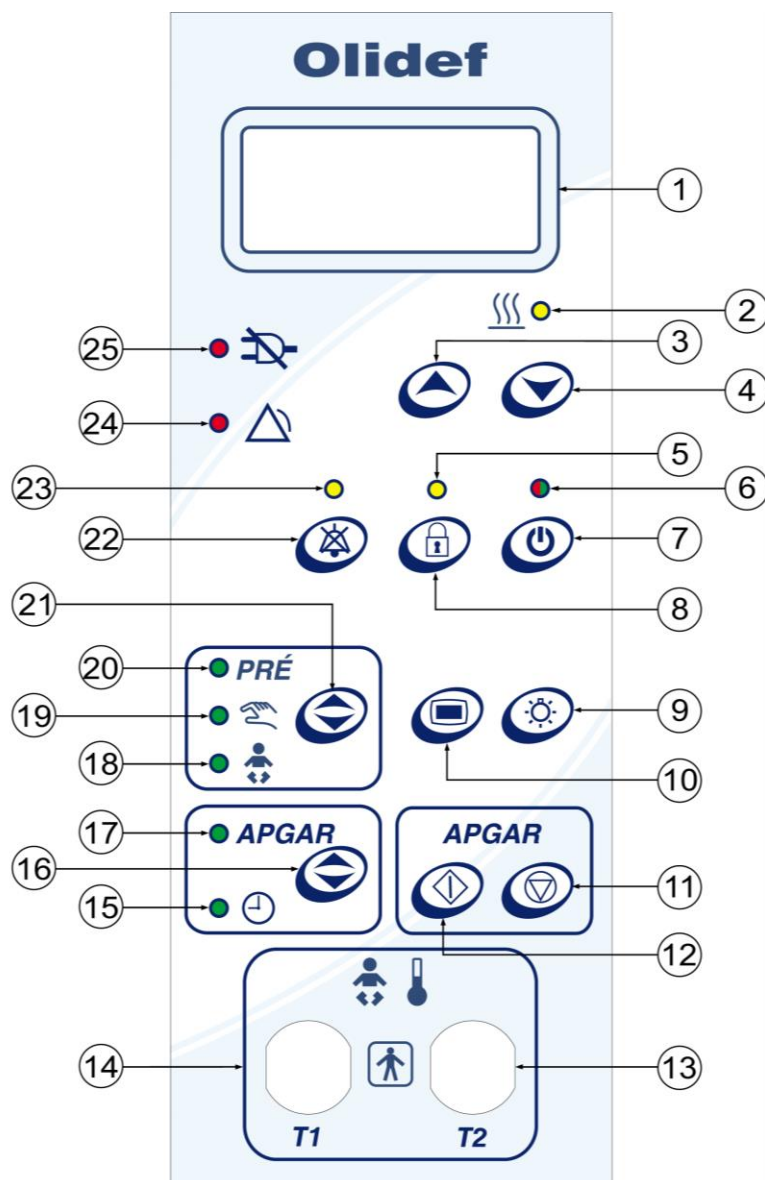


Figura 3 – Painel de Controle do Berço Aquecido MATRIX R

1	Display Alfanumérico
2	Led indicador de aquecimento
3	Tecla de ajuste (elevação)
4	Tecla de ajuste (redução)
5	Led indicador de teclado bloqueado
6	Led indicador de equipamento energizado
7	Tecla Liga/Desliga
8	Tecla bloqueia teclado
9	Tecla lâmpada auxiliar
10	Tecla menu
11	Tecla stop apgar
12	Tecla start apgar
13	Conector sensor auxiliar temperatura T2

14	Conector sensor temperatura T1
15	Led indicador seleção tempo
16	Tecla seleção apgar/tempo
17	Led indicador seleção apgar
18	Led indicador modo automático
19	Led indicador modo manual
20	Led indicador modo preaquecimento
21	Tecla seleção modo operação
22	Tecla silencia alarme
23	Led indicador alarme silenciado
24	Led indicador de alarme
25	Led indicador falta de rede ac

1.4.2 - SISTEMA DE CALOR IRRADIANTE

Construído em um chassi com estrutura metálica de aço-carbono com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi, revestido de material plástico, possui um sensor de posição com a função de alertar em caso de falha no posicionamento do sistema de aquecimento.

A resistência de quartzo permite o aquecimento ideal sobre o compartimento do recém-nascido através da luz infravermelha irradiada, construído com fio de níquel-cromo em tubo de quartzo e refletor com aletas direcionais que distribui de forma homogênea o calor sobre a região do colchão.

Para facilitar a obtenção de radiografias e o acesso ao paciente, o irradiador pode ser deslocado para a direita ou para a esquerda. Nessa condição, o aquecimento será automaticamente desligado e o alarme irradiador fora de posição será acionado.

Obs.: Opcionalmente a estrutura metálica pode ser fornecida em aço inox ou alumínio.

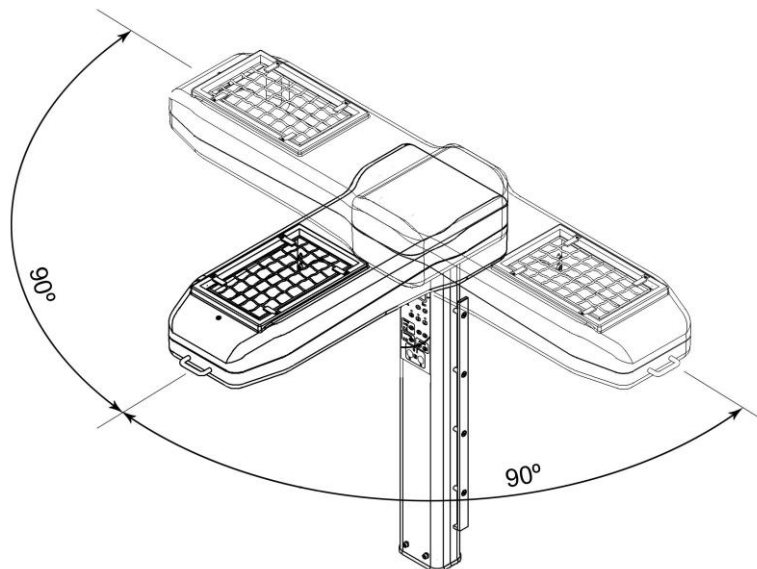


Figura 4 – Sistema de Calor Irradiante do Berço Aquecido MATRIX R

1.4.3 - BASE

Estrutura metálica de aço-carbono com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi, com para-choques de proteção e quatro rodízios de 4" com trava, que oferecem perfeita estabilidade durante o uso, opcionalmente pode ser substituído por rodízios de 5".

Vários acessórios podem ser incorporados à base do berço, conforme indicado nesse manual.

Os quatro rodízios com trava localizados na base, permite ao usuário a locomoção do aparelho em qualquer tipo de piso, facilitando o transporte e estabilidade mesmo em rampas com inclinação até 10°.

Obs.: Opcionalmente a estrutura metálica pode ser fornecida em aço inox ou alumínio.

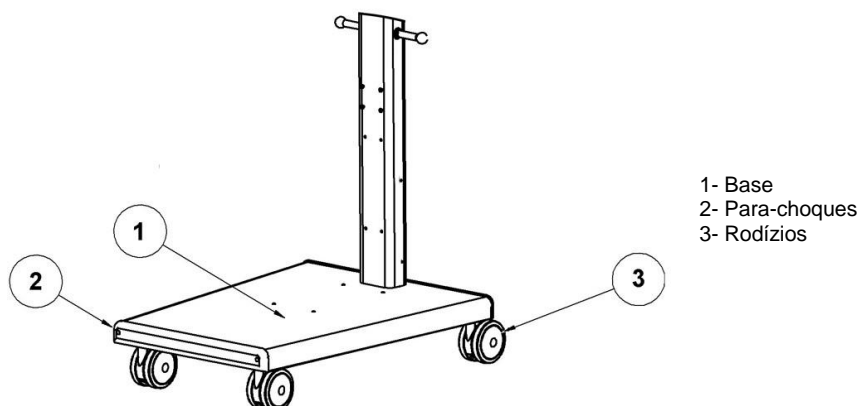


Figura 5 – Base do Berço Aquecido MATRIX R

1.4.4 - COLUNA

Estrutura metálica de aço-carbono com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi, onde se alojam o painel traseiro, painel de controle, bandeja para instrumentos, suporte do soro, régua para fixação de acessórios, bandejas para monitores, régua tripla, sistema de calor irradiante e pegador para transporte.

A combinação das alças para transporte com os quatro rodízios com trava localizados na base, permite ao usuário a locomoção do aparelho em qualquer tipo de piso, facilitando o transporte e estabilidade mesmo em rampas com inclinação até 10°.

Obs.: Opcionalmente a estrutura metálica pode ser fornecida em aço inox ou alumínio.

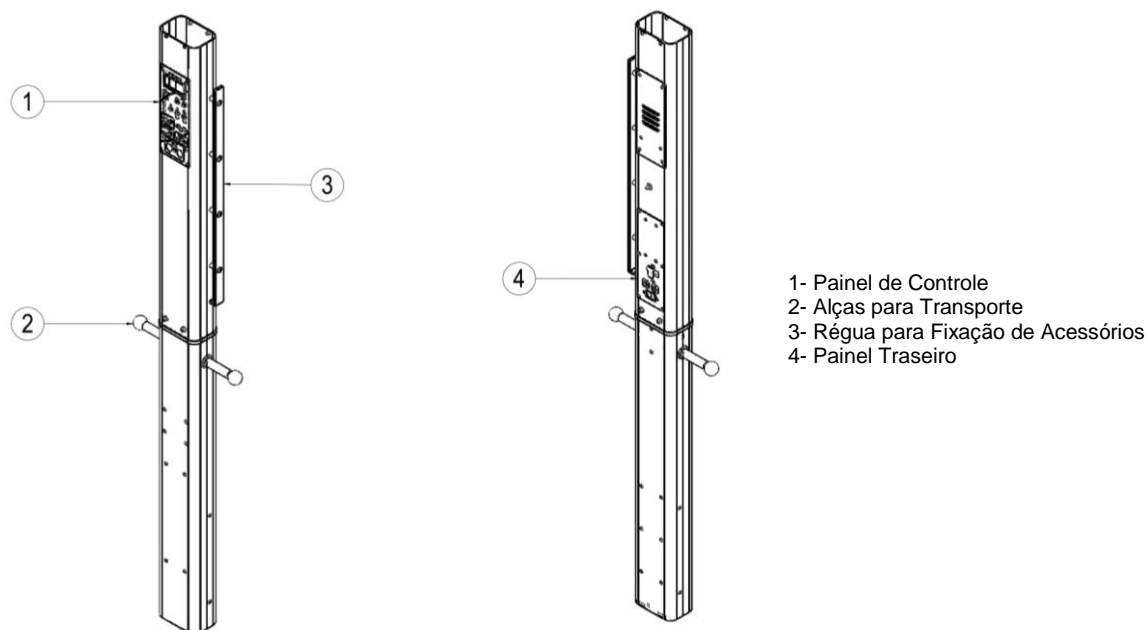


Figura 6 – Coluna do Berço Aquecido MATRIX R

1.4.5 - CONTADOR APGAR

O berço MATRIX R possui um dispositivo que possibilita ao usuário a contagem de tempo durante os procedimentos clínicos realizados.

O contador é ajustável e aciona um beep curto a cada minuto e um beep mais longo ao final do tempo programado, conforme figura 7 e figura 8.

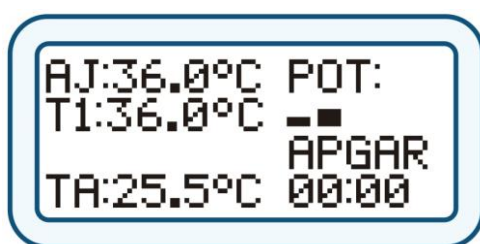


Figura 7 – Modo Automático

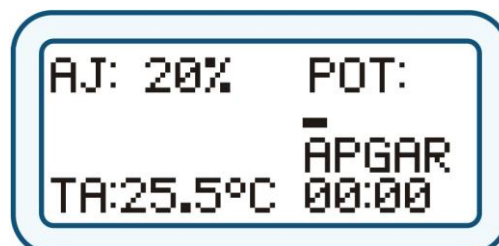


Figura 8 – Modo Manual e Preaquecimento

1.4.6 - CONTADOR TEMPO (RELÓGIO)

O berço MATRIX R possui um dispositivo que possibilita ao usuário a contagem de tempo em horas e minutos para alarme em geral.

O contador é ajustável e decrementa a cada minuto. Ao término da contagem é emitido um sinal sonoro intermitente e o tempo ficará piscando no display por 45 segundos ou até a que a tecla "SILENCIA ALARME" seja pressionada, então o tempo começará a contagem novamente, conforme figura 9 e figura 10.

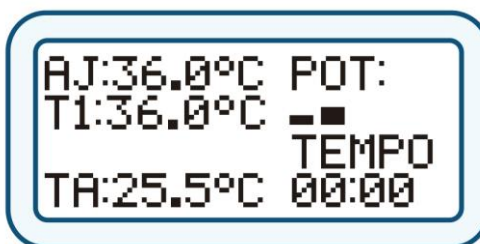


Figura 9 – Modo Automático

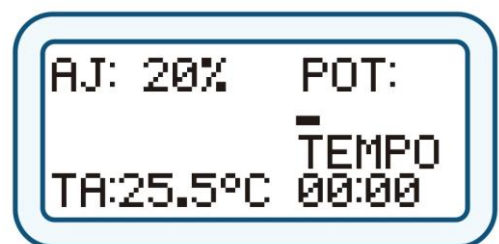


Figura 10 – Modo Manual e Preaquecimento

1.4.7 - LEITO DO RECÉM-NASCIDO

O leito do RN é a plataforma de apoio do colchão que propicia ao paciente uma superfície confortável e termicamente adequada. O leito do RN possui ajustes para posições Trendelenburg / Reverso com sistema hidráulico e bandeja para chassis de raios-x. Para facilitar o acesso ao RN, o leito possui abas laterais rebatíveis.

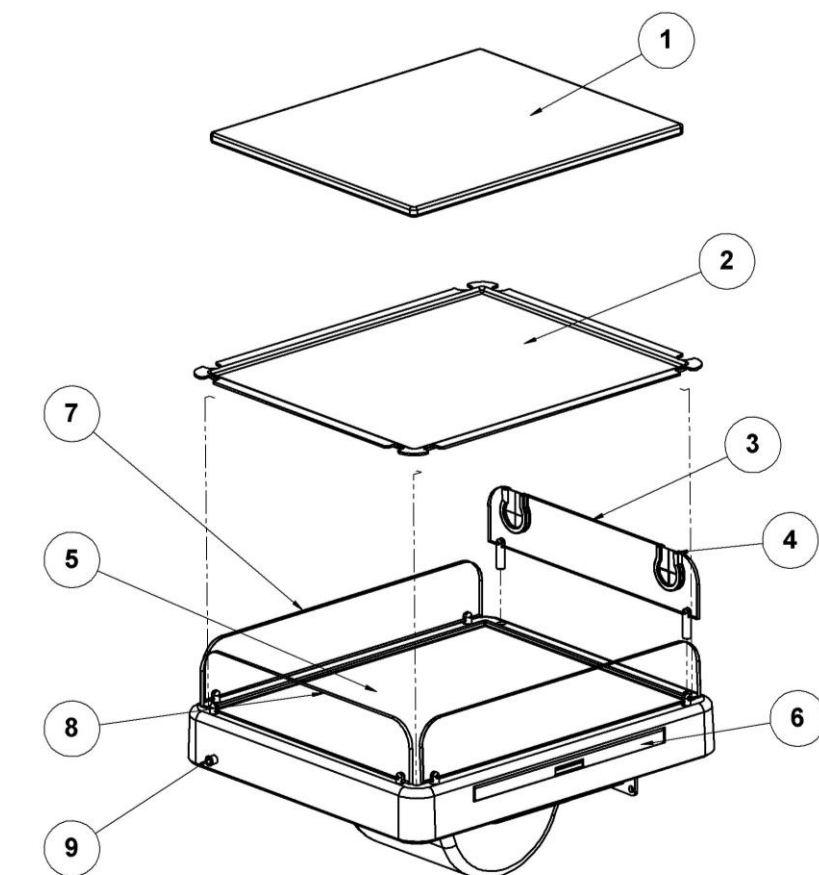
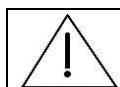


Figura 11 – Leito do RN do Berço Aquecido MATRIX R

- 1- Colchão: Confeccionado em espuma revestida com capa plástica atóxica e antialérgica, conforme as diretrizes e princípios da ISO 10993-1.
- 2- Bandeja do Colchão: Confeccionada em material plástico atóxico biocompatível (ISO 10993-1), transparente aos raios x, com formato anatômico sem cantos vivos.
- 3- Lateral frontal do leito: Estrutura de proteção do recém-nascido onde se encontra os passa tubos, possui cantos arredondados e é confeccionado em acrílico transparente biocompatível (ISO 10993-1).
- 4- Passa Tubos: Existem duas passagens de tubos posicionadas em local de fácil acesso, na lateral frontal do leito, são utilizados para passagem de tubos e cabos.
- 5- Leito: Estrutura confeccionada em material plástico biocompatível (ISO 10993-1) com cantos arredondados para acomodação da bandeja do colchão e do colchão, assim como da gaveta de raio-x.
- 6- Gaveta de Raio X: Dispositivo localizado no leito que permite a colocação de chasis radiográficos sob o paciente, sem necessidade de remove-lo.
- 7- Lateral maior do leito: Estrutura rebatível de proteção do recém-nascido, possui cantos arredondados e é confeccionado em acrílico transparente biocompatível (ISO 10993-1).
- 8- Lateral menor do leito: Estrutura rebatível de proteção do recém-nascido, possui cantos arredondados e é confeccionado em acrílico transparente biocompatível (ISO 10993-1).
- 9- Trava de acionamento do leito: Usado para destravar o leito do RN para ajuste de posições Trendelenburg / Reverso.



ATENÇÃO

- Carga máxima sobre o leito: 10 Kg.

1.4.8 - SISTEMA CONVENCIONAL DE INCLINAÇÃO DO LEITO

(opcional de **uso exclusivo** para o berço MATRIX R)

O leito do RN possui ajustes para posições Trendelenburg / Reverso com sistema hidráulico que permite a movimentação suave do leito sem causar ruído ou traumas ao paciente. É seguro pois possui travas de segurança com posições pré-definidas. Os ajustes podem ser de até 12° na posição Trendelenburg e até 12° na posição Reverso, conforme figura 12.

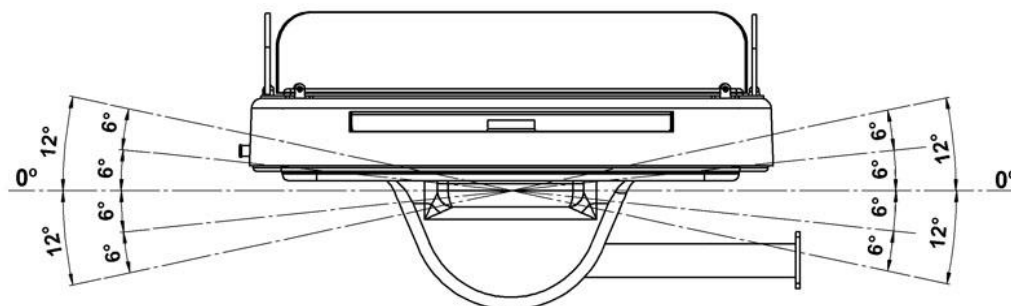


Figura 12 – Posições Trendelenburg e Reverso do Leito

1.4.9 - GAVETA PARA CHASSIS RADIOGRÁFICO

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Permite a obtenção de radiografias, sem que o paciente seja removido do leito do berço.

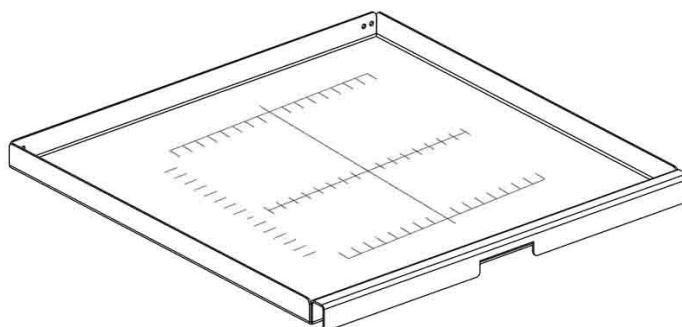


Figura 13 - Gaveta para chassis radiográfico

1.4.10 - LÂMPADA AUXILIAR

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

A iluminação é feita por uma lâmpada de LED branco de alta potencia que permite a visualização do paciente em ambientes com pouca ou sem iluminação, além de ampliar as condições de observação do paciente pelo operador. O acionamento é feito por um tecla no painel de controle.

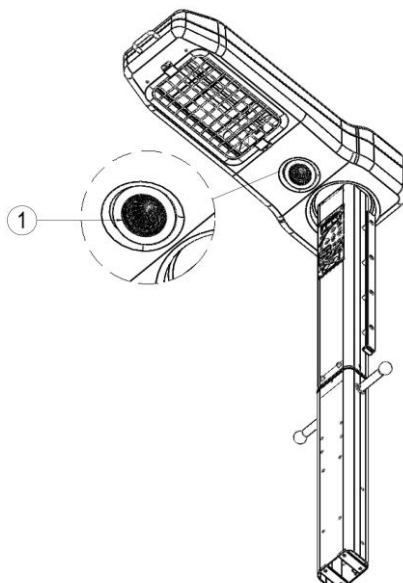
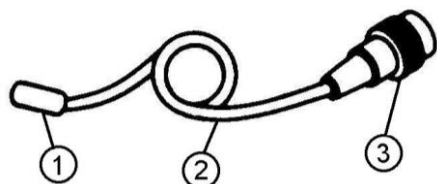


Figura 14 - Lâmpada auxiliar

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

O sensor de temperatura para a pele apresenta uma arquitetura avançada e faz com que o sistema de fixação ao paciente seja mais simples, mas ao mesmo tempo mais estável e eficiente.

Seu sistema de isolamento entre a pele e o ambiente permite uma medição confiável e segura, ideal para trabalhar em diferentes âmbitos e áreas obtendo melhores resultados.



- 1- Sensor de pele(encapsulado com titânio biocompatível, conforme norma ISO 10993-1)
2- Cabo
3- Conector 4 vias na cor preta

Figura 15 – Sensor do RN do Berco Aquecido MATRIX R

O Berço Aquecido MATRIX R possui uma bateria recarregável Níquel Cadum (NiCd – 8,4V), como fonte de energia para acionar o alarme de falta de energia em uma possível interrupção do fornecimento de energia elétrica da rede AC. A bateria mantém os parâmetros programados por um período de no máximo 15 minutos sem fornecimento de energia. Essa bateria é automaticamente recarregada quando o equipamento é conectado na tomada, e sua vida útil é de 12 meses. Após este prazo a bateria deverá ser substituída por uma nova original.



ATENÇÃO

- Não utilizar bateria comum ou alcalina. A substituição deverá ser realizada por pessoal treinado.

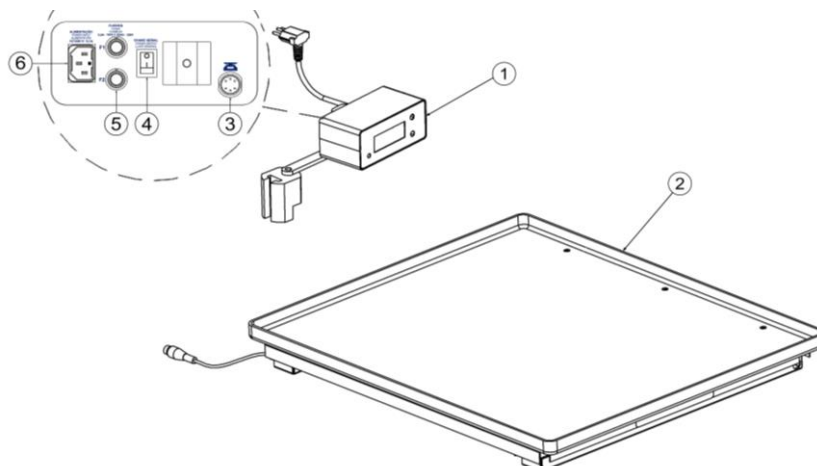
Nota:

- Os opcionais, acessórios e materiais de consumo de uso não exclusivo descritos nesse manual, possuem registros próprios na ANVISA, não sendo, portanto, parte integrante do registro do Berço Aquecido modelo: MATRIX R.
- Antes de utilizar os acessórios, leia atentamente todas as instruções descritas nesse capítulo.

(acessório de **uso exclusivo** para Berco Aquecido MATRIX R)

O berço aquecido MATRIX R pode ser utilizada em conjunto com esse acessório, que permite ao usuário pesar o paciente no interior do equipamento, evitando que o bebê seja retirado do ambiente controlado pelo berço. A balança é composta por duas partes principais: o display da balança e o prato (construído em material plástico biocompatível - ISO 10993-1). A balança para berço Olidef possui capacidade de carga até 10kg e precisão de $\pm 5g$. O peso do paciente é indicado no display da balança.

Obs.: O uso da balança não impossibilita a utilização da gaveta p/ chassis de raio-x, uma vez q/ os sensores de pesagem do prato da balança estão localizados nas suas extremidades, deixando toda parte central do colchão livre p/ passagem dos raios-x.



- 1- Display
- 2- Prato da balança
- 3- Sensor da balança
- 4- Chave geral
- 5- Fusível
- 6- Entrada de energia

Figura 16 – Balança LC 5

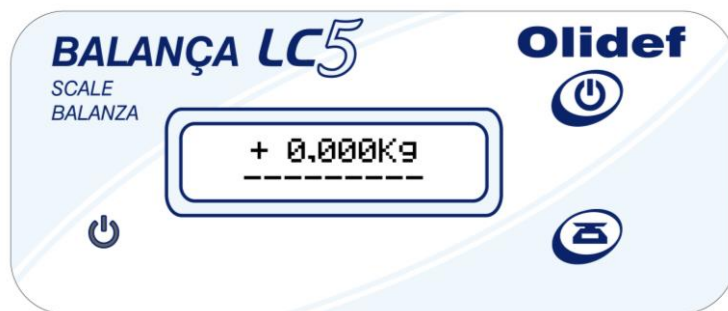


Figura 17 – Pannel da balança LC 5

Nota:

- Item opcional.

1.5.2 - SISTEMA CONTÍNUO DE INCLINAÇÃO DO LEITO

(opcional de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

O leito do RN possui ajustes para posições Trendelemburg / Reverso com sistema contínuo hidráulico que permite a movimentação suave do leito sem causar ruído ou traumas ao paciente. É seguro pois possui travas de segurança. Os ajustes podem ser em qualquer ângulo de inclinação limitados à 12° na posição Trendelemburg e à 12° na posição Reverso, conforme figura 18.

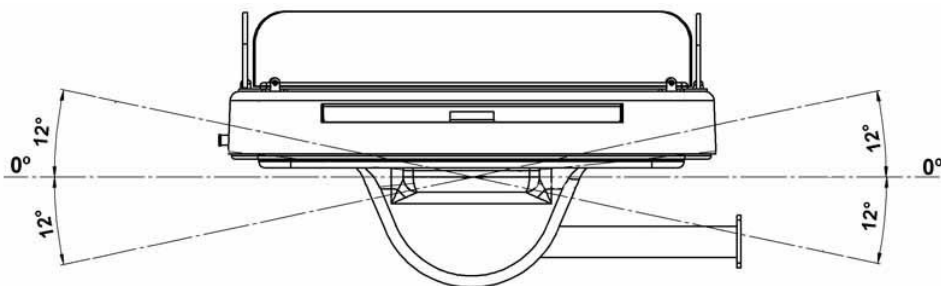


Figura 18 – Posições Trendelemburg e Reverso Contínuo do Berço Aquecido MATRIX R

Nota:

- Item opcional.

1.5.3 - LEITO CUNA COM SISTEMA CONVENCIONAL DE INCLINAÇÃO

(opcional de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

O berço MATRIX R pode ser equipado com leito cuna confeccionado em acrílico transparente biocompatível com cantos arredondados. O leito do RN é a plataforma de apoio do colchão que propicia ao paciente uma superfície confortável e termicamente adequada. O leito do RN possui ajustes para posições Trendelemburg / Reverso, conforme figura 20.

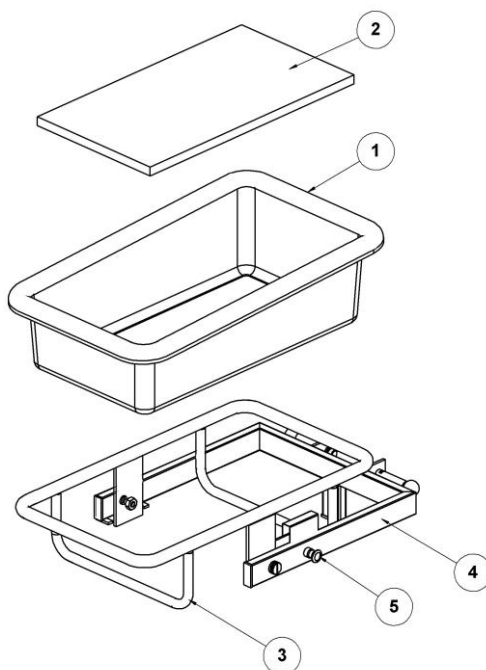


Figura 19 – Leito do RN do Berço Aquecido MATRIX R

- 1- Cuna Acrílica: Estrutura para acomodação do colchão, possui cantos arredondados e é confeccionada em acrílico transparente biocompatível (ISO 10993-1).
- 2- Colchão: Confeccionado em espuma revestida com capa plástica atóxica e antialérgica, conforme as diretrizes e princípios da ISO 10993-1.
- 3- Cesto da Cuna: Estrutura metálica tubular de aço-carbono com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi, para acomodação da cuna, confeccionada com cantos arredondados.
Obs.: Opcionalmente a estrutura metálica pode ser fornecida em aço inox ou alumínio.
- 4- Suporte do Leito: Estrutura fixa para acomodação do leito e onde está situado a trava de acionamento do leito para ajuste de posição. Suporte confeccionado em aço-carbono com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi.
- 5- Trava de Acionamento do Leito: Usado para destravar o leito do RN para ajuste de posições Trendelemburg / Reverso.

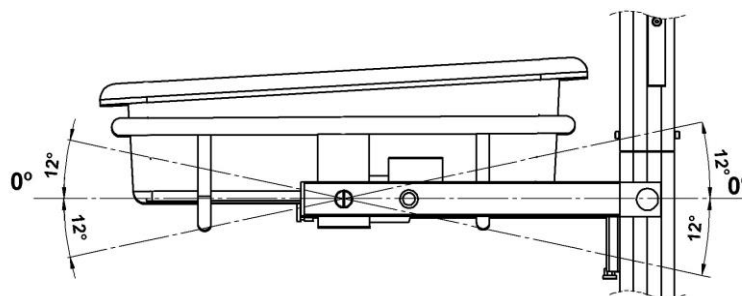


Figura 20 – Posições Trendelemburg e Reverso do Leito Cuna do Berço Aquecido MATRIX R

Nota:

- Item opcional.

1.5.4 - LEITO PLANO COM ABAS LATERAIS REBATÍVEIS

(opcional de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

O berço MATRIX R pode ser equipado com leito plano confeccionado em material plástico radiotransparente com abas laterais rebatíveis confeccionadas em acrílico transparente com cantos arredondados e bandeja para chassis de raio-x.

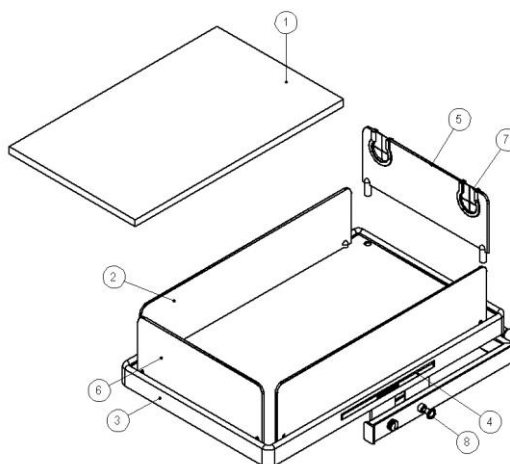


Figura 21 – Leito Plano com Laterais Rebatíveis

- 1- Colchão: Confeccionado em espuma revestida com capa plástica atóxica e antialérgica, conforme as diretrizes e princípios da ISO 10993-1.
- 2- Lateral maior do leito: Estrutura rebatível para proteção do recém-nascido, possui cantos arredondados e é confeccionado em acrílico transparente biocompatível (ISO 10993-1).
- 3- Leito: Estrutura confeccionada em material radiotransparente para acomodação do colchão, assim como da gaveta de raio-x.
- 4- Gaveta de Raio X: Dispositivo localizado no leito que permite a colocação de chassis radiográficos sob o paciente, sem necessidade de remove-lo.
- 5- Lateral menor fixa do leito: Estrutura para proteção do recém-nascido, possui cantos arredondados e é confeccionado em acrílico transparente biocompatível (ISO 10993-1).
- 6- Lateral menor rebatível do leito: Estrutura rebatível para proteção do recém-nascido, possui cantos arredondados e é confeccionado em acrílico transparente biocompatível (ISO 10993-1).

7- Passa Tubos: Existem duas passagens de tubos posicionadas em local de fácil acesso, na lateral frontal do leito, são utilizados para passagem de tubos e cabos.

8- Trava de Acionamento do Leito: Usado para destravar o leito do RN para ajuste de posições Trendelemburg / Reverso.



ATENÇÃO

- Carga máxima sobre o leito: 10 Kg.

Nota:

- Item opcional.

1.5.5 - PASSA TUBOS FRONTAL

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Esse acessório (A) serve para passagem e acomodação de tubos e cabos flexíveis. Utilizando este opcional o leito passa a contar com 4 passagens de tubo.

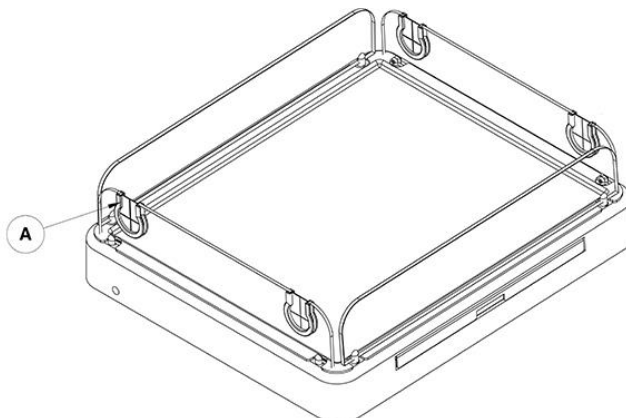


Figura 22 – Passa Tubos

Nota:

- Item opcional.

1.5.6 - PORTA PAPELETA

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Esse acessório serve para colocar identificação e informações sobre o paciente. Confeccionado em plástico.

Nota:

- Item opcional.

1.5.7 - SUPORTE PARA MONITORES

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Esse dispositivo permite a colocação de monitores, oxímetros, bombas de infusão e outros aparelhos para utilização em conjunto com o berço. A superfície do suporte é giratória, permitindo o posicionamento mais adequado para facilitar a monitoração desses equipamentos pelos usuários e podem ser montados até quatro suportes de monitores por berço. Este acessório oferece opcionalmente dois cintos de segurança ajustáveis para fixação dos equipamentos na bandeja.

Pode ser confeccionado em aço carbono pintado, aço inox pintado ou polido.

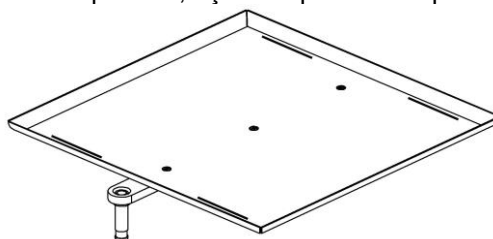


Figura 23 – Suporte para Monitores



ATENÇÃO

- Carga máxima: 10Kg

Nota:

- Item opcional.

1.5.8 - SUPORTE DE SORO FIXO

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Esse suporte serve para colocação de bolsas ou ampolas de soro. Possui dois ganchos para fixação . Pode ser confeccionado em aço carbono cromado ou aço inox polido.

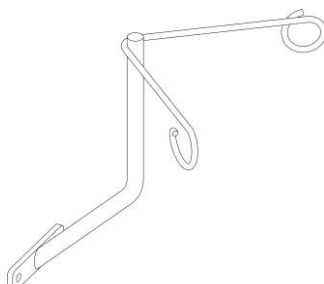


Figura 24 – Suporte de Soro Fixo



ATENÇÃO

- Peso máximo: 1 kg por gancho

Nota:

- Item opcional.

1.5.9 - SUPORTE DE SORO MÓVEL

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Esse suporte serve para colocação de bolsas ou ampolas de soro. Possui dois ganchos para fixação e é fixado na régua para fixação de acessórios do berço. Pode ser confeccionado em aço carbono cromado ou aço inox polido.

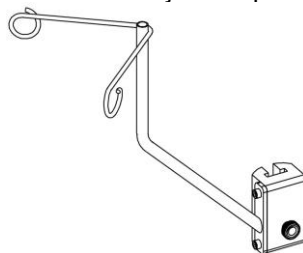


Figura 25 – Suporte de Soro Móvel



ATENÇÃO

- Peso máximo: 1 kg por gancho

Nota:

- Item opcional.

1.5.10 - SUPORTE DE SORO DUPLO FIXO

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Esse suporte serve para colocação de bolsas ou ampolas de soro. Possui quatro ganchos para fixação . Pode ser confeccionado em aço carbono cromado ou aço inox polido.

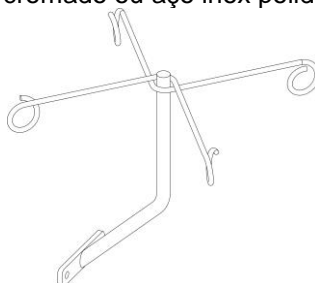


Figura 26 – Suporte de Soro Duplo Fixo



ATENÇÃO

- Peso máximo: 1 kg por gancho

Nota:

- Item opcional.

1.5.11 - SUPORTE DE SORO DUPLO MÓVEL

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Esse suporte serve para colocação de bolsas ou ampolas de soro. Possui quatro ganchos para fixação e é fixado na régua para fixação de acessórios do berço.

Pode ser confeccionado em aço carbono cromado ou aço inox polido.

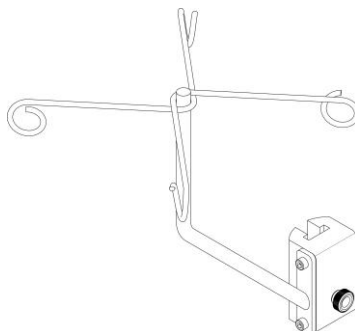


Figura 27 – Suporte de Soro Duplo Móvel



ATENÇÃO

- Peso máximo: 1 kg por gancho

Nota:

- Item opcional.

1.5.12 - SUPORTE BOMBA DE INFUSÃO

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Esse suporte serve para colocação de bombas de infusão. Possui quatro ganchos para fixação de bolsas ou ampolas de soro com altura ajustável e é fixado na lateral da coluna do berço.

Pode ser confeccionado em aço carbono cromado ou aço inox polido.

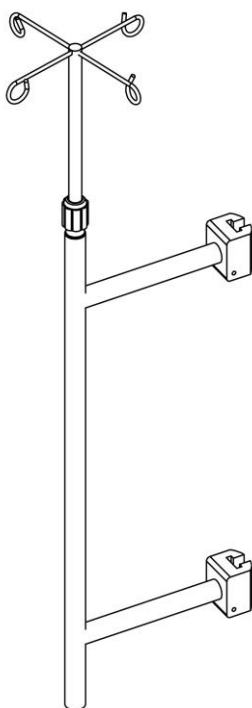


Figura 28– Suporte Bomba de Infusão



ATENÇÃO

- Peso máximo: 1 kg por gancho

Nota:

- Item opcional.

1.5.13 - GANCHOS

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Esses ganchos servem para sustentação de bolsa coletora e direcionamento de cabos. Localizados junto ao leito do paciente e lateral da coluna.

Nota:

- Item opcional.

1.5.14 - ENROLADOR SUPORTE DE FIO

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Esse acessório serve para acomodação, fixação e recolhimento de cabos evitando excesso de fios em uso. Localizado na lateral da coluna.

Nota:

- Item opcional.

1.5.15 - BANDEJA DE INSTRUMENTOS

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

A bandeja de instrumentos pode ser utilizada para a colocação de instrumental cirúrgico e outros artigos pequenos, tais como seringas, gases, algodão e medicamentos. A superfície do suporte é giratória, permitindo o posicionamento mais adequado para facilitar a monitoração desses equipamentos pelos usuários.

Acessório confeccionado em aço inox.

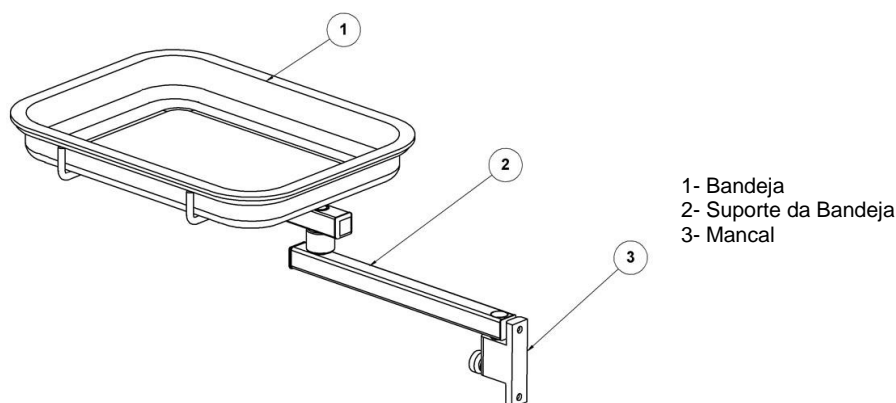


Figura 29 – Bandeja de Instrumentos

Nota:

- Item opcional.

1.5.16 - BANDEJA INTERMEDIÁRIA

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Bandeja em material plástico biocompatível (ISO 10993-1), localizada abaixo do leito do RN, pode ser utilizada para colocação de materiais diversos.

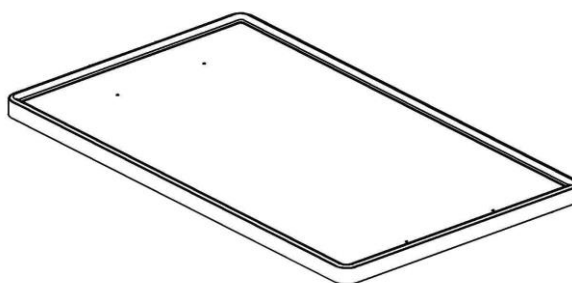


Figura 30 – Bandeja Intermediária



ATENÇÃO

- Carga máxima: 10Kg

Nota:

- Item opcional.

1.5.17 - BANDEJA INTERMEDIÁRIA DE AÇO

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Bandeja confeccionada em aço-carbono com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi, localizada abaixo do leito do RN, pode ser utilizada para colocação de materiais diversos.

Obs.: Opcionalmente a estrutura metálica pode ser fornecida em aço inox ou alumínio.



ATENÇÃO

- Carga máxima: 10Kg

Nota:

- Item opcional.

1.5.18 - RÉGUA PARA FIXAÇÃO DE ACESSÓRIOS

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Esse dispositivo permite que os diversos acessórios sejam instalados no equipamento. Até duas réguas (A) podem ser instaladas na coluna do berço MATRIX R.

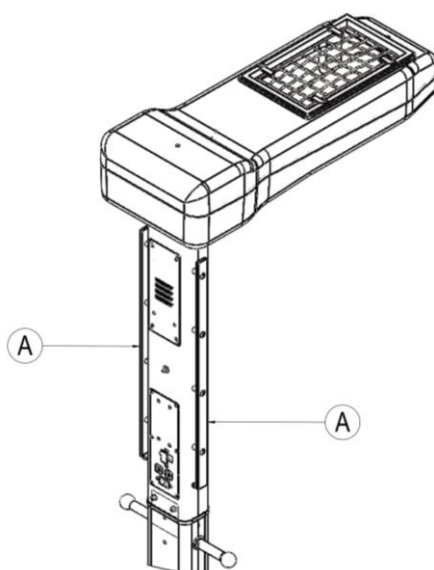


Figura 31 – Régua para fixação de acessórios

Nota:

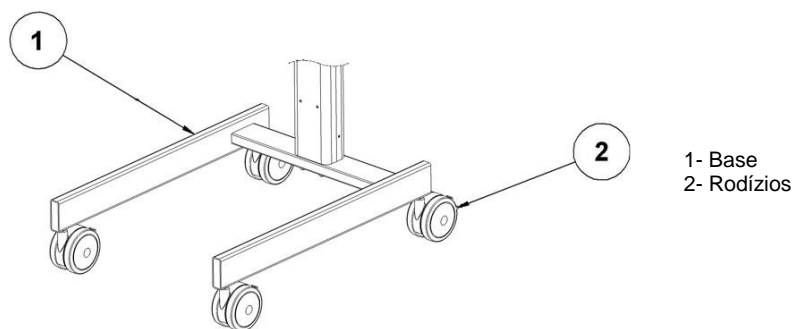
- Item opcional.

1.5.19 - BASE EM FORMATO "U"

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

O berço MATRIX R pode ser equipado com essa base, que facilita o acesso ao aparelho, possui rodízios de 4 polegadas com travas e opcionalmente rodízios de 5 polegadas. Estrutura metálica de aço-carbono com tratamento anticorrosivo e pintura epóxi.

Obs.: Opcionalmente a estrutura metálica pode ser fornecida em aço inox ou alumínio.



1- Base
2- Rodízios

Figura 32 - Base formato "U"

Nota:

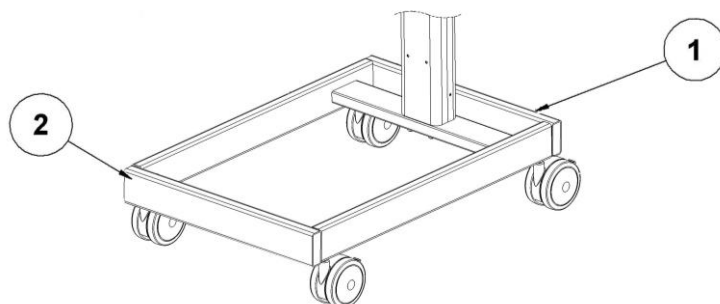
- Item opcional.

1.5.20 - PARA-CHOQUES

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

O berço MATRIX R pode ser equipado com para-choques, instalados na base do equipamento, que têm a função de proteção mecânica. Construído em aço-carbono com tratamento anti-corrosivo e pintura epóxi.

Obs.: Opcionalmente a estrutura metálica pode ser fornecida em aço inox ou alumínio.



- 1 - Para-Choque Traseiro
- 2 - Para-Choque Frontal

Figura 33 - Para-Choques

Nota:

- Item opcional.

1.5.21 - TOMADAS AUXILIARES

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Essas tomadas localizadas na parte traseira do berço, permitem que outros equipamentos sejam ligados no equipamento, evitando a utilização de extensões. Este acessório é fornecido com quatro ou seis tomadas, possui chave geral e protetor eletrônico contra sobrecarga. Sua principal função é servir de extensão aos equipamentos eletromédicos que estão apoiados nos suportes para monitores e/ou nas bandejas para monitores. Todas as tomadas atendem ao padrão NBR 14136. Sua alimentação é independente do berço.

Descrição	Código Olidef
Kit tomadas auxiliares - 4 pontos	548101121035
Kit tomadas auxiliares – 6 pontos	548101121036

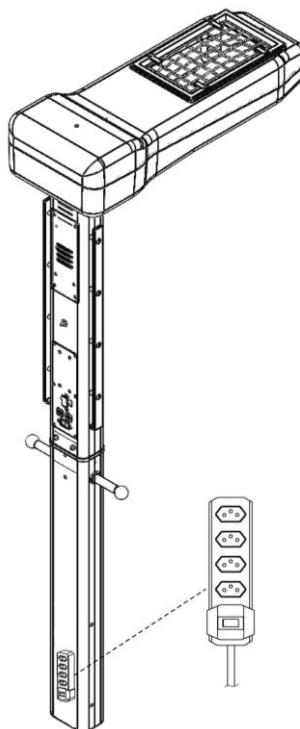


Figura 34 - Tomadas Auxiliares



ATENÇÃO

- A conexão de equipamentos elétricos a tomada múltipla leva a criação de um sistema EM e o resultado pode ser nível reduzido de segurança.

Nota:

- Item opcional.

1.5.22 - GAVETEIRO DUPLO

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Pode ser acoplado na parte inferior do berço e possui duas gavetas para armazenamento de materiais diversos. Até dois gaveteiros duplos podem ser instalados por berço.



Figura 35 - Gaveteiro Duplo

Nota:

- Item opcional.

1.5.23 - ARMÁRIO

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Pode ser acoplado na parte inferior do berço e possui porta e prateleira, permitindo o armazenamento de materiais diversos. Até dois armários podem ser instalados por berço.

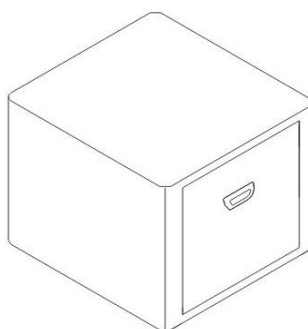


Figura 36 - Armário

Nota:

- Item opcional.

1.5.24 - RODÍZIO DE 5"

(opcional de **uso exclusivo** para o Berço Aquecido MATRIX R)

Os rodízios fornecidos com os equipamento podem ser substituídos por outros com o diâmetro de 5 polegadas. Este rodízio aumenta a altura do berço em 22 mm, com vantagem de proporcionar menor esforço para movimentação do berço.

Obs.: Todos os rodízios fornecidos para o berço aquecido MATRIX R possuem travas.

Nota:

- Item opcional.

1.5.25 - SENSOR DE TEMPERATURA AUXILIAR (CÓD. 520021141042)

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Permite a leitura de temperatura periférica do paciente ou da temperatura do ar. Sensor fornecido com conector 4 vias na cor prata (cromado). Sensor encapsulado em titânio biocompatível, conforme norma ISO 10993-1.



Figura 37 – Sensor de Temperatura Auxiliar

Nota:

- Item opcional.

1.5.26 - SENSOR DE RN DESCARTÁVEL (CÓD. 2600040035)

(opcional de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Possui a mesma função do sensor RN convencional, porém apresentando a característica de uso único. Conector para engate rápido e sensor encapsulado em titânio biocompatível, conforme norma ISO 10993-1.

Nota:

- Item opcional.

1.5.27 - ADAPTADOR PARA TUBOS DE VENTILAÇÃO (CÓD. 520031121023)

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Esse acessório permite que os tubos para ventilação sejam instalados de maneira segura e cômoda. Para facilitar seu posicionamento, o adaptador para tubos é composto por uma haste flexível, instalada na coluna do Berço Matrix.

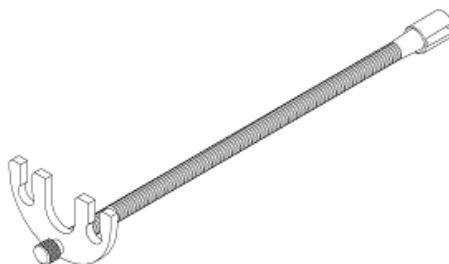


Figura 38 - Adaptador para tubos para ventilação

Nota:

- Item opcional.

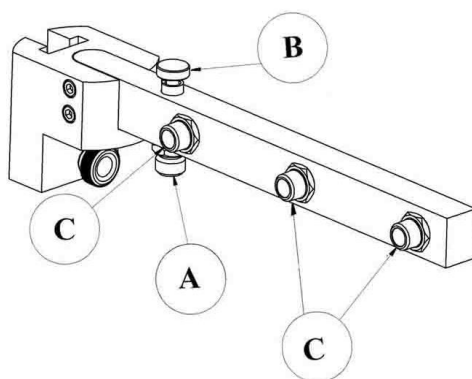
1.5.28 - CONJUNTO RÉGUA TRIPLA

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

Esse acessório pode ser acoplado diretamente na rede de oxigênio e/ou ar comprimido do hospital e/ou ambulância, possui 3 saídas com válvula que podem ser acoplados à fluxômetro, nebulizador e aspirador Venturi. O fluxo pode ser ajustado pelo registro.

Com o conjunto régua tripla são fornecidos dois fluxômetros, um nebulizador e um frasco para aspiração.

Obs.: Opcionalmente pode ser fornecido com dois nebulizadores e frasco para aspiração com vacuômetro



A – Bico de entrada
B – Registro
C – Saída da régua

Obs: As conexões A e C possuem conexão para rosca 9/16" - 18UNF quando utilizado para O₂ e 3/4" – 16 UNF para ar comprimido.

Figura 39 – Régua Tripla

Nota:

- Item opcional.

1.5.29 - RESSUSCITADOR INFANTIL

(acessório de **uso não exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R. Possui registro próprio junto à ANVISA: 80047300239)

O Ressuscitador Infantil facilita a entrega de Pressão de Pico Inspiratório(PIP) controlada e segura. Fornece ainda Pressão Positiva Expiratória Final(PEEP) consistente para ajudar a estabelecer e manter a Capacidade Residual Funcional(FRC) e melhorar o volume pulmonar.

Com o ressuscitador são fornecidos um pulmão de ensaio reutilizável, uma mangueira de fornecimento de gás reutilizável, uma máscara infantil, kit de peça-T+mangueira para ressuscitação descartável.

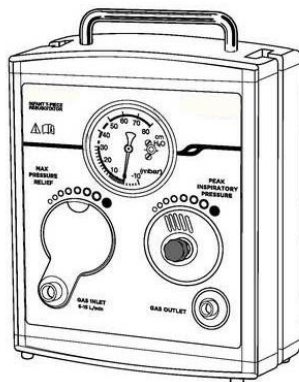


Figura 40 - Ressuscitador Infantil

CE
0123

Nota:

- Item opcional.

1.5.30 - REANIMADOR MANUAL

(acessório de **uso não exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R. Possui registro próprio junto à ANVISA: 10432300009)

Esse acessório é composto por um balão auto-inflável em vinil autoclavável, máscara facial com bojo em policarbonato e coxim de vinil inflável, conexão de entrada para alimentação com oxigênio, válvula unidirecional de policarbonato com válvula de segurança. Pode ser fornecido em dois tamanhos (1 e 2).

Descrição	Código Olidef
Kit reanimador manual tamanho 1	2650010061
Kit reanimador manual tamanho 2	2650010611



Figura 41 - Reanimador manual

Nota:

- Item opcional.

1.5.31 - TENDA/CAPUZ PARA OXIGENIOTERAPIA

(acessório de **uso não exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R. Possui registro próprio junto à ANVISA: 10227180030)

A Tenda/Capuz para Oxigenioterapia é formado por um corpo e uma tampa removível, construído em acrílico transparente. O uso desse acessório destina-se a oferecer conforto e adequada concentração de oxigênio ao paciente.

A entrada de oxigênio é feita através de um bico de entrada de policarbonato, localizado no corpo da tenda/capuz.

Um orifício localizado na tampa e outras duas passagens laterais localizadas no corpo da tenda/capuz evitam a formação de CO₂ em caso da falta de oxigênio.

A tenda/capuz pode ser fornecido em tamanhos diferentes, destinados a pacientes de diferentes pesos:

Obs.: Modo de uso verifique instruções no manual que acompanha opcional.

Descrição	Tamanho	Peso do RN	Código Olidef
Tenda para Oxigenioterapia	T1	1000g a 3600g	52052
Tenda para Oxigenioterapia	T2	1000g a 3600g	52053
Kit Capuz para Oxigenioterapia	Pequeno	< 1000g	52060
Kit Capuz para Oxigenioterapia	Médio	1000g a 3600g	52061
Kit Capuz para Oxigenioterapia	Grande	> 3600g	52062

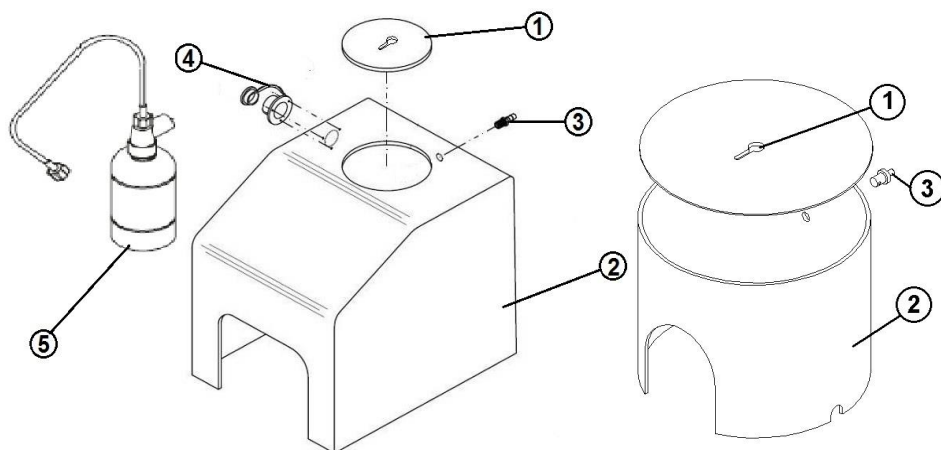


Figura 42 - Tenda/Capuz para oxigenioterapia

Nota:

- Item opcional.

1.5.32 - FOTOTERAPIA LED-PHOTO

(acessório de **uso não exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R. Possui registro próprio junto à ANVISA: 10227180036)

A fototerapia LED-PHOTO atua no tratamento da hiperbilirrubinemia, emitindo luz no espectro de radiação na faixa entre 400nm à 550nm, com intervalo predominante entre 450-460nm. Nesse processo, a luz emitida pela fototerapia decompõe a bilirrubina em compostos solúveis em água, absorvíveis pelo paciente.

A utilização desse acessório permite que o berço funcione em conjunto com a fototerapia LED-PHOTO, acoplada pela régua da coluna do berço.

Obs.: Modo de uso verifique instruções no manual que acompanha opcional.

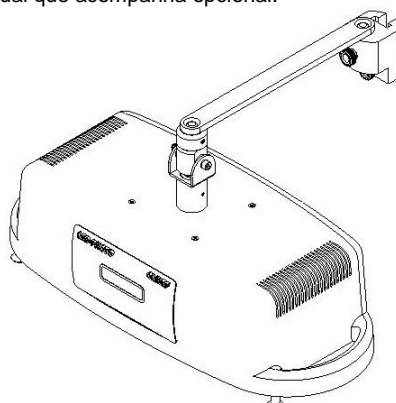


Figura 43 - Fototerapia LED-PHOTO

Nota:

- Item opcional.

1.5.33 - BLENDER (MISTURADOR DE AR/O₂)

(acessório de **uso não exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R. Possui registro próprio junto à ANVISA: 10330520041)

Esse acessório serve para misturar Ar/Oxigênio quando existe a necessidade de um perfeito controle da concentração da mistura Ar/Oxigênio, permite administrar concentrações precisas de 21 a 100% de oxigênio.

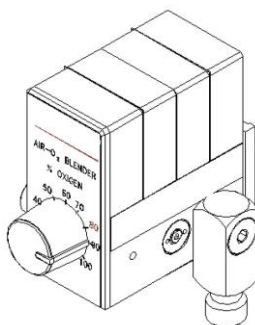


Figura 44 - Blender

Nota:

- Item opcional.

1.5.34 - SUPORTE PARA CILINDRO DE OXIGÊNIO E/OU AR COMPRIMIDO

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

O berço pode utilizar até 2 cilindros para gases medicinais, fixados em suportes instalados na coluna inferior do equipamento.

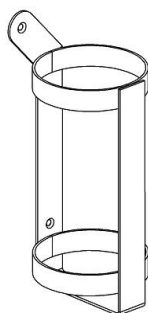


Figura 45 – Suporte

Nota:

- Item opcional.

1.5.35 - CILINDRO PARA GÁS

(opcional de **uso não exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

O berço pode utilizar até 2 cilindros para gases medicinais ,junto com os cilindros é fornecida uma chave fixa para instalação da válvula redutora.

Obs.: Inclui chave fixa, válvula reguladora, fluxômetro, tomada dupla e mangueira pra oxigênio.

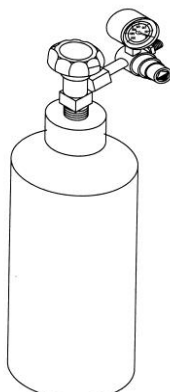


Figura 46 – Cilindro

Os cilindros de Oxigênio e Ar Comprimido podem ser:

GÁS	ESPECIFICAÇÃO CILINDRO	VOLUME DO CILINDRO	PESO S/CARGA	PESO C/CARGA
OXIGÊNIO	DOT 3AA (AÇO OU ALUMÍNIO)	TIPO D	2,8 Kg	3,5 Kg
OXIGÊNIO	DOT 3AA (AÇO OU ALUMÍNIO)	TIPO E	3,9 Kg	4,8 Kg
OXIGÊNIO	DOT 3AL	TIPO D	3,9 Kg	4,9 Kg
OXIGÊNIO	DOT 3AL	TIPO E	5,5 Kg	6,7 Kg
AR COMPRIMIDO	DOT 3AA (AÇO OU ALUMÍNIO)	TIPO D	2,8 Kg	3,5 Kg
AR COMPRIMIDO	DOT 3AA (AÇO OU ALUMÍNIO)	TIPO E	3,9 Kg	4,8 Kg
AR COMPRIMIDO	DOT 3AL	TIPO D	3,9 Kg	4,9 Kg
AR COMPRIMIDO	DOT 3AL	TIPO E	5,5 Kg	6,7 Kg

Nota:

- Item opcional.

1.4.36- CHAVE FIXA (CÓD. 36027000010)

(acessório de uso exclusivo para Berço Aquecido MATRIX R)

Essa chave serve para substituição da válvula reguladora nos cilindros de O₂ ou ar comprimido. Fabricado em aço cromo-vanádio polido.

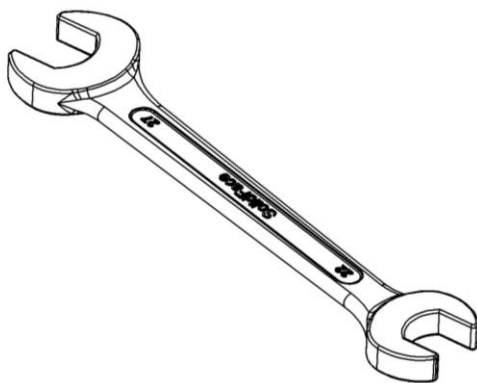


Figura 47 – Chave Fixa

Nota:

- Item opcional.

1.5.37- VÁLVULA REGULADORA (CÓD. 2650010053)

(acessório de uso exclusivo para Berço Aquecido MATRIX R)

Componente que tem a finalidade de limitar a máxima pressão de entrada ativa de O₂ e ar comprimido, em 3.5Kgf/cm² . Possui um manômetro acoplado. Outras pressões poderão ser reguladas através de solicitação junto a fábrica.

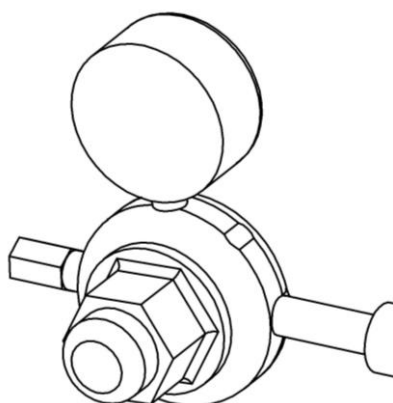


Figura 48 – Válvula reguladora

Nota:

- Item opcional.

1.5.38- FLUXÔMETRO (CÓD. 2650010056)

(acessório de uso exclusivo para Berço Aquecido MATRIX R)

Componente responsável pelo controle manual de concentração de O₂ e ar comprimido, com variação de 0 a 15L/min.

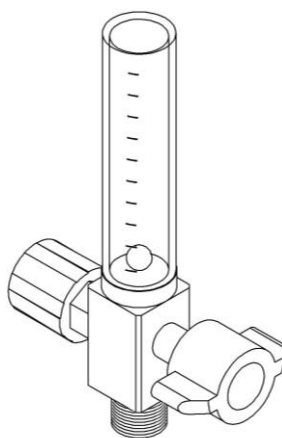


Figura 49 – Fluxômetro

Nota:

- Item opcional.

1.5.39 – TOMADA DUPLA (CÓD. 2650010386)

(acessório de uso exclusivo para Berço Aquecido MATRIX R)

Esse acessório pode ser acoplado diretamente na rede ou no cilindro de oxigênio/ar comprimido, e possui 2 bicos de saída com conexão rosca 9/16" – 18UNF, onde são conectadas as mangueiras de oxigênio ou ar comprimido.

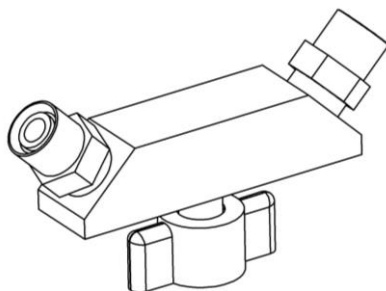


Figura 50 – Tomada dupla

Nota:

- Item opcional.

1.5.40 - MANGUEIRA PARA OXIGÊNIO (CÓD. 2650010470)

(acessório de **uso exclusivo** para o Berço Aquecido MATRIX R)

Mangueira de pressão de nylon trançado 150PSI atóxica, com conexões para rosca 9/16 – 18UNF e comprimento 3,0m.

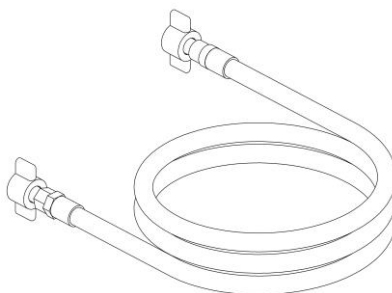


Figura 51 – Mangueira de nylon trançada 150 PSI

Nota:

- Item opcional.

1.5.41 - MANGUEIRA PARA AR COMPRIMIDO (CÓD. 2650010902)

(acessório de **uso exclusivo** para o Berço Aquecido MATRIX R)

Mangueira de pressão de nylon trançado 150PSI atóxica, com conexões para rosca 3/8 – 18UNF e comprimento 3,0m.

Nota:

- Item opcional.

1.5.42 - FRASCO COLETOR COM TAMPA

(acessório de **uso exclusivo** para Berço Aquecido MATRIX R)

São construídos em vidro ou policarbonato, sendo utilizados para coleta de líquidos e secreções.

Para reduzir a possibilidade de contaminação, possuem boca larga para facilitar a limpeza e podem ser autoclavados até 121°C. Todos os frascos possuem tampa para vedação com válvula anti-transbordamento.

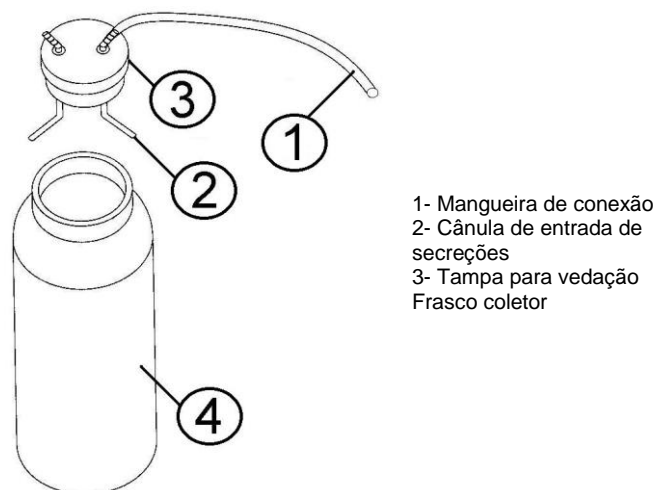


Figura 52 - Frasco Coletor com Tampa

- Capacidade dos frascos coletores disponíveis:

2 litros	2,5 litros	3 litros	5 litros
----------	------------	----------	----------

Nota:

- Item opcional.

MATERIAL DE CONSUMO

1.5.43 - ADESIVOS PARA SENSOR DE RN

(material de consumo de **uso exclusivo** para berço aquecido MATRIX R)

Esses adesivos devem ser utilizados para fixação do sensor de temperatura sobre a pele do paciente e são fornecidos em kits com 10 unidades.

Descrição	Código Olidef
Kit de adesivos refletivo para sensor de RN	548051121080
Kit de adesivos convencional para sensor de RN	520181121029

Nota:

- Item opcional.

1.5.44 - PROTETOR OCULAR PARA FOTOTERAPIA

(material de consumo de **uso não exclusivo** para o Berço Aquecido MATRIX R. Possui registro próprio junto à ANVISA: 80358749005)

Esse dispositivo descartável é utilizado para proteger os olhos do recém nascido durante a utilização da fototerapia. Para facilitar sua utilização em pacientes de diferentes pesos, o protetor possui tamanho ajustável através de sistema de velcro e opção de três tamanhos diferentes. Confeccionado em material antialérgico. O protetor ocular deve ser substituído a cada troca de paciente.

Descrição	Código Olidef
Kit de protetores oculares para fototerapia - tamanho P	2650010350
Kit de protetores oculares para fototerapia - tamanho M	2650010351
Kit de protetores oculares para fototerapia - tamanho G	2650010353

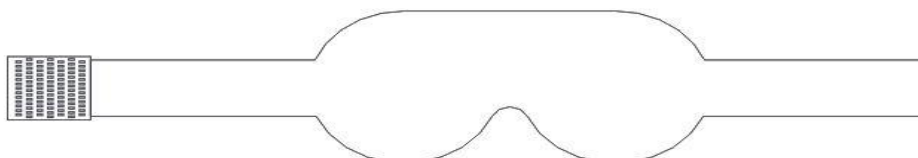


Figura 53 - Protetor ocular



ATENÇÃO
- Validade: 5 anos.

Nota:

- Item opcional.

1.6 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Nota:

- A Olidef conta com uma política de melhoria contínua de seus produtos e se reserva ao direito de modificar as especificações técnicas sem aviso prévio.

Classificação Segundo a ANVISA

Nome Técnico	Berço Aquecido
Nome Comercial	Berço Aquecido Matrix
Modelo Comercial	MATRIX R
Classe de enquadramento	Classe III
Registro ANVISA	10227180037
Responsável Técnico	Lúcio Kimura CREA: 5060494446/SP

Classificação e Características do Equipamento

Classe de Isolação	Classe I
Parte Aplicada	Tipo BF
Proteção Contra Penetração de Água	Equipamento comum – IPX0
Modo de Operação	Contínuo
Proteção Contra Atmosferas Explosivas	Não adequado para utilização na presença de anestésicos inflamáveis
Colchão	Lavável, com revestimento em PVC atóxico (de acordo com ensaios de biocompatibilidade).
Estabilidade mecânica	Limitada a 10° de inclinação
Ruído (ambiente <45dBA)	Inferior a 50 dBA

Obs. Classificação e características conforme normas NBR IEC 60601-1 e NBR IEC 60601-2-21.

Especificações Elétricas

Alimentação	Seleção automática de tensão	
Tensão	127 / 220 V~ ±10%	
Corrente	6,0 A	8,0 A
Frequência de rede	50 / 60Hz	
Mini Disjuntor Rearmável F1/F2 (127 / 220 V)	8 A	
Potência de Entrada	1800 W	
Potência de saída (Tomadas Auxiliares)	180 W (cada)	
Elemento Aquecedor	Resistência elétrica com revestimento em quartzo. Potência: 580 Watts Vida útil: 10.000 horas	
Lâmpada	Lâmpada Led Bivolt, 5W	
Bateria Recarregável	8,4 V	

Especificações Mecânicas - Base Convencional

Altura*		1975 mm
Largura	Com Leito Cuna	610 mm
	Com Leito Cuna G	610 mm
	Com Leito Plano	610 mm
	Com Leito Hidráulico	680 mm
Profundidade	Com Leito Cuna	910 mm
	Com Leito Cuna G	910 mm
	Com Leito Plano	910 mm
	Com Leito Hidráulico	990 mm
Dimensões do Leito	Cuna	620 x 325 x 210 mm
	Com Leito Cuna G	670 x 350 x 280 mm
	Plano	735 x 440 mm
	Hidráulico	720 x 600 mm
Dimensões do Colchão	Leito Cuna	610 x 320 mm
	Com Leito Cuna G	660 x 340 mm
	Leito Plano	715 x 420 mm
	Leito Hidráulico	690 x 580 mm
Distância do aquecedor ao colchão	Leito Cuna	1040 mm
	Com Leito Cuna G	1040 mm
	Leito Plano	880 mm
	Leito Hidráulico	810 mm
Altura do Leito do RN*	Leito Cuna	800 mm
	Com Leito Cuna G	800 mm

	Leito Plano	960 mm
	Leito Hidráulico	995 mm
Inclinação Máxima do Leito (Trendelemburg e Reverso)		12°
Rotação do Aquecedor		±90°
Peso Aproximado sem Acessórios	Com Leito Cuna	47,5 Kg
	Com Leito Cuna G	48,0 Kg
	Com Leito Plano	50 Kg
	Com Leito Hidráulico	71 Kg
Peso Aproximado com Acessórios	Com Leito Cuna	67 Kg
	Com Leito Cuna G	67,5 Kg
	Com Leito Plano	70 Kg
	Com Leito Hidráulico	91 Kg
Rodízio de 4" c/ Freio (Opcional 5" c/ Freio)		4 unidades
Peso Embalado sem Acessórios	Com Leito Cuna	86 Kg
	Com Leito Cuna G	86,5 Kg
	Com Leito Plano	88,5 Kg
	Com Leito Hidráulico	109,5 Kg

* A altura com rodízio opcional de 5" aumenta a altura em 22 mm.

Especificações Mecânicas - Base com Sistema de Ajuste de Altura

Altura do berço na posição máxima*	1180 mm
Altura do berço na posição mínima*	980 mm
Largura	715 mm
Profundidade	980 mm
Altura do Leito do RN na posição máxima*	1140 mm
Altura do Leito do RN na posição mínima*	940 mm
Peso Aproximado sem Acessórios	105 Kg
Peso Aproximado com Acessórios	120 Kg
Rodízio de 4" c/ Freio (Opcional 5" c/ Freio)	4 unidades
Peso Embalado sem Acessórios	143,5 Kg

* A altura com rodízio opcional de 5" aumenta a altura em 22 mm.

Especificação Técnica - Temperatura

Resolução do Display de Temperatura	0,1°C
Faixa de Controle para modo Automático	30,0 a 38,0°C
Precisão de Indicação de Temperatura RN	± 0,2°C
Indicação da temperatura	10 a 50°C
Resolução do Display de Potência	10%
Faixa de Controle para modo Manual	0 a 100%

Especificação Técnica - Balança

Resolução do Display	1g
Faixa de leitura	0 a 10Kg
Precisão de Indicação	± 20g

Cargas Máximas

Suporte de Soro	1 Kg (por gancho)
Leito	10 Kg
Suporte para Monitor	10 Kg
Bandeja Intermediária	10 Kg
Balança	10 Kg

1.6.1 - SIMBOLOGIA UTILIZADA NO EQUIPAMENTO

Leia e entenda o significado desses símbolos antes de utilizar o Berço Aquecido MATRIX R.



Parte aplicada tipo BF



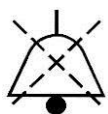
Consultar documentos acompanhantes



Sinal de aviso geral



Ligado/Desligado (apenas para uma parte do equipamento)



Silencia Alarme

Tecla que desliga o som dos alarmes. (Veja item ALARMES)



Equipamento desligado



Equipamento ligado



Corrente alternada



Superfície quente



Elevação da faixa desejada



Redução da faixa desejada



Terminal de aterramento para proteção



Iluminação auxiliar



Menu



Start Apgar



Stop Apgar



Modo de operação/seleção

PRÉ

Modo Preaquecimento



Modo Manual



Modo Automático

APGAR Apgar



Tempo



Termômetro



Aquecimento



Indicador de Alarme



Indicador de falta de energia elétrica (Rede AC)



Bloqueia Teclado

2 - CONDIÇÕES ESPECIAIS DE ARMAZENAMENTO, CONSERVAÇÃO E/OU MANIPULAÇÃO DO PRODUTO:

2.1 - ANTES DA INSTALAÇÃO:

Marcação na embalagem do berço:

As informações referentes aos cuidados a serem tomados durante o transporte e armazenamento do produto são indicadas através de simbologia normalizada diretamente na embalagem.

Nota:

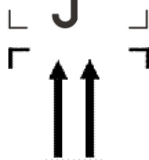
- Tanto a base, coluna do sistema de calor irradiante quanto acessórios do berço MATRIX R são embalados juntos.



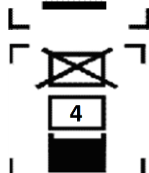
Frágil – cuidado no transporte e armazenamento.



Proteger contra chuva no transporte e armazenamento.



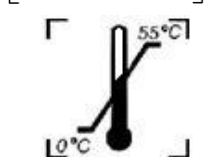
Manusear a embalagem com o lado indicado pelas setas para cima.



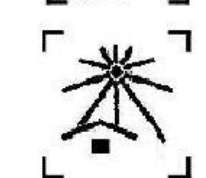
Empilhamento máximo – determina a quantidade máxima de caixa que pode ser empilhada durante o transporte e armazenamento.



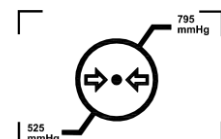
Umidade máxima 80%



Determina o limite de temperatura, dentre os quais, a embalagem deve ser armazenada ou transportada.



Mantenha afastado da luz solar.



Pressão atmosférica de 525mmHg a 795mmHg.

2.2 - APÓS A INSTALAÇÃO:

▪ Condições ambientais de operação:

Faixa de temperatura de funcionamento	18°C a 30°C
Umidade relativa de funcionamento	50 a 70 % não condensante
Ruído ambiente	< 50 dB
Pressão atmosférica	525 mmHg à 795mmHg

▪ Condições ambientais de acondicionamento (entre operações):

- Em local protegido de chuva e sol direto.

Faixa de temperatura ambiente acondicionamento	0 – 55°C
Faixa umidade relativa ambiente acondicionamento	0 – 90% não condensante
Faixa da pressão atmosférica	525 mmHg à 795mmHg

▪ Conservação

- Quando em uso, na limpeza e desinfecção das superfícies do aparelho, usar somente sabão neutro.
- Mantenha o equipamento limpo e desinfetado para a próxima utilização.
- Não permita que líquidos sejam armazenados dentro do equipamento.
- Não utilize detergente cáustico ou de polimento ou limpeza ultra-sônica, como também, solventes orgânicos como tiner para limpar o equipamento.
- Mantenha o equipamento em local limpo, longe de poeiras.

3 - ADVERTÊNCIA E/OU PRECAUÇÕES A SEREM ADOTADAS

Este capítulo do manual do usuário contém informações extremamente importantes para garantir a segurança e integridade do paciente, do usuário e do equipamento. Leia com ATENÇÃO!

- O Berço Aquecido – modelo MATRIX R deve ser utilizada apenas por pessoal treinado apropriadamente, sob direção de médico qualificado, familiarizado com os riscos e benefícios conhecidos de sua utilização.
- Todos os usuários do equipamento deverão estar familiarizados com o funcionamento do berço e os efeitos causados aos pacientes.
- Este berço aquecido não é apropriada para utilização na presença de gases comburentes, tais como oxigênio, óxido nitroso e agentes anestésicos ou outros materiais inflamáveis, tais como alguns fluidos para limpeza.
- Para evitar o risco de choque elétrico, este equipamento deve ser conectado apenas a uma rede de alimentação com aterramento para proteção.
- Utilize um regulador de tensão, se existir, pois há possibilidade de oscilações na rede elétrica acima da faixa determinada no item especificações técnicas.
- Utilize somente cabos de alimentação originais. Não utilize adaptadores, tomadas múltiplas, extensões adicionais ou cabos que não sejam fornecidos pela Olidef ou seus representantes autorizados. Não utilize o berço sem que o aterramento da rede esteja devidamente conectado.

- Antes de conectar qualquer equipamento adicional ao paciente, assegure-se de que ele seja eletricamente seguro.
- Não conectar nenhum item que não seja especificado como parte do equipamento.
- Existe risco de choque elétrico nas partes internas do equipamento, assegure-se de que as revisões, calibrações e manutenções sejam executadas somente por pessoal qualificado.
- Equipamentos cirúrgicos de alta frequência, estimuladores elétricos, terapias com ondas curtas, desfibriladores e marca passo cardíaco podem afetar o funcionamento do berço aquecido, apesar de a mesma possuir filtros de proteção que atendam as especificações das normas de compatibilidade eletromagnética.
- Não é recomendada a utilização do berço aquecido em conjunto com equipamentos cirúrgicos de alta frequência.



- Os sensores utilizados pelo berço aquecido não são protegidos contra efeitos de desfibrilação, portanto, antes de iniciar a monitoração de um parâmetro fisiológico, observar as informações, advertências e precauções sobre a aplicação e o modo de operação dos acessórios, pois o uso incorreto destes poderá causar queimaduras e/ou choques elétricos em uma eventual descarga de desfibrilador.
- Nunca coloque objetos sobre o irradiador de calor.
- Equipamentos utilizados em conjunto com o berço, tais como fototerapias e colchões aquecidos podem afetar o desempenho do equipamento, afetando a temperatura da pele do paciente.
- O balanço térmico do recém nascido pode ser afetado por condições ambientais. Não coloque o berço aquecido sob o sol, próximo de outras fontes de calor e não deixe-o em local onde exista movimentação do ar.
- O berço aquecido não pode ser utilizado muito próximo ou empilhado sobre outros equipamentos.
- Trave os rodízios do berço antes de manipular o painel de controle ou quando em uso.
- Para a melhor estabilidade do berço, sempre travar os rodízios quando em posição de repouso.
- Quando o berço estiver parado em uma rampa, assegure-se que os rodízios estejam travados, e não apresentam riscos de deslizamento.
- Antes de colocar qualquer tipo de carga no suporte para monitores do berço, verifique se ele está travado, se a carga está totalmente apoiada na bandeja, não é recomendado que fique em cima das abas e/ou sobreponha outros equipamentos e procure sempre colocar no centro da bandeja.
- Não transporte o berço aquecido com suas bandejas carregadas.
- Não exceda as cargas máximas indicadas nesse manual.
- A utilização deste equipamento é restrito a um paciente de cada vez.
- O monitoramento do recém-nascido pelo operador é essencial, portanto não é aconselhável deixar um recém-nascido sem supervisão, sob o aquecedor do Berço Aquecido MATRIX R (independente da temperatura).
- É desaconselhável deixar o recém-nascido desacompanhado quando as laterais de acrílico estiverem abaixadas.
- Não deixe o paciente desatendido sobre o colchão caso qualquer alarme esteja acionado.
- É essencial a monitorização independente da temperatura do recém nascido pelo operador do berço aquecido.
- Assegure-se de que a condição clínica do paciente seja verificada regularmente.
- O berço aquecido não pode distinguir entre um aumento na temperatura corporal interna com uma pele fria (febre) e uma temperatura de pele e corporal interna baixa (hipotermia). Recomenda-se a monitoração da temperatura do paciente.
- O berço aquecido não pode medir ou controlar a temperatura da pele do paciente se o sensor do RN não estiver corretamente colocado sobre o paciente.
- Verifique regularmente se o sensor do RN e o adesivo para fixação estão adequadamente colocados no paciente. Assegure-se de que o sensor de RN está sempre em contato direto com a pele do paciente.
- Temperaturas retais não são apropriadas para controlar a saída do aquecedor do berço.
- Nunca coloque nenhum obstáculo entre o aquecedor e o sensor de RN, exceto o adesivo de fixação.
- O aquecimento do paciente será obstruído se ele estiver envolvido por uma manta ou cobertor.
- Manter os olhos do paciente protegidos
- Assegure-se de que exista um espaço livre de pelo menos 30 cm sobre o irradiador.
- A distância entre o sistema de aquecimento e o colchão é fixa e não poderá ser alterada, sua alteração poderá provocar sérios riscos ao paciente.
- A inclinação do leito do paciente (posições trendelenburg / reverso) em relação à posição horizontal relativa ao aquecedor pode afetar o desempenho do berço, modificando a distribuição de calor sobre o colchão.
- A posição do operador para utilização correta e eficaz desse equipamento pode ser feita pela frente ou de ambos os lados do mesmo, olhando frontalmente para o painel de controle. A posição do operador em frente

e aos lados do equipamento garante uma fácil visualização do painel de controle, acesso aos controles do equipamento e acesso ao RN.

- Utilize somente sensores de RN fornecidos diretamente pela Olidef ou por suas assistências técnicas autorizadas.
- Inspeccione regularmente as laterais de acrílico do leito do paciente. Não utilize ou transporte o equipamento sem que as laterais estejam devidamente fixadas na posição vertical, pois pode haver risco de queda do recém-nascido.
- Somente pessoal qualificado deverá executar os procedimentos de manutenção e calibração do equipamento.
- Não toque as superfícies metálicas do irradiador de calor.
- Para evitar a possibilidade de ocorrência de queimaduras enquanto estão sendo realizados os procedimentos de manutenção e limpeza, assegure-se de que o berço aquecido está desconectado da rede elétrica e verifique se o refletor, a grade de proteção e a resistência de aquecimento não estão quentes.
- Para evitar a possibilidade de ocorrência de descargas elétricas, choques, incêndios e quaisquer tipos de acidentes enquanto estão sendo realizados os procedimentos de manutenção e limpeza, assegure-se de que o berço está desconectada da rede elétrica.
- Verifique se o fornecimento de oxigênio e ar comprimido para o berço aquecido e seus acessórios estão fechados antes de executar os procedimentos de limpeza e manutenção. Pode haver risco de incêndio e explosão se a manutenção ou limpeza do berço aquecido forem executadas em um ambiente com ar enriquecido com oxigênio.
- Não autoclave ou esterilize com gás nenhuma parte do berço aquecido.
- Desconecte o sensor de RN do painel de controle puxando-o pelo conector. Não aplique força excessiva no cabo do sensor durante a sua utilização ou nos procedimentos de limpeza e inspeção.
- Não retire o sensor da RN do paciente puxando o cabo com força excessiva. Tal procedimento pode danificar o sensor de pele ou causar irritação ao paciente.
- Não utilize solventes ou soluções de limpeza abrasivas para limpar as superfícies do berço aquecido. O uso do álcool sobre as superfícies acrílicas pode causar seu ressecamento, deixando-o opaco.
- Não exponha as superfícies acrílicas e plásticas à radiação direta das lâmpadas germicidas. A radiação ultravioleta dessas fontes pode causar ressecamento a esses materiais.
- Antes de aplicar produtos químicos para limpeza nas superfícies do berço, verifique se eles não são agressivos ao plástico, acrílico, peças cromadas ou pintadas. Em caso de dúvida, consulte o seu fornecedor.
- Em caso de alteração do funcionamento do berço aquecido, interromper sua utilização imediatamente. Encaminhe o equipamento para a assistência técnica autorizada mais próxima.
- Não é possível alterar os parâmetros permanentemente dos alarmes, pois ao desligar o equipamento os mesmos voltam para o default de fábrica.
- As preferências dos alarmes é o default de fábrica.
- Utilize somente acessórios e peças originais Olidef para assegurar melhor performance e segurança do equipamento.
- A OLIDEF disponibilizará, caso necessário, diagramas de circuitos, lista de componentes, descrições, instruções de calibração ou outras informações que ajudarão a assistência técnica autorizada durante a manutenção do equipamento.
- Não será permitido modificar o produto, sob nenhuma condição. Qualquer desmontagem ou modificação causará a invalidez da garantia.

3.1 - OXIGÊNIO

- O uso incorreto de oxigênio suplementar pode ser associado a sérios efeitos colaterais inclusive cegueira, danificação das células cerebrais e morte. O risco varia de acordo com cada paciente. O método, a concentração e a duração da administração de oxigênio deverão ser prescritas por um médico atendente qualificado conhecedor dos riscos e benefícios.
- Se for necessário administrar oxigênio em uma emergência, o médico atendente deverá ser comunicado imediatamente.
- As concentrações de Oxigênio devem ser medidas com um analisador de oxigênio calibrado em intervalos regulares definido pelo médico atendente.
- Não use oxigênio na presença de anestésicos inflamáveis.
- Mantenha qualquer fonte de ignição (ex: fósforos, cigarros, equipamentos que produzem faíscas, etc.) longe da sala onde o berço estiver operando. Tecidos, óleos ou outros combustíveis entram em ignição facilmente quando o ar está enriquecido com oxigênio.
- O risco de incidência Fibroplasia Retrolental é incrementado quando se aplicam concentrações de oxigênio superiores a 40% em recém-nascidos com enfermidades cardiorrespiratórias.

3.2 - EFEITOS FISIOLÓGICOS

- O berço aquecido para recém nascido pode aumentar a perda de água imperceptível dos pacientes. Medidas apropriadas devem ser tomadas para manter o balanço hídrico desejado.

- Verificar regularmente a temperatura do paciente pois o uso do berço MATRIX R pode causar o aumento da temperatura corpórea do mesmo.
- A radiação infravermelha invisível, produzida pelo berço aquecido, pode aumentar a perda de água imperceptível do paciente.

4 - DESEMPENHOS SOBRE REQUISITOS ESSENCIAIS DE SEGURANÇA E EFICÁCIA DO PRODUTO MÉDICO

4.1 - INDICAÇÃO , FINALIDADE OU USO A QUE SE DESTINA O PRODUTO

Indicação: Hospitais, maternidades, berçários, salas de parto, centros cirúrgicos, unidades de cuidados intensivos neonatais que necessitam atender ao recém-nascido nos primeiros minutos de vida.

Finalidade: Atender as necessidades vitais do bebê em seus primeiros momentos de vida, manter a temperatura do corpo do recém-nascido constante e limitar a taxa de metabolismo.

4.2 - SEGURANÇA E EFICÁCIA DO PRODUTO

O Berço Aquecido MATRIX R é totalmente seguro, desde que as regras de segurança sejam seguidas e todas as recomendações descritas neste Manual do Usuário.

O equipamento foi projetado e fabricado com materiais padrão (não tóxicos) de uso médico/hospitalar e que permitem fácil assepsia. É prático e projetado para garantir total segurança,

Quando mantido (armazenado) e conservado conforme mencionado no item 2 - *Condições especiais de armazenamento, conservação e/ou manipulação do produto*, deste manual, o equipamento não perderá ou alterará sua característica física e dimensional.

O Berço Aquecido modelo: MATRIX R foi projetado, avaliado e cumpre as seguintes normas de segurança e de desempenho:

NBR IEC 60601-1	NBR IEC 60601-1-9	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-8
NBR IEC 60601-2-21	NBR IEC 60601-1-10	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-11
NBR IEC 60601-1-2	CISPR 11	IEC 61000-4-4	
NBR IEC 60601-1-6	IEC 61000-3-2	IEC 61000-4-5	
NBR IEC 60601-1-8	IEC 61000-3-3	IEC 61000-4-6	

ATENÇÃO




- Aviso: o uso deste equipamento adjacente ou sobre outro equipamento deve ser evitado, pois pode resultar em operação inadequada. Se este uso se fizer necessário, convém que este e o outro equipamento sejam observados para se verificar que estejam operando normalmente.
- Aviso: Convém que os equipamentos portáteis de comunicação por RF (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) não sejam utilizados a menos de 30 cm de qualquer parte do Berço Aquecido MATRIX R, incluindo cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, pode ocorrer degradação do desempenho deste equipamento.
- O Berço Aquecido MATRIX R requer precauções especiais relativas à EMC (compatibilidade eletromagnética) e devem ser instalados e colocados em funcionamento de acordo com as informações de EMC fornecidas nesse manual. Este berço não emite interferência eletromagnética acima do nível compatível com sua categoria, e também apresenta determinada imunidade a interferências eletromagnéticas ao seu redor. Normas gerais e ensaios de compatibilidade eletromagnética para berços aquecidos neonatais foram aplicadas a este equipamento e determinaram o ambiente e as precauções que devem ser tomadas para sua instalação e posterior funcionamento, ver tabelas abaixo.
- Equipamentos de comunicação de RF móveis e portáteis podem afetar equipamentos eletromédicos.
- As características de emissões deste equipamento o tornam adequado para uso em áreas industriais e hospitais (IEC/CISPR 11, Classe A). Se for utilizado em um ambiente residencial (para o qual normalmente é requerida a IEC/CISPR 11, Classe B), este equipamento pode não oferecer proteção adequada a serviço de comunicação por radiofrequência. O usuário pode precisar tomar medidas de mitigação, como realocar ou reorientar o equipamento.
- A utilização de acessórios, transdutores, sensores e cabos de rede não originais podem resultar em acréscimo de emissões ou decréscimo da Imunidade do equipamento.

Frequência de ensaio (MHz)	Frequência de ensaio (MHz)	Serviço ^a	Modulação ^b	Potência máxima (W)	Distância (m)	NÍVEL DE ENSAIO DE IMUNIDADE (V/m)	NÍVEL DE CONFORMIDADE
385	380 – 390	TETRA 400	Modulação de pulso ^b 18Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM ^c desvio de ±5 kHz senoidal de 1 KHz	2	0,3	28	28
710	704 - 787	Banda LTE 13, 17	Modulação de pulso ^b 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810							
870	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Banda LTE 5	Modulação de pulso ^b 18 Hz	2	0,3	28	28
930							
1720							
1845							
1970	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Banda LTE 1, 3, 4,25; UMTS	Modulação de pulso ^b 217 Hz	2	0,3	28	28
2450							
5240							
5500							
5785	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulação de pulso ^b 217 Hz	0,2	0,3	9	9
NOTA Se for necessário, para alcançar o NÍVEL DE ENSAIO DE UMUNIDADE, a distância entre a antena transmissora e o EQUIPAMENTO EM ou SISTEMA pode ser reduzida a 1 m. A distância de ensaio de 1 m é permitida pela ABNT NBR IEC 61000-4-3.							
a. Para alguns serviços, somente as frequências de transmissão do terminal estão incluídas.							
b. A portadora deve ser modulada usando-se um sinal de onda quadrada de ciclo de serviço de 50%. Como uma alternativa à modulação FM, modulação de pulso de 50 % a 18 Hz pode ser usada, pois embora não represente uma modulação real, isso seria o pior caso.							

Diretrizes e Declaração do Fabricante - Imunidade Eletromagnética

O Berço Aquecido MATRIX R é destinado para utilização em ambiente eletromagnético especificado abaixo. Recomenda-se que o cliente ou usuário do Berço Aquecido MATRIX R garanta que ele seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de Imunidade	Nível de Ensaio ABNT NBR IEC 60601-1-2:2010	Nível de Ensaio ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético - Diretrizes
RF Conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz até 80 MHz	3 Vrms 150 kHz até 80 MHz fora das bandas ^a ISM 6Vrms 150 kHz até 80 MHz nas	3 Vrms 150 kHz até 80 MHz fora das bandas ^a ISM 6Vrms 150 kHz até 80	Equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel não deveriam ser usados próximos a qualquer parte do Berço Aquecido MATRIX R, incluindo cabos, com distância de separação menor que a recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Distância de Separação Recomendada: $d=1,2 \sqrt{P}$ $d=1,2 \sqrt{P}$ $d=1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz até 800MHz

RF Radiada IEC 61000-4-3	3V/m 80 MHz até 2,5 GHz	bandas ^a ISM 3V/m 80 MHz até 2,7 GHz	MHz nas bandas ^a ISM 3V/m 80 MHz até 2,7 GHz	$d=2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz até 2,7 GHz onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m). É recomendado que a intensidade de campo estabelecido pelo transmissor de RF, como determinada através de uma inspeção eletromagnética no local, ^c seja menor que o nível de conformidade em cada faixa de frequência ^d . Pode ocorrer interferência ao redor do equipamento marcado com o seguinte símbolo: 
-----------------------------	-------------------------	--	--	--

NOTA 1: Em 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a faixa de frequência mais alta.

NOTA 2: Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

^A As bandas de ISM (Industrial, Médica e Científica) entre 150 kHz e 80 MHz são 6,765 MHz até 6,795 MHz; 13,553 MHz até 13,567 MHz; 26,957 MHz até 27,283 MHz; e 40,66 MHz até 40,70 MHz.

^B Os níveis de conformidade nas bandas de frequência ISM entre 150 kHz e 80 MHz e na faixa de frequência entre 80 MHz até 2,5 GHz tem a intenção de reduzir a probabilidade dos equipamentos de comunicações móveis e portáteis causarem interferência se forem trazidos inadvertidamente ao ambiente do paciente. Por essa razão, um fator adicional de 10/3 é usado no cálculo de distância de separação recomendada para transmissores nessas faixas de frequência.

^C As intensidades de campo estabelecidas pelos transmissores fixos, tais como estações de rádio base, telefone (Celular / Sem fio), rádios móveis terrestres, rádios amadores, transmissão AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstos teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, recomenda-se considerar uma inspeção eletromagnética do local. Se a medida da intensidade de campo no local em que o Berço Aquecido MATRIX R é usado excede o nível de conformidade utilizado acima, o Berço Aquecido MATRIX R deveria ser observado para verificar se a operação está Normal. Se um desempenho anormal for observado, procedimentos adicionais podem ser necessários, tais como a reorientação ou recolocação do Berço Aquecido MATRIX R.

^D Acima da faixa de frequência de 150 kHz até 80 MHz, a intensidade de campo deveria ser menos que 3 V/m.

Diretrizes e Declaração do Fabricante - Imunidade Eletromagnética				
O Berço Aquecido MATRIX R é destinado para utilização em ambiente eletromagnético especificado abaixo. Recomenda-se que o cliente ou usuário do Berço Aquecido MATRIX R garanta que seja utilizado em tal ambiente.				
Ensaio de Imunidade	Nível de Ensaio da ABNT NBR IEC 60601-1-2:2010	Nível de Ensaio da ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético - Diretrizes
Descarga Eletrostáticas (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV por contato ± 8 kV pelo ar	± 8 kV por contato ± 15 kV pelo ar	± 8 kV por contato ± 15 kV pelo ar	Pisos deveriam ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos forem cobertos com material sintético a umidade relativa deveria ser pelo menos 30%.
Transitórios elétricos rápidos / Trem de pulso ("Burst") IEC 61000-4-4	± 2 kV nas Linhas de Alimentação ± 1 kV nas linhas de entrada saída	± 2 kV nas Linhas de Alimentação ± 1 kV nas linhas de entrada saída	± 2 kV nas Linhas de Alimentação	Qualidade do fornecimento de energia deveria ser aquele de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Surtos IEC 61000-4-5	± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 2 kV linha(s) a terra	± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 2 kV linha(s) a terra	± 1 kV linha(s) a linha(s) ± 2 kV linha(s) a terra	Qualidade do fornecimento de energia deveria ser aquele de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Quedas de Tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada da alimentação. IEC 61000-4-11	< 5% UT (> 95% de queda de tensão em UT) por 0,5 ciclos. 40% UT (60% de queda de tensão em UT) por 5 ciclos.	0% UT (100% de queda de tensão em UT) por 0,5 ciclos. 0% UT (100% de queda de tensão em UT) por 1 ciclo.	0% UT (100% de queda de tensão em UT) por 0,5 ciclos. 0% UT (100% de queda de tensão em UT) por 1 ciclo.	Qualidade do fornecimento de energia deveria ser aquele de um ambiente hospitalar ou comercial típico. Se o usuário do Berço Aquecido MATRIX R exige operação continuada durante interrupção de energia, é recomendado que o Berço

	70% UT (30% de queda na tensão em UT) por 25 ciclos < 5% UT (> 95% de queda na tensão em UT) por 5 segundos.	70% UT (30% de queda na tensão em UT) por 25/30 ciclos. 0% UT (100% de queda na tensão em UT) por 250/300 ciclos.	70% UT (30% de queda na tensão em UT) por 25/30 ciclos. 0% UT (100% de queda na tensão em UT) por 250/300 ciclos.	Aquecido MATRIX R seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou uma bateria.
Campos magnéticos na frequência de alimentação IEC 61000-4-8	3 A/m	30 A/m	30 A/m	Campos magnéticos na frequência da alimentação deveriam estar em níveis característicos de um local típico em um ambiente hospitalar ou comercial típico.
NOTA - U_T é a tensão de rede c.a. anterior à aplicação do nível do ensaio.				

Diretrizes e Declaração do Fabricante – Emissão Eletromagnéticas		
O modelo MATRIX R é destinado a ser utilizado nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou o usuário do modelo deve assegurar-se que a unidade seja utilizada em tal ambiente.		
Ensaio de Emissão	Conformidade	Ambiente Eletromagnético – Guia
Emissão de Radiofrequência (RF) ABNT NBR CISPR 11	Grupo 1	O Berço Aquecido MATRIX R utiliza energia de RF apenas para suas funções internas. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causarão qualquer interferência em equipamentos eletrônicos nas proximidades.
Emissão de Radiofrequência (RF) ABNT NBR CISPR 11	Classe A	O Berço Aquecido MATRIX R é apropriada para o uso em todos os estabelecimentos que não sejam domicílios e aqueles diretamente conectados à rede pública de alimentação elétrica de baixa tensão que alimenta as edificações utilizadas como domicílios. Aviso: Este equipamento pode ser utilizados em estabelecimentos residenciais e aqueles diretamente conectados à rede pública de alimentação elétrica de baixa tensão que alimenta as edificações utilizadas como domicílios desde que seja manipulado por profissionais da área da saúde e esteja ciente que este equipamento pode causar radiointerferência ou interromper operações de equipamentos nas proximidades. Pode ser necessário realocação do aspirador ou blindagem local.
Emissões de Harmônicos IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de Tensão / Emissões Flicker IEC 61000-3-3	Conforme	

5 - UTILIZAÇÃO EM CONJUNTO COM OUTROS EQUIPAMENTOS

O Berço Aquecido modelo: MATRIX R pode ser utilizada em conjunto com outros equipamentos, tais como: oxímetro, monitor de oxigênio, monitor multiparamétrico, bomba de infusão, radiômetro, fototerapias e aparelho de radiografia.

Equipamentos com peso até 10 kg podem ser colocados diretamente nos suportes para monitores. Não transporte o berço com qualquer tipo de equipamento ou carga acondicionado nos suportes para monitores. Esses equipamentos devem ser posicionados de maneira segura, que impeça a queda ou deslocamento acidental durante a utilização do berço.



ATENÇÃO

- Os equipamentos que forem utilizados em conjunto com o Berço Aquecido modelo: MATRIX R devem possuir certificação CE ou atender as normas harmonizadas vigentes de compatibilidade eletromagnética e segurança elétrica. Os equipamentos que não atenderem a esses requisitos estarão sujeitos a receber ou emitir interferência eletromagnética, podendo causar alteração dos parâmetros de leitura, falha no controle de aquecimento e no acionamento dos alarmes de segurança, além de aumentar a possibilidade de ocorrência de falhas elétricas.

6 - INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

6.1 - INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

6.1.1 - DESEMBALAGEM

Ao receber o seu Berço Aquecido, tenha os seguintes cuidados:

- Verifique se a caixa que contém o equipamento apresenta sinais de impacto ou perfuração, nesse caso a ocorrência deverá ser objeto de imediata reclamação junto à transportadora, convindo chamar um técnico credenciado pela indústria para avaliação conjunta de eventuais danos causados ao equipamento;
- Todavia, independentemente da existência ou não de sinais externos (na embalagem), constatada qualquer irregularidade ocorrida durante o transporte, o procedimento deverá ser o mesmo indicado no item anterior;
- Antes de utilizar o equipamento, preencha o certificado de garantia, que o acompanha e envie-o a OLIDEF.
- Tornando-se necessário armazenar o equipamento, deverá ser providenciado um local em que as condições ambientais sejam adequadas, a temperatura ambiente não deve exceder 55°C e a umidade relativa do ar deve estar abaixo de 80%. Recomenda-se que o aparelho seja armazenado em sua embalagem original.

6.1.2 - CHECAGEM PRELIMINAR

Após desembalar o berço MATRIX R, proceda à seguinte verificação:

- Estado mecânico geral do equipamento
- Condições gerais da pintura
- Estado Geral do Leito.
- Conferência dos acessórios que acompanham o aparelho (1 cabo de alimentação para C.A. (cód. 2650010027), sensor RN, manual do usuário, e os opcionais solicitados) bem como, a inclusão da Relação dos Agentes Autorizados a prestar assistência técnica a este equipamento e o Certificado de Garantia.

6.1.3 - MONTAGEM DO EQUIPAMENTO

O berço MATRIX R sai de fábrica dentro de uma embalagem especial, e é constituído por duas partes principais que devem ser acopladas, obedecendo a seguinte seqüência de montagem.

Procedimentos para instalação:

- 1 - Posicionar a estrutura da base em uma superfície plana e travar os rodízios utilizando-se os freios.
- 2 - Fixar as duas colunas (1 e 2), utilizando os quatro parafusos (3) de fixação com suas arruelas (4), conforme figura 54.

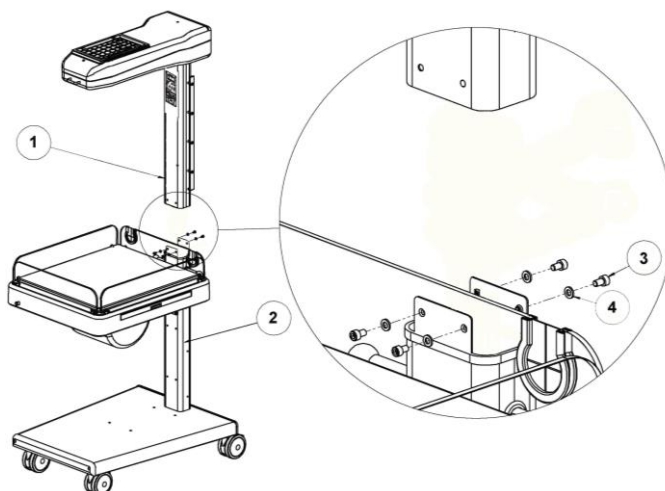


Figura 54 - Esquema de montagem

3 - Conectar o cabo de alimentação para C.A. (fornecido com o equipamento) na tomada para entrada de energia localizada no painel traseiro da coluna superior do berço.

4 - Ligar o cabo de alimentação em uma tomada hospitalar com 3 vias, com tensão de alimentação 127 / 220 V ~.



ATENÇÃO

- Não ligar o Berço se a tomada hospitalar não tiver um aterramento confiável. Verifique se a tensão e a corrente da rede elétrica onde está sendo ligada o berço correspondem com as especificações da placa de identificação do aparelho.
- Posicionar o berço de maneira acessível para desconectar o cabo de alimentação quando necessário.
- Recomenda-se que a instalação e montagem do berço aquecido MATRIX R seja executada por técnico credenciado pela Olidef.

5 - Ligar a chave geral localizada no painel traseiro da parte superior da coluna.

6 - Retirar o sensor do RN da embalagem. Conectar na entrada do sensor de temperatura (T1) localizado no painel de controle na parte frontal da coluna superior do sistema de calor radiante, conforme figura 55.

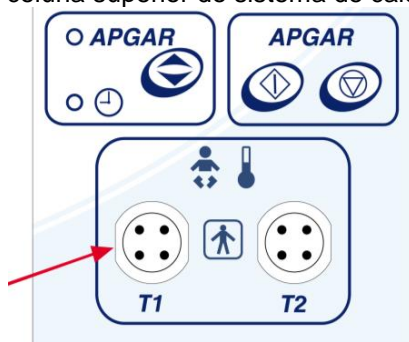


Figura 55 – Instalando sensor do RN

6.1.4 - MONTAGEM DO EQUIPAMENTO COM BASE "U" (OPCIONAL)

O berço MATRIX R sai de fábrica dentro de uma embalagem especial, e é constituído por três partes principais que devem ser acopladas, obedecendo a seguinte sequência de montagem.

Procedimentos para instalação:

- 1 - Posicionar a estrutura da base em uma superfície plana e travar os rodízios utilizando-se os freios.
- 2 - Fixar a base (5) a coluna inferior (2), utilizando os parafusos e arruelas (6), conforme figura 56.
- 3 - Fixar as duas colunas (1 e 2), utilizando os quatro parafusos de fixação (7) com suas arruelas (8), conforme figura 56.
- 4 - Fixar o leito do RN (3) utilizando os parafusos (4), conforme figura 56.

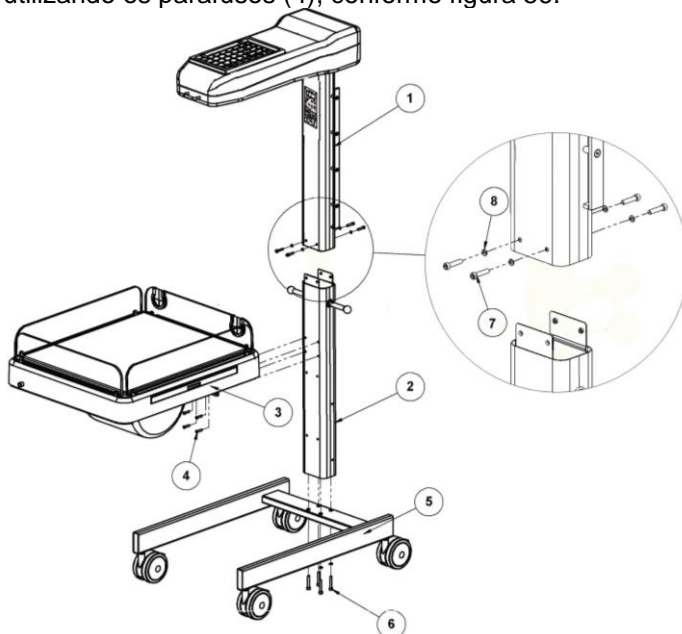


Figura 56 - Esquema de montagem com leito hidráulico

5 - Conectar o cabo de alimentação para C.A. (fornecido com o equipamento) na tomada para entrada de energia localizada no painel traseiro da coluna superior do berço.

6 - Ligar o cabo de alimentação em uma tomada hospitalar com 3 vias, com tensão de alimentação 127 / 220 V ~.



ATENÇÃO

- Não ligar o Berço se a tomada hospitalar não tiver um aterramento confiável. Verifique se a tensão e a corrente da rede elétrica onde está sendo ligada o berço correspondem com as especificações da placa de identificação do aparelho.
- Posicionar o berço de maneira acessível para desconectar o cabo de alimentação quando necessário.
- Recomenda-se que a instalação e montagem do berço aquecido MATRIX R seja executada por técnico credenciado pela Olidef.

7 - Ligar a chave geral localizada no painel traseiro da parte superior da coluna.

8 - Retirar o sensor do RN da embalagem. Conectar na entrada do sensor de temperatura (T1) localizado no painel de controle na parte frontal da coluna superior do sistema de calor radiante, conforme figura 57.

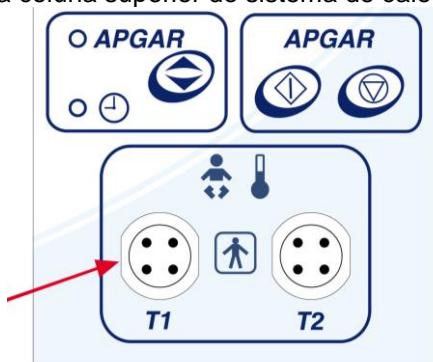


Figura 57 – Instalando o sensor do RN

6.1.5 - MONTAGEM DO EQUIPAMENTO COM LEITO CUNA (OPCIONAL)

O berço MATRIX R sai de fábrica dentro de uma embalagem especial, e é constituído por três partes principais que devem ser acopladas, obedecendo a seguinte sequência de montagem.

Procedimentos para instalação:

- 1 - Posicionar a estrutura da base em uma superfície plana e travar os rodízios utilizando-se os freios.
- 2 - Fixar a base (5) a coluna inferior (2), utilizando os parafusos e arruelas (6), conforme figura 58.
- 3 - Fixar as duas colunas (1 e 2), utilizando os quatro parafusos (7) de fixação com suas arruelas (8), conforme figura 58.
- 4 - Fixar o leito do RN (4) utilizando os parafusos, conforme figura 58.

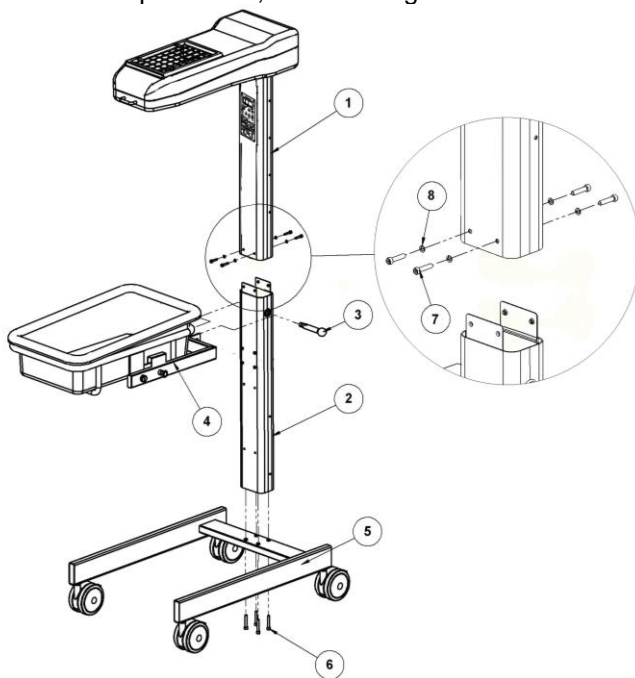


Figura 58 - Esquema de montagem com leito cuna

5 - Conectar o cabo de alimentação para C.A. (fornecido com o equipamento) na tomada para entrada de energia localizada no painel traseiro da coluna superior do berço.

6 - Ligar o cabo de alimentação em uma tomada hospitalar com 3 vias, com tensão de alimentação 127 / 220 V ~.



ATENÇÃO

- Não ligar o Berço se a tomada hospitalar não tiver um aterramento confiável. Verifique se a tensão e a corrente da rede elétrica onde está sendo ligada o berço correspondem com as especificações da placa de identificação do aparelho.
- Posicionar o berço de maneira acessível para desconectar o cabo de alimentação quando necessário.
- Recomenda-se que a instalação e montagem do berço aquecido MATRIX R seja executada por técnico credenciado pela Olidef.

7 - Ligar a chave geral localizada no painel traseiro da parte superior da coluna.

8 - Retirar o sensor do RN da embalagem. Conectar na entrada do sensor de temperatura (T1) localizado no painel de controle na parte frontal da coluna superior do sistema de calor radiante, conforme figura 59.

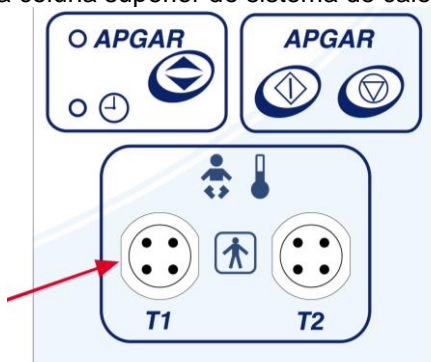


Figura 59 – Instalando o sensor do RN

6.1.6 - MONTAGEM DO EQUIPAMENTO COM LEITO PLANO (OPCIONAL)

O berço MATRIX R sai de fábrica dentro de uma embalagem especial, e é constituído por três partes principais que devem ser acopladas, obedecendo a seguinte sequência de montagem.

Procedimentos para instalação:

- 1 - Posicionar a estrutura da base em uma superfície plana e travar os rodízios utilizando-se os freios.
- 2 - Fixar a base (5) a coluna inferior (2), utilizando os parafusos e arruelas (6), conforme figura 60.
- 3 - Fixar as duas colunas (1 e 2), utilizando os quatro parafusos de fixação (7) com suas arruelas (8), conforme figura 60.
- 4 - Fixar o leito do RN (3) utilizando os parafusos, conforme figura 60.

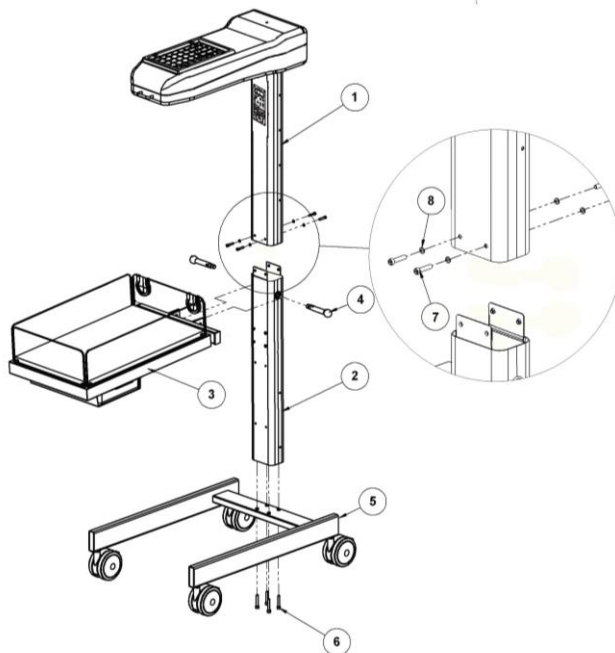


Figura 60 - Esquema de montagem berço com leito plano

5 - Conectar o cabo de alimentação para C.A. (fornecido com o equipamento) na tomada para entrada de energia localizada no painel traseiro da coluna superior do berço.

6 - Ligar o cabo de alimentação em uma tomada hospitalar com 3 vias, com tensão de alimentação 127 / 220 V ~.



ATENÇÃO

- Não ligar o Berço se a tomada hospitalar não tiver um aterramento confiável. Verifique se a tensão e a corrente da rede elétrica onde está sendo ligada o berço correspondem com as especificações da placa de identificação do aparelho.
- Posicionar o berço de maneira acessível para desconectar o cabo de alimentação quando necessário.
- Recomenda-se que a instalação e montagem do berço aquecido MATRIX R seja executada por técnico credenciado pela Olidef.

7 - Ligar a chave geral localizada no painel traseiro da parte superior da coluna.

8 - Retirar o sensor do RN da embalagem. Conectar na entrada do sensor de temperatura (T1) localizado no painel de controle na parte frontal da coluna superior do sistema de calor radiante, conforme figura 61.

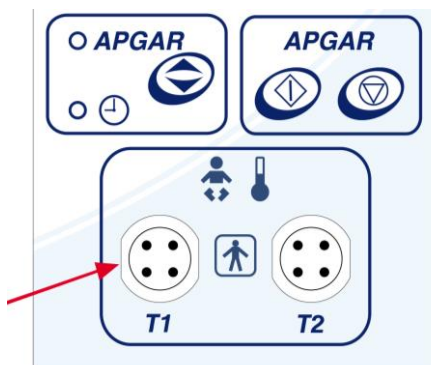


Figura 61 – Instalando o sensor do RN

6.1.7 - INSTALAÇÃO DO SUPORTE PARA MONITORES (OPCIONAL)

- Colocar o mancal (2) na régua para fixação de acessórios (5), conforme figura 62.
- Posicionar o mancal (2) na régua (5) na posição desejada e girar o manípulo (4) do mancal para direita para fixá-lo na régua.
- Encaixar o suporte de monitor (1), em seu respectivo local, no mancal (2).
- Girar o manípulo (3) do mancal para direita para fixar o suporte do monitor (1).

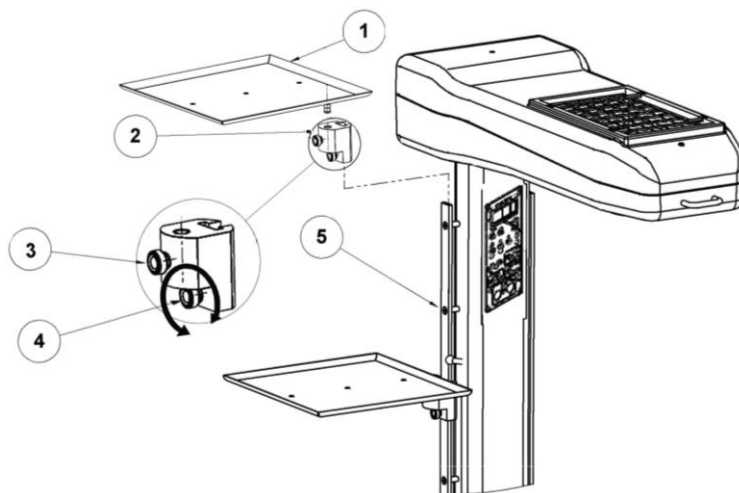


Figura 62 – Montagem do Suporte de Monitor

6.1.8 - INSTALAÇÃO DO SUPORTE DE SORO FIXO (OPCIONAL)

- Colocar o suporte de soro (1) na posição correta, alinhando os furos do suporte de soro com os furos, localizados na parte de trás, da coluna do berço, conforme figura 63.
- Utilizando uma chave sextavada de 5 mm, colocar os parafusos sextavados internos (2) nos orifícios e apertar.

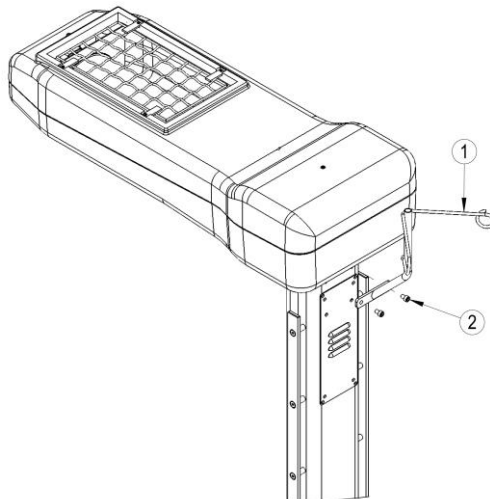


Figura 63 – Montagem do Suporte de Soro Menor Fixo

6.1.9 - INSTALAÇÃO DO SUPORTE DE SORO MÓVEL (OPCIONAL)

- Colocar o mancal com o suporte de soro (1) na régua para fixação de acessórios (2), conforme figura 64.
- Posicionar o mancal (1) na régua (2) na posição desejada e girar o manípulo (3) do mancal para direita para fixá-lo na régua.

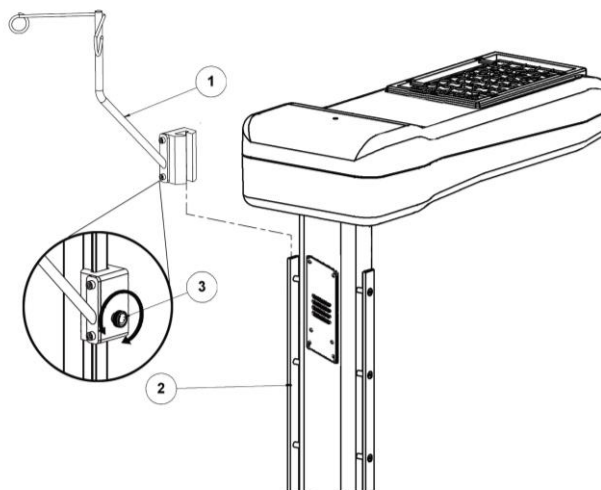


Figura 64 – Montagem do Suporte de Soro Menor Móvel

6.1.10 - INSTALAÇÃO DA RÉGUA TRIPLA (OPCIONAL)

- Colocar a régua tripla (1) na régua para fixação de acessórios (2), conforme figura 65.
- Posicionar a régua tripla (1) na régua para acessórios (2) na posição desejada e girar o manípulo (3) da régua tripla para direita para fixá-la na régua para acessórios (2).

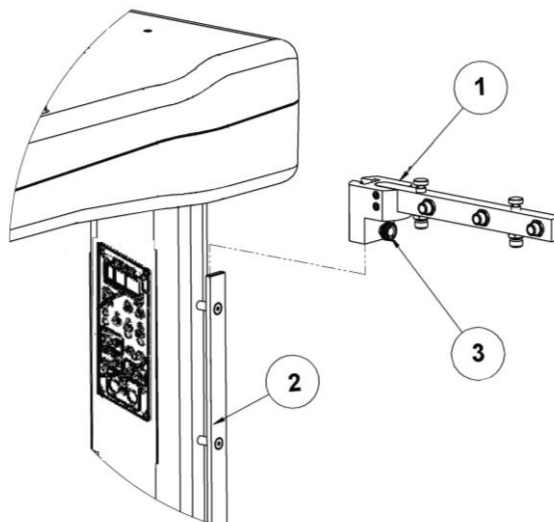


Figura 65 – Montagem da Régua Tripla

6.1.11 - INSTALAÇÃO DA BANDEJA DE INSTRUMENTOS (OPCIONAL)

- Colocar o mancal (2) na posição correta, alinhando os furos do mancal (2) com os furos, localizados na parte de trás, da coluna (5) do leito RN do berço, conforme figura 66.
- Utilizando uma chave sextavada de 5 mm, colocar os parafusos sextavados internos (4) nos orifícios e apertar.
- Encaixar a bandeja de instrumentos (1), em seu respectivo local, no mancal (2).
- Girar o manípulo (3) do mancal (2) para fixar a bandeja de instrumentos (1).

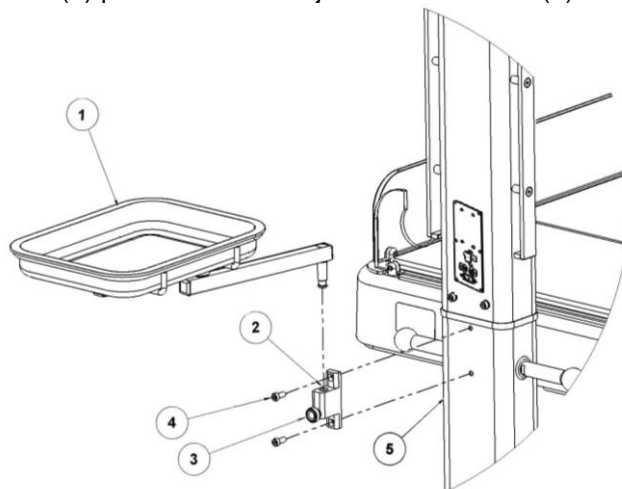


Figura 66 – Montagem da Bandeja de Instrumentos

6.1.12 - INSTALAÇÃO DA BALANÇA LC5 (OPCIONAL)

- Instalar o prato da balança (C) sobre a bandeja do colchão (B), que está sobre o leito do RN (A) colocar o colchão (D) sobre o prato da balança (C), conforme figura 67.

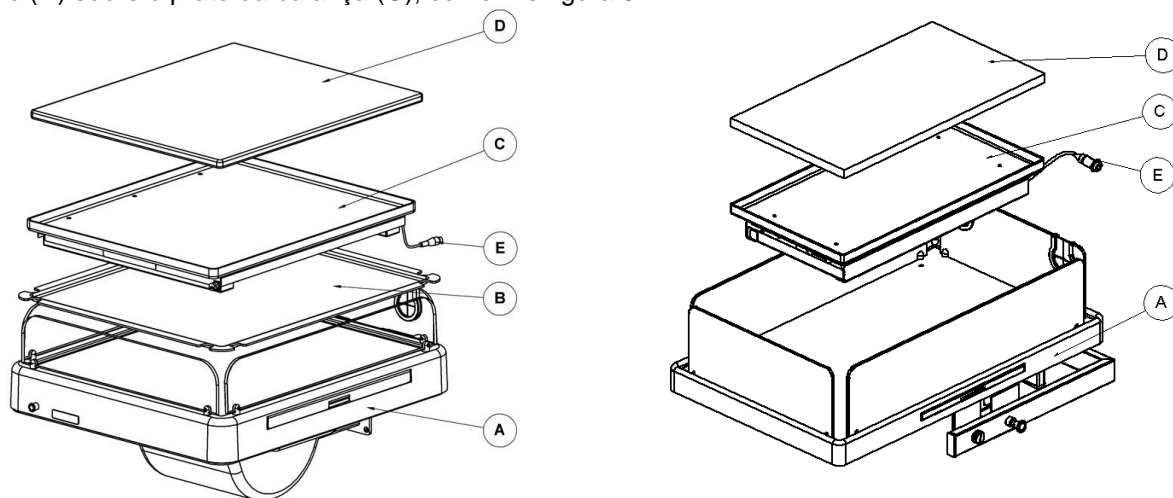


Figura 67 – Instalação da Balança

- Encaixar o mancal (2) da balança (1) na régua de fixação de acessórios (3), conforme figura 68.
- Posicionar o mancal (2) na posição desejada da régua (3) e girar o manípulo (4) para direita para fixação da balança.

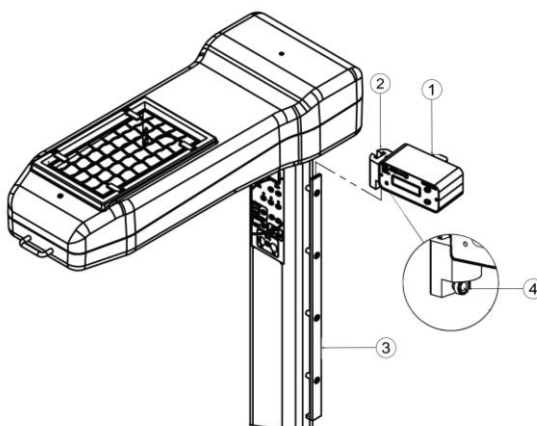


Figura 68 – Montagem do Mancal da Balança

- Conectar o cabo (E) do prato da balança na entrada (3) do módulo, na parte traseira da balança, conforme figura 69.
- Conectar o cabo de alimentação para C.A. da balança (fornecido com o equipamento) no plugue de entrada de alimentação (6) localizada na parte traseira do módulo.
- Ligar o cabo de alimentação em uma tomada hospitalar com 3 vias, com tensão de alimentação 127/220V ~.
- Ligar a chave (4), localizada na parte traseira da balança.

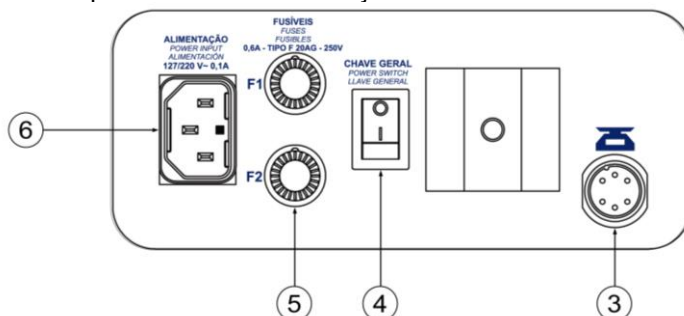


Figura 69 – Módulo Alimentação Balança LC5

6.1.13 - INSTALAÇÃO DA FOTOTERAPIA LED-PHOTO (OPCIONAL)

- Posicionar o mancal da fototerapia (1) na posição desejada na régua do berço (2) e apertar os knobs para travar na posição desejada, conforme figura 70.

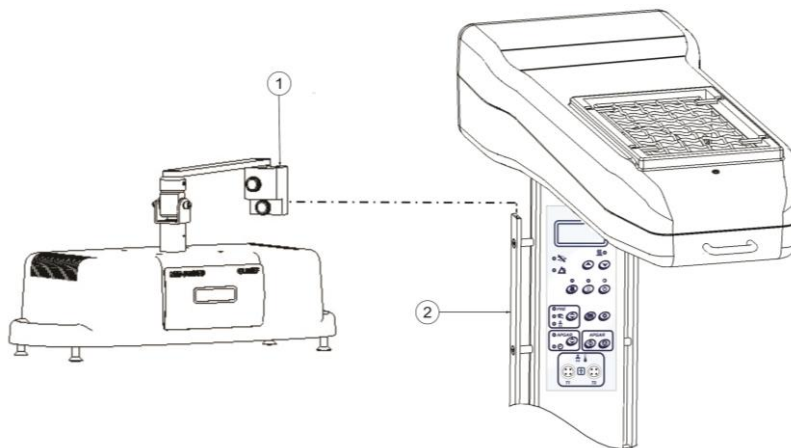


Figura 70 - Instalação da Fototerapia LED PHOTO

- Conectar o cabo de alimentação para C.A. da fototerapia (fornecido com o equipamento) no plugue de entrada de alimentação localizada na parte traseira da própria fototerapia.
- Ligar o cabo de alimentação em uma tomada hospitalar com 3 vias, com tensão de alimentação 127/220V ~.
- Ligar a chave geral, localizada na parte traseira da fototerapia.

6.1.15 - INSTALAÇÃO DO SENSOR TEMPERATURA AUXILIAR (OPCIONAL)

- Conectar o plugue do sensor auxiliar no painel de controle, localizado na parte frontal da coluna superior do sistema de calor radiante, conforme figura 71.

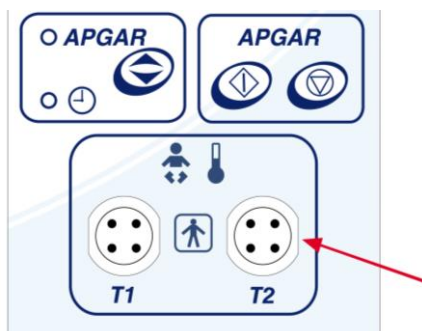


Figura 71 – Instalando o Sensor Auxiliar

- Verifique leitura no display do painel de controle, conforme figura 72.

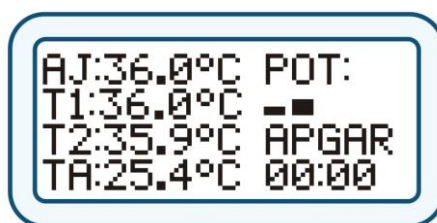


Figura 72 – Display LCD com Sensor Auxiliar

Nota:

- O sensor de temperatura auxiliar é utilizado somente para indicação de temperatura (não possui nenhuma influência no controle da potência de aquecimento).
- A leitura do sensor auxiliar somente será demonstrada no display no Modo Automático.

6.2 - LIGANDO O BERÇO MATRIX R

PAINEL

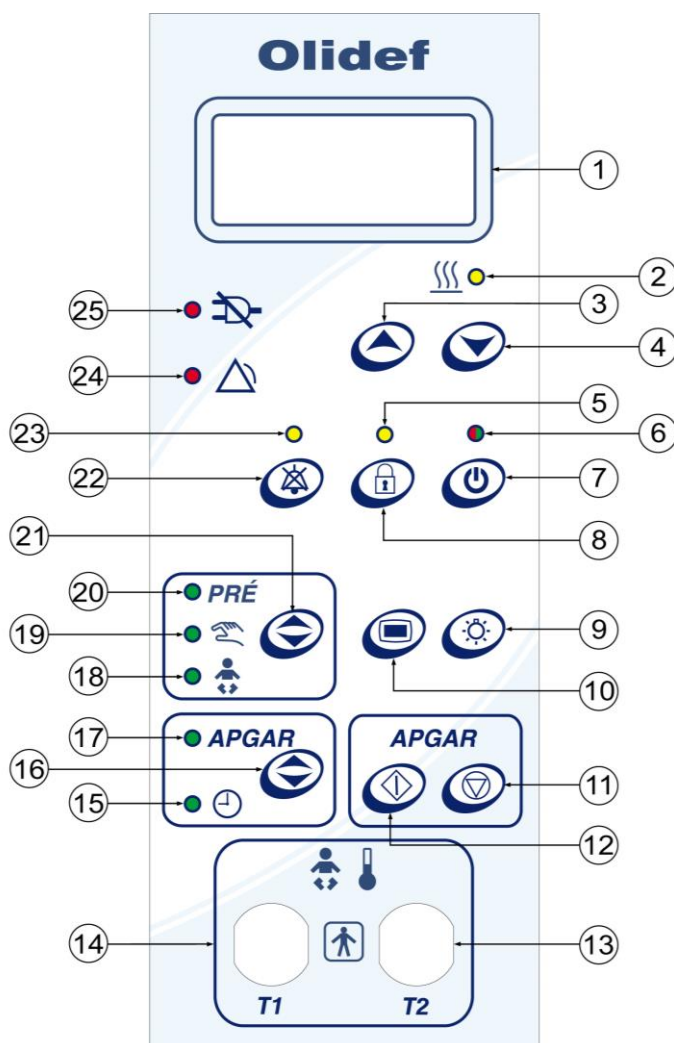


Figura 73 – Painel de Controle do Berço Aquecido MATRIX R

1	DISPLAY ALFANUMÉRICO
2	LED INDICADOR DE AQUECIMENTO
3	TECLA DE AJUSTE (ELEVÇÃO)
4	TECLA DE AJUSTE (REDUÇÃO)
5	LED INDICADOR DE TECLADO BLOQUEADO
6	LED INDICADOR DE EQUIPAMENTO ENERGIZADO
7	TECLA LIGA/DESLIGA
8	TECLA BLOQUEIA TECLADO
9	TECLA LÂMPADA AUXILIAR
10	TECLA MENU
11	TECLA STOP APGAR
12	TECLA START APGAR
13	CONECTOR SENSOR TEMPERATURA AUXILIAR T2

14	CONECTOR SENSOR TEMPERATURA T1
15	LED INDICADOR SELEÇÃO TEMPO
16	TECLA SELEÇÃO APGAR/TEMPO
17	LED INDICADOR SELEÇÃO APGAR
18	LED INDICADOR MODO AUTOMÁTICO
19	LED INDICADOR MODO MANUAL
20	LED INDICADOR MODO PRAQUECIMENTO
21	TECLA SELEÇÃO MODO OPERAÇÃO
22	TECLA SILENCIA ALARME
23	LED INDICADOR ALARME SILENCIADO
24	LED INDICADOR DE ALARME
25	LED INDICADOR FALTA DE REDE AC

▪ Utilização na Rede Elétrica

- Conecte o cabo de alimentação do berço em uma tomada compatível com a tensão de alimentação especificada no equipamento.



ATENÇÃO

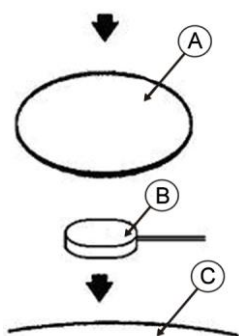
- O Berço Aquecido MATRIX R pode ser ligado em rede elétrica de 127 / 220 V~ automático, frequência 50/60 Hz.

- Ligue a chave geral, localizada no painel traseiro da parte superior da coluna do berço.
- Pressione a tecla LIGA, localizada no painel de controle.
- O display irá acender indicando o modelo do berço aquecido e o equipamento executa um autoteste automático.

6.2.1 - UTILIZAÇÃO DO MODO AUTOMÁTICO

No modo automático, o berço proporciona ao paciente o aquecimento necessário para a estabilização da sua temperatura corpórea, através do acionamento automático da resistência de aquecimento conforme o valor de temperatura ajustado pelo operador. Nesse modo de operação, o berço possui alarmes de HIPERTERMIA e HIPOTERMIA, que serão acionados sempre que a temperatura verificada para o RN estiver com uma diferença maior que 1,0°C em relação à temperatura desejada. Também possui alarme de SENSOR RN DESALOJADO acionado sempre que o sensor de temperatura do RN (T1) se desprender da pele do paciente. O valor desejado para temperatura do RN pode ser programado dentro da faixa de 30 à 38°C, em incrementos de 0,1°C. O valor real e o valor desejado serão indicados no painel de controle. Como utilizar o modo automático:

- Lave com cuidado e seque a pele do paciente onde será fixado o sensor (sobre o abdome ou nas costas, caso a criança esteja deitada de bruços).
- Ligue o berço MATRIX R.
- Coloque o sensor de pele sobre a região abdominal do paciente e fixe-o utilizando um adesivo não alergênico, conforme figura 74.



- A. Adesivo para sensor de temperatura
- B. Sensor de RN
- C. Pele do RN

Figura 74 - Esquema para fixação do sensor de RN

- Certifique-se de que o sensor está em contato com a pele do paciente.
- Conecte o plug do sensor de RN na entrada para sensor localizada no painel de controle. Após conectar o sensor do RN (T1), trave-o girando a porca localizada no plug, evitando que a desconexão acidental do sensor do RN ocorra.
- Quando o sensor RN (T1) for conectado, o led verde indicador do modo automático acenderá, conforme figura 75, e o display alfanumérico passará a exibir a temperatura lida pelo sensor do RN (B), conforme figura 76.
- Programe a temperatura desejada para o paciente, acionando as teclas de AJUSTE DE REDUÇÃO ou ELEVAÇÃO da faixa desejada. O valor da temperatura programada (A) é exibido no display alfanumérico, conforme figura 76.
- O berço aquecido passará a indicar o nível de potência (C) e a controlar automaticamente a potência de aquecimento, para estabilizar a temperatura da pele conforme a temperatura programada pelo usuário, conforme figura 76.

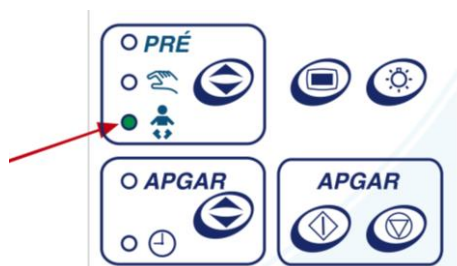


Figura 75 – Seleção Modo de Operação

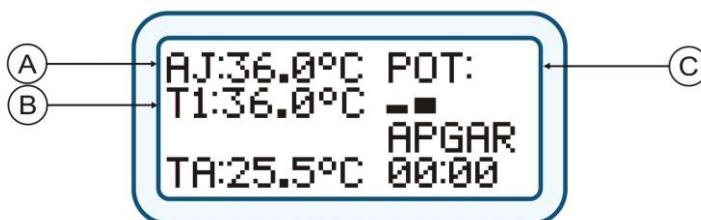


Figura 76 – Display LCD no Modo Automático

O aquecimento será acionado sempre que a temperatura do RN estiver abaixo da faixa programada, desligando, quando a temperatura do RN ultrapassar a temperatura programada. Para manter o equilíbrio térmico do paciente, a potência de aquecimento será ajustada para um valor intermediário quando a temperatura do RN se igualar a temperatura ajustada.

Notas:

- Para a estabilização da temperatura do paciente, aguarde um tempo de pelo menos 10 minutos depois do ajuste da temperatura desejada.
- No modo de controle automático, o berço faz a comparação entre o valor de temperatura lido pelo sensor do RN e o valor da faixa de temperatura programada pelo operador do equipamento.
- Os procedimentos clínicos podem interromper a passagem de calor do irradiador ao paciente. Execute todos os procedimentos necessários, antes de colocar o sensor de pele sobre o paciente.
- O peso do RN, sua idade, condição clínica e outros fatores metabólicos e ambientais afetarão o tempo necessário para a estabilização da temperatura do paciente e da temperatura programada.
- O modo de controle automático do berço deve ser utilizado preferencialmente, pois evita a necessidade de constantes ajustes manuais de potência de aquecimento, adequando o nível de aquecimento em tempo real para o paciente, compensando as variações das condições fisiológicas e ambientais. Nesse modo de funcionamento o berço ainda possui alarmes para indicar alterações da temperatura do RN, indicando condição de alta ou baixa temperatura, alertando ao operador sobre alterações nas condições clínicas do paciente.
- O berço também passará a funcionar no modo automático nas seguintes situações:
 - Se ao ligar o equipamento através da tecla LIGA/DESLIGA o sensor RN (T1) estiver conectado.
 - Selecionando o modo automático através da tecla SELEÇÃO MODO OPERAÇÃO, o sensor de RN (T1) deverá estar conectado.



ATENÇÃO

- O sensor de pele jamais deverá ser utilizado para controle da temperatura retal, pois o paciente poderia receber calor insuficiente ou excessivo.
- Para evitar desconforto ao paciente, não pressione excessivamente o sensor sobre a pele do paciente.
- O Berço Aquecido MATRIX R não pode medir ou controlar a temperatura da pele do paciente se o sensor do RN não estiver colocado corretamente sobre o paciente. A desconexão ou falha no contato direto do sensor com a pele do paciente causará uma leitura incorreta da temperatura e o berço não poderá regular o aquecimento necessário ao paciente.
- Utilize somente sensores de temperatura fornecidos pela Olidef ou por seus representantes autorizados. A utilização de sensores diferentes do especificado podem causar erros na leitura da temperatura e consequentemente riscos ao paciente.
- Monitore a temperatura do RN em intervalos regulares. Caso a diferença entre o valor obtido e o valor indicado pelo display alfanumérico apresente diferenças acima de 0,5°C, encaminhe o equipamento e o sensor de pele a assistência autorizada mais próxima.

6.2.2 - UTILIZAÇÃO DO MODO MANUAL

O modo manual oferece ao paciente uma potência de aquecimento ajustável pelo usuário. Nesse modo de operação, a temperatura do paciente não será monitorada pelo equipamento.

Para segurança do paciente, o berço MATRIX R possui um alarme de sobrecarga, que é acionado sempre que o berço permanece operando no modo manual por um período maior que 10 minutos acima de 20%. O acionamento desse alarme altera a faixa de potência programada para 20%, eliminando eventuais riscos de aquecimento excessivo da pele do paciente, quando exposto a potência de aquecimento elevada. Como utilizar o modo manual:

- Ligue o equipamento pressionando a tecla LIGA/DESLIGA.
- Selecione o modo de operação manual utilizando a tecla SELEÇÃO MODO OPERAÇÃO.
- O led verde indicador do modo manual acenderá, conforme figura 77, e o display alfanumérico passará a exibir a tela conforme figura 78.
- Programe o nível de potência de aquecimento desejado (A) entre 10% e 100%, através das teclas de ajuste.
- Coloque o paciente no leito e o berço já estará proporcionando a potência de aquecimento programada. O nível de potência (B) pode ser verificado no display LCD, conforme figura 78.
- Para evitar a ocorrência de problemas, durante a utilização do modo manual, a temperatura do paciente deverá ser monitorada de forma independente.

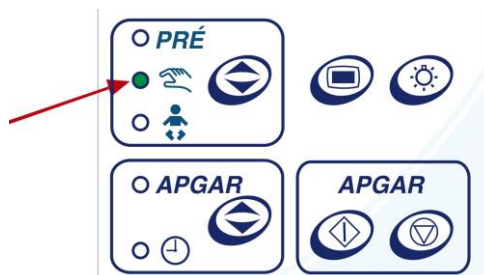


Figura 77 – Seleção Modo de Operação

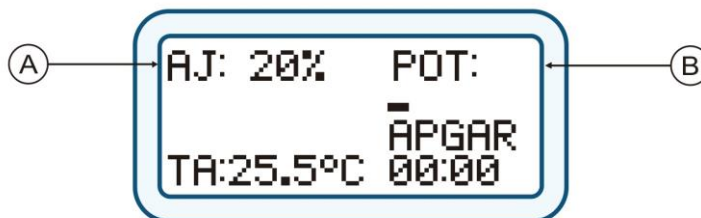


Figura 78 – Display LCD no Modo Manual

Notas:

- Ao desconectar o sensor do painel de controle e pressionar a tecla SILENCIA ALARME, automaticamente o berço entra em modo manual.
- No modo manual, não há indicação da temperatura do RN.
- O alarme de sobrecarga é acionado a cada 10 minutos de funcionamento contínuo do berço aquecido no modo manual com potência ajustada acima de 20%. Isso ocorre para alertar aos usuários do equipamento que mantenham o controle constante da temperatura do paciente. Ao pressionar a tecla SILENCIA ALARME, o berço retornará a sua condição de aquecimento programada anteriormente.
- O acionamento do alarme de sobrecarga no modo manual ajusta automaticamente a potência de controle de aquecimento para 20%, mantendo um nível inferior a $10\mu\text{W}/\text{cm}^2$, reduzindo a possibilidade de riscos ao paciente. Os riscos relatados na literatura, decorrentes da exposição de seres humanos a luz infravermelha incoerente são: queimaduras de pele cutânea, opacidades e inflamação da córnea, opacidades do cristalino (cataratas), lesões na retina e inflamação na pele.

ATENÇÃO

- Quando o berço aquecido está sendo utilizado no modo manual, acompanhe a temperatura do paciente através de termômetro externo ou monitor independente.
- O modo manual do berço aquecido emite continuamente uma quantidade pré-ajustada de energia ao paciente, independente de sua temperatura. Se o aquecimento for ajustado em potência elevada, o berço pode aquecer rapidamente o recém-nascido, tornando a pele do paciente perigosamente quente.
- Ao pressionar a tecla SILENCIA ALARME, quando o alarme de sobrecarga estiver acionado, verifique se o aquecimento oferecido para o paciente está ajustado adequadamente.

6.2.3 - UTILIZAÇÃO DO MODO PRÉ-AQUECIMENTO

O Berço Aquecido MATRIX R possui o modo de operação pré-aquecimento para ser utilizado no aquecimento do leito antes da colocação do paciente. Nesse modo de operação, o nível de potência de aquecimento varia entre 10% e 30% dependendo da temperatura ambiente, conforme tabela 1.

No modo pré-aquecimento o usuário não poderá ajustar o nível de potência de aquecimento. Como utilizar o modo pré-aquecimento:

- Ao ligar o equipamento pressionando a tecla LIGA/DESLIGA, o equipamento entrará em modo pré-aquecimento automaticamente.
- O led verde indicador do modo pré-aquecimento acenderá, conforme figura 86 e o display alfanumérico passará a exibir a tela conforme figura 80.

Tabela 1 - Variação do Nível de Potência de Pré-Aquecimento	
Potência de Pré-aquecimento	Temperatura Ambiente
10%	$T_{amb} \geq 26^{\circ}\text{C}$
20%	$23^{\circ}\text{C} \leq T_{amb} < 26^{\circ}\text{C}$
30%	$T_{amb} < 23^{\circ}\text{C}$

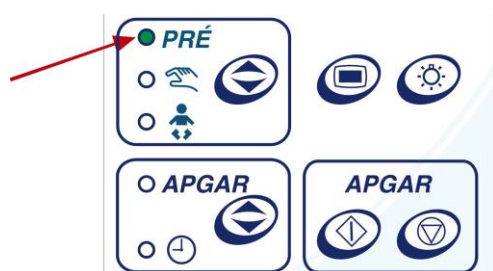


Figura 79 – Seleção Modo de Operação

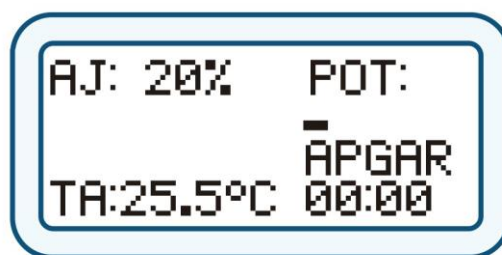
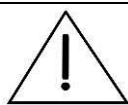


Figura 80 – Display LCD no Modo Pré-aquecimento

Notas:

- Se ao ligar o berço o sensor de temperatura do RN (T1) estiver conectado, o berço não entrará em modo pré-aquecimento.
- Quando o equipamento estiver operando, o modo pré-aquecimento poderá ser selecionado a qualquer momento utilizando a tecla SELEÇÃO MODO OPERAÇÃO.

**ATENÇÃO**

- O modo pré-aquecimento não deve ser utilizado para aquecer o paciente, pois não há alarmes de aviso para verificação da temperatura do mesmo a cada 10 minutos como ocorre no modo manual.

6.2.4 - CONTADOR APGAR

O berço MATRIX R possui um dispositivo que possibilita ao usuário a contagem de tempo durante os procedimentos clínicos realizados.

O contador Apgar é ajustável e aciona dois beeps curtos a cada minuto e um beep mais longo ao final do tempo programado.

O contador APGAR pode ser utilizado com o berço MATRIX R operando no modo pré-aquecimento, manual ou automático.

Como usar o contador APGAR:

- 1 - Configure o tempo desejado no menu Apgar, conforme *item 6.2.8.3 - Menu*.
- 2 - Selecione o Apgar através da tecla SELEÇÃO APGAR/TEMPO, o led indicativo do Apgar deverá estar verde, conforme figura 81 e deverá estar mostrando APGAR no display, conforme figuras 82 e 83.



Figura 81 – Seleção Apgar

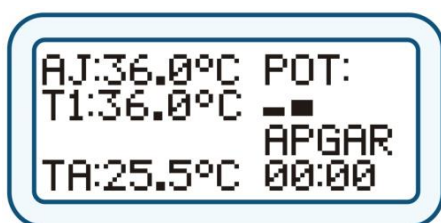


Figura 82 – Modo Automático

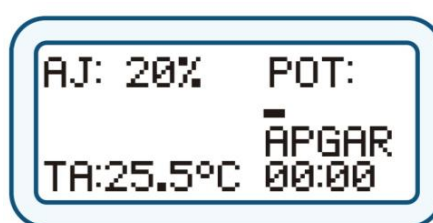


Figura 83 – Modo Manual e Pré-aquecimento

3- Pressione a tecla START APGAR para iniciar a contagem do tempo.

4- Durante a contagem, a cada minuto será emitido dois beeps curtos, ao final da contagem será emitido um beep longo e o display demonstrará o valor configurado.

5- Para interromper a contagem, pressione a tecla STOP APGAR, o valor onde foi interrompido ficará aparecendo no display. Se a tecla START APGAR for pressionada novamente, a contagem se reiniciará do zero.

6.2.5 - CONTADOR TEMPO

O berço MATRIX R possui um dispositivo que possibilita ao usuário a contagem de tempo para alarme.

O contador Tempo é ajustável e ao final da contagem emite um sinal sonoro intermitente e o valor do tempo fica piscando no display por um período de 45 segundos ou até que a tecla SILENCIA ALARME seja pressionada, então a contagem se reiniciará.

O contador TEMPO pode ser utilizado com o berço MATRIX R operando no modo pré-aquecimento, manual ou automático.

Como usar o contador TEMPO:

- 1 - Configure o tempo para alarme desejado no menu Tempo, conforme *item 6.2.8.3 - Menu*.
- 2 - Selecione o Tempo através da tecla SELEÇÃO APGAR/TEMPO, o led indicativo do Tempo deverá estar verde, conforme figura 84, e deverá estar mostrando TEMPO no display, conforme figuras 85 e 86.

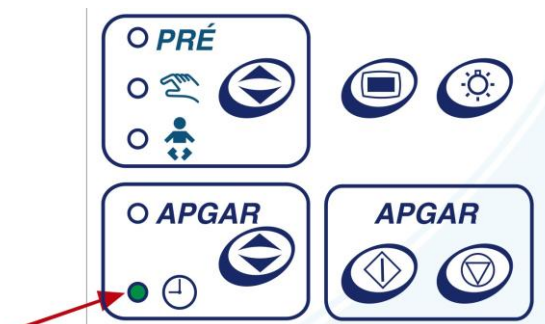


Figura 84 – Seleção Apgar

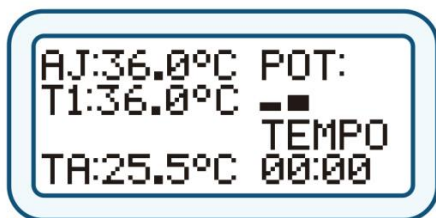


Figura 85 – Modo Automático

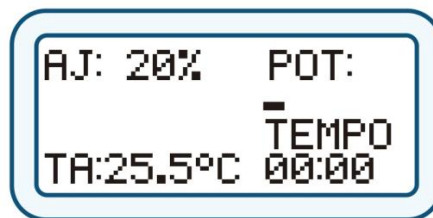


Figura 86 – Modo Manual e Preaquecimento

3- Ao selecionar o TEMPO, o valor configurado aparecerá no display e a contagem se iniciará automaticamente, decrementando a cada minuto.

4- Ao final da contagem será emitido um sinal sonoro intermitente e o valor do tempo ficará piscando no display por um período de 45 segundos ou até que a tecla SILENCIA ALARME seja pressionada, então a contagem se reiniciará.

5- O tempo de alarme só poderá ser interrompido se for selecionado APGAR através da tecla SELEÇÃO APGAR/TEMPO.

6.2.6 - BALANÇA INTEGRADA AO LEITO LC5 (MÓDULO OPCIONAL)

O berço MATRIX R possui a balança com painel externo. A balança LC5 pode ser ligada em rede elétrica de 127 / 220 V~ automático. A balança tem limite de peso de 10Kg, e precisão de $\pm 20g$. Quando esse peso é excedido o painel indicará uma mensagem SOBRECARGA.

Como usar a balança:

- Verifique se o sensor da balança está conectado.
- Verifique se a balança está energizada (4).
- Ligue (1) a Balança LC5.
- Pressione a tecla TARA (2) para zerar a balança (o paciente não deve estar sobre o colchão).
- Posicione o paciente sobre o colchão e aguarde a estabilização da indicação de peso no display (3).

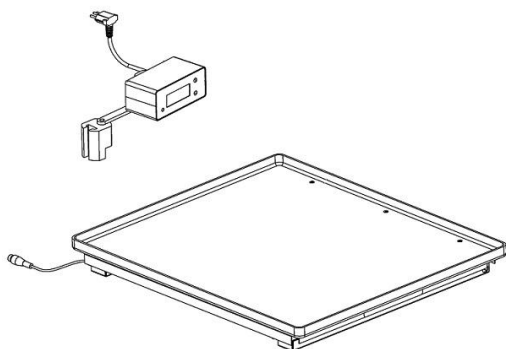


Figura 87 – Balança



Figura 88 – Painel da Balança

6.2.7 - RECURSOS ADICIONAIS

6.2.7.1 - BLOQUEIO DO TECLADO

O painel do berço MATRIX R possui uma função para bloquear o teclado e evitar que os parâmetros programados sejam alterados acidentalmente. Para bloquear o teclado, pressione a tecla BLOQUEIO DO TECLADO. Um led em cima da tecla BLOQUEIO DO TECLADO será acionado indicando que a partir daquele instante nenhuma alteração poderá ser realizada na programação. Para desbloquear o teclado, pressione novamente a tecla BLOQUEIO DO TECLADO. O led em cima da tecla BLOQUEIO DO TECLADO irá apagar indicando que o berço poderá ser reprogramado.

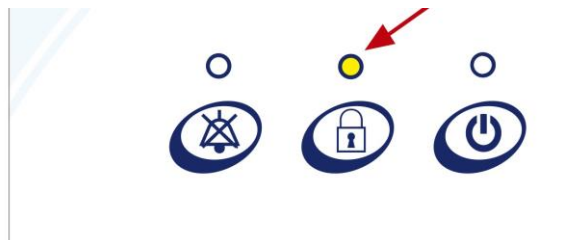


Figura 89 – Bloqueio do Teclado

Notas:

- Ao ligar o berço o teclado estará sempre liberado para programação.
- As teclas LIGA/DESLIGA, SILENCIA ALARME e LÂMPADA AUXILIAR não são bloqueadas.

6.2.7.2 - TEMPERATURA AMBIENTE

O painel de controle possui um recurso adicional que indica a temperatura ambiente.

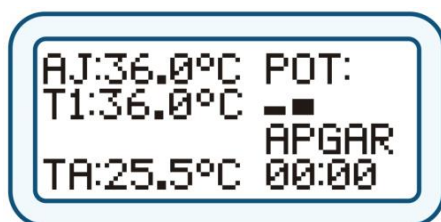


Figura 90 – Temp. Ambiente Modo Automático

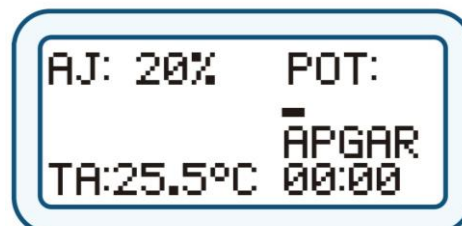


Figura 91 – Temp. Ambiente Modo Manual e Pré-aquecimento

6.2.7.3 - MENU

O berço MATRIX R possui um menu que possibilita ao usuário configurar o tempo Apgar, o Tempo para alarme e Idioma do equipamento.

Para entrar no menu:

- Pressione a tecla MENU no painel de controle.
- Será exibida a tela principal do menu, conforme figura 92.
- Pressione as teclas de AJUSTE DE ELEVAÇÃO ou REDUÇÃO para selecionar a opção desejada.
- Após selecionar a opção desejada, aguarde um tempo de aproximadamente 3 segundos para entrar automaticamente na opção.
- Para sair ou retornar a tela anterior pressione a tecla MENU.



Figura 92 – Tela principal do menu

• **Apgar**

Ao entrar no menu Apgar aparecerá no display a tela conforme figura 93. O usuário poderá configurar o tempo Apgar em minutos na faixa de 0 à 99.

- Será apresentado sempre o último tempo Apgar configurado.
- Para configurar o tempo utilize as teclas de AJUSTE DE ELEVAÇÃO ou REDUÇÃO.
- Após selecionar o valor desejado, aguarde um tempo de aproximadamente 3 segundos para que o valor seja confirmado e retorne a tela de operação automaticamente.
- Para retornar a tela anterior pressione a tecla MENU.

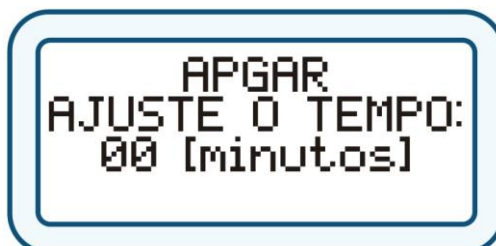


Figura 93 – Menu de configuração do Apgar

• Tempo

Ao entrar no menu Tempo aparecerá no display a tela conforme figura 94. O usuário poderá configurar o tempo para alarme em horas e minutos na faixa de 0 à 99 horas e 0 à 59 minutos.

- Será apresentado sempre o último tempo configurado.
- Para configurar o tempo referente às horas utilize as teclas de AJUSTE DE ELEVAÇÃO ou REDUÇÃO.
- Após selecionar o valor desejado, aguarde um tempo de aproximadamente 3 segundos para que o valor seja confirmado e passe para a configuração dos minutos automaticamente, conforme figura 95.
- Para configurar o tempo referente aos minutos utilize as teclas de AJUSTE DE ELEVAÇÃO ou REDUÇÃO.
- Após selecionar o valor desejado, aguarde um tempo de aproximadamente 3 segundos para que o valor seja confirmado e retorne a tela de operação automaticamente.
- Para retornar a tela anterior pressione a tecla MENU.

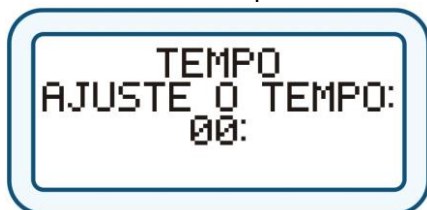


Figura 94 – Menu de ajuste do tempo de alarme horas

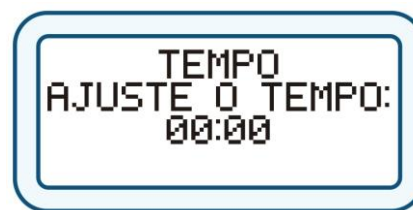


Figura 95 – Menu de ajuste do tempo de alarme minutos

• Idioma

Ao entrar no menu Idioma aparecerá no display a tela conforme figuras 96 e 97. São disponibilizados 4 idiomas para configuração:

- 1- Português.
- 2- Espanhol.
- 3- Inglês.
- 4- Francês.

Para selecionar o idioma:

- Utilize as teclas de AJUSTE DE ELEVAÇÃO ou REDUÇÃO para movimentar as seta até o idioma desejado.
- Após selecionar o idioma, aguarde um tempo de aproximadamente 3 segundos para que a escolha seja confirmada e retorne a tela de operação automaticamente.
- Para retornar a tela anterior pressione a tecla MENU.



Figura 96 – Menu Idioma



Figura 97 – Menu Idioma

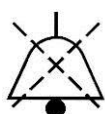
6.2.8 - FUNCIONAMENTO DOS ALARMES

O berço MATRIX R possui um sistema de alarmes, cuja função é alertar ao usuário do equipamento sobre a ocorrência de uma situação clínica do paciente fora dos limites normais ou sobre eventuais problemas técnicos do equipamento.

Em todos os alarmes acionados, um beep intermitente é disparado, um led indicador vermelho ficará piscando e uma mensagem será escrita no display. Alguns alarmes podem ser silenciados temporariamente, mantendo a indicação visual até que a condição normal seja restabelecida.

Nota:

- Tecla SILENCIA ALARME

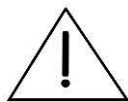


- Através da tecla SILENCIA ALARME, o usuário poderá inibir o sinal sonoro de alguns alarmes (ver funcionamento dos alarmes) por um período de 15 minutos. Nessa condição, o alarme continuará a ser indicado através do led Alarme localizado no painel de controle. No caso de acionamento de outro alarme, mesmo o sinal sonoro estando inibido, o acionamento voltará a ser emitido pelo equipamento.
- Caso a condição de alarme permaneça além dos 15 minutos o alarme voltará a ser disparado e o usuário poderá inibir o acionamento sonoro por mais 15 minutos pressionando novamente a tecla SILENCIA ALARME.
- Verifique sempre a causa do acionamento dos alarmes para garantir a segurança do paciente.

Nota:

- Prioridade de condição de alarme: todos os alarmes indicados pelo berço MATRIX R são considerados de alta prioridade (ver tabela técnica de alarmes no item 10 deste manual).

- Nível de pressão sonora dos alarmes: a uma distância de 3m, perpendicularmente à frente do berço e aproximadamente 1,5m de altura do piso é de no mínimo 65 dB.
- Tempo de atraso inerente à determinação de condição de alarmes: o tempo de atraso para o acionamento de alarmes é inferior que 5 segundos.
- Verificar características normativas dos alarmes na tabela – Demonstrativo de Alarmes, ao final deste manual.



ATENÇÃO

- Os alarmes que não podem ser silenciados pela tecla SILENCIA ALARME:
- Alarme falta de energia elétrica;
- Alarme falha no sistema;
- Alarme falha no aquecimento.

▪ GERAIS:

1) Alarme falta de energia elétrica

Esse alarme será acionado sempre que o fornecimento de energia elétrica pela rede 127 / 220V~ for interrompido. Além do alerta sonoro, haverá indicação visual através de led vermelho e led aceso "FALTA DE ENERGIA" no painel. Nessa condição a bateria interna mantém os parâmetros programados por um período de no mínimo 15 minutos sem fornecimento de rede AC. O sinal sonoro não poderá ser inibido pela tecla SILENCIA ALARME. Sempre que o alarme estiver acionado o berço desligará os sistemas de monitoração e aquecimento.



ATENÇÃO

- Essa bateria é recarregável e é constantemente recarregada enquanto o berço está sendo alimentada pela rede elétrica AC.

2) Alarme falha no sistema

Esse alarme será acionado sempre que a resistência estiver em curto circuito. Além do alerta sonoro, haverá indicação através de led vermelho no painel e uma mensagem FALHA NO AQUECIMENTO no display. O sinal sonoro não poderá ser inibido pela tecla SILENCIA ALARME. Sempre que o alarme estiver acionado o berço desligará automaticamente o aquecimento.

3) Alarme irradiador mal posicionado

Esse alarme será acionado quando o irradiador de calor for deslocado de sua posição original acidentalmente ou para facilitar o acesso ao paciente. Além do alerta sonoro, haverá indicação através de led vermelho no painel e uma mensagem IRRADIADOR MAL POSICIONADO no display. O sinal sonoro poderá ser inibido pela tecla SILENCIA ALARME por um período de 15 minutos. Ao termino desse período, caso persista a condição de irradiador mal posicionado o alerta sonoro voltará a ser acionado. Sempre que o alarme estiver acionado o berço desligará automaticamente o aquecimento.

▪ TEMPERATURA:

4) Alarme falha do sensor RN

Esse alarme será acionado quando o sensor do RN (T1) apresentar defeito (falha no componente, curto circuito, circuito aberto ou temperatura fora da faixa de leitura). Além do alerta sonoro, haverá indicação através de led vermelho no painel e mensagem FALHA NO SENSOR DO RN no display. Nessa condição, o display T1 estará sendo indicado "Err" no lugar da leitura do sensor no display. O sinal sonoro poderá ser inibido pela tecla SILENCIA ALARME por um período de 15 minutos. Ao termino desse período, caso persista a condição de falha no sensor de RN o alerta sonoro voltará a ser acionado. Sempre que o alarme estiver acionado o berço desligará automaticamente o aquecimento.



ATENÇÃO

- O equipamento pode voltar a funcionar normalmente no modo de operação manual, desconectando o sensor do RN (T1) e pressionando a tecla SILENCIA ALARME
- Quando esse alarme for acionado, recomenda-se que o sensor seja enviado para a assistência técnica mais próxima para análise.

5) Alarme sensor RN desalojado

Esse alarme será acionado quando o sensor do RN (T1) se desprender da pele do paciente e a temperatura lida pelo sensor começar a cair sem interrupção. Além do alerta sonoro, haverá indicação através de led vermelho no painel e mensagem SENSOR RN DESALOJADO no display. O alarme poderá ser inibido pela tecla SILENCIA ALARME. Sempre que esse alarme estiver acionado a potência de aquecimento será reduzida para 20%.



ATENÇÃO

- Esse nível de potência de 20% não produz risco de segurança conhecido e minimiza a possibilidade de aquecimento excessivo da pele do paciente.
- Ao inibir o alarme o equipamento voltará a funcionar normalmente, assegure-se de que o sensor de RN esteja sempre em contato direto com a pele do paciente.

6) Alarme sensor desconectado

Esse alarme será acionado sempre que o sensor do RN (T1) for desconectado do equipamento (pelo próprio usuário ou acidentalmente). Além do alerta sonoro, haverá indicação através de led vermelho no painel e mensagem SENSOR DO RN DESCONECTADO no display. Nessa condição, o display T1 deixará de indicar a temperatura. O alarme poderá ser inibido pela tecla SILENCIA ALARME, deixando de operar no modo automático e assumindo o modo manual. Sempre que o alarme estiver acionado o berço desligará automaticamente o aquecimento.

7) Alarme sobrecarga

Esse alarme é acionado somente no modo manual e será disparado sempre que o aquecimento permanecer acionado por mais de 10 minutos com potência acima de 20%. Além do alerta sonoro, haverá indicação através de led vermelho no painel e mensagem 20% SOBRECARGA no display. O alarme poderá ser inibido pela tecla SILENCIA ALARME. Sempre que esse alarme estiver acionado a potência de aquecimento será reduzida para 20%.



ATENÇÃO

- Esse nível de potência de 20% não produz risco de segurança conhecido e minimiza a possibilidade de aquecimento excessivo da pele do paciente.
- Ao inibir o alarme o equipamento voltará a funcionar normalmente, assegure-se de que a potência anteriormente programada é a mais adequada ao paciente.

8) Alarme hipertermia

Esse alarme será acionado somente no modo automático e será disparado sempre que a diferença entre a temperatura programada pelo usuário e a temperatura do recém-nascido for maior que 1,0°C acima da temperatura programada. Além do alerta sonoro, haverá indicação visual através de led vermelho no painel e mensagem HIPERTERMIA no display. O sinal sonoro poderá ser inibido pela tecla SILENCIA ALARME por um período de 15 minutos. Ao término desse período, caso persista a condição de hipertermia do paciente, o alerta sonoro voltará a ser acionado.

9) Alarme hipotermia

Esse alarme será acionado somente no modo automático e será disparado sempre que a diferença entre a temperatura programada pelo usuário e a temperatura do recém-nascido for maior que 1,0°C abaixo da temperatura programada. Além do alerta sonoro, haverá indicação visual através de led vermelho no painel e mensagem HIPOTERMIA no display. O sinal sonoro poderá ser inibido pela tecla SILENCIA ALARME por um período de 15 minutos. Ao término desse período, caso persista a condição de hipotermia do paciente, o alerta sonoro voltará a ser acionado.

▪ **BALANÇA LC5 (OPCIONAL):**

10) Alarme sobrecarga na balança

Esse alarme será acionado sempre que a balança exceder o limite de peso de 10Kg. Haverá indicação através de mensagem SOBRECARGA NA BALANÇA no display. O alarme permanecerá acionado até a redução da carga sobre a balança ou que a tara seja feita corretamente.

11) Alarme tara incorreta

Esse alarme será acionado sempre que a balança fizer uma falsa leitura (peso negativo). Haverá indicação através de mensagem TARA INCORRETA no display. O alarme permanecerá acionado até que a tara seja feita corretamente.

6.2.9 - VERIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ALARMES

Utilize o seguinte procedimento para verificar o funcionamento dos alarmes do berço MATRIX R.

Antes de iniciar a verificação assegure-se de que:

- O berço aquecido esteja sem paciente.
- O sensor de RN esteja desconectado do painel de controle.
- O cabo de alimentação esteja devidamente conectado a rede elétrica.

1 – Pressione a tecla LIGA/DESLIGA no painel de controle.

2 – Selecione o modo de operação manual através da tecla SELEÇÃO MODO OPERAÇÃO.

3 – Ajuste a potência desejada para 100%. Verifique se dentro de um intervalo de 10 minutos o alarme de **Sobrecarga** irá acionar, reduzindo o aquecimento para 20%. Pressione a tecla SILENCIA ALARME e o berço deverá voltar ao seu funcionamento normal, retornado a faixa desejada de potência para 100%.

4 – Desloque o irradiador para a esquerda e para a direita. O alarme de **Irradiador Mal Posicionado** deverá ser acionado automaticamente, cortando o aquecimento. Retorne o irradiador a sua posição normal.

5 – Mantenha o equipamento ligado e desconecte o cabo de alimentação da rede elétrica. O alarme de **Falta de Energia Elétrica** deve ser acionado. Para desligar o alarme, retorne o cabo de alimentação a rede

elétrica. Esse alarme não é silenciável. Verifique se o aquecimento continua acionado com a faixa de potência selecionada em 100%.

6 – Conecte o sensor de RN no painel de controle. Ajuste a temperatura desejada em 36,0°C.

Para verificar o acionamento do alarme de temperatura alta, aproxime o sensor ao irradiador. A temperatura indicada no display do painel de controle deve aumentar. Após atingir valor superior a 37,0°C, verifique se o alarme de **Hipertermia** é acionado e o aquecimento deve estar desligado. Pressione a tecla SILENCIA ALARME.

Afaste o sensor de pele do irradiador. A temperatura indicada no display do painel de controle deve cair, quando baixar de 36,0°C o alarme **Sensor RN Desalojado** deverá ser acionado, pressione a tecla SILENCIA ALARME. Ao atingir um valor inferior a 35,0°C, verifique se o alarme de **Hipotermia** é acionado. Pressione a tecla SILENCIA ALARME para silenciar.

7 – Desconecte o sensor de pele do painel de controle.

Verifique o acionamento do alarme **Sensor RN Desconectado**.

8 – Pressione a tecla LIGA/DESLIGA no painel de controle.

Nota:

- Para garantir a segurança do paciente, execute esse procedimento de verificação dos alarmes semanalmente.

- A verificação dos alarmes não garante o perfeito funcionamento do equipamento. A calibração da temperatura e o teste de alguns alarmes podem ser feitos somente pelas assistências técnicas autorizadas. Envie seu berço para revisões periódicas em intervalos não superiores há 6 meses.

6.2.10 - DESLIGANDO O BERÇO AQUECIDO MATRIX R

Para desligar o Berço Aquecido MATRIX R:

1. Pressione a tecla LIGA/DESLIGA.
2. Desligue a chave geral localizado na parte traseira do berço.
3. Retire o cabo de alimentação da tomada.



ATENÇÃO

- Não desligue o berço acionando a chave geral ou desconectando o cabo de alimentação da tomada, pois isso pode causar desgaste prematuro da bateria.

7 - MANUTENÇÃO

Após a execução de qualquer procedimento de manutenção, assegure-se de que o equipamento e seus alarmes estão em condições perfeitas de funcionamento, conforme procedimento descrito no item 6.2.9 - *Verificação do Sistema de Alarmes*.

Assegure-se de que a manutenção seja sempre executada por pessoal qualificado, com treinamento na fábrica e que as peças de reposição utilizadas sejam originais.

Consulte o item 1.6 - *Especificações Técnicas* ou entre em contato com a assistência técnica autorizada mais próxima, para informações mais detalhadas sobre manutenção preventiva e corretiva, peças, esquemas elétrico-eletrônicos e treinamento técnico.



ATENÇÃO

- Somente pessoal qualificado e autorizado pela fábrica deverá executar os procedimentos de manutenção e revisão do berço.
- Para evitar a possibilidade da ocorrência de queimaduras enquanto está se realizando a manutenção do berço, assegure-se de que o equipamento está desligado da rede elétrica e que o fornecimento de oxigênio e ar está fechado ou desconectado.

7.1 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA

▪ A manutenção do Berço Aquecido modelo: MATRIX R possibilita ao usuário e ao pequeno paciente o pleno funcionamento do equipamento sem qualquer risco para ambos. Para melhor conservação do equipamento e maior segurança do paciente, antes que o berço receba um novo recém-nascido, o operador deve seguir o seguinte procedimento:

- Realize a limpeza e assepsia de acordo com as orientações deste manual.
- Verifique a carga da bateria através do seguinte teste: ligue o berço e selecione um valor de temperatura desejada, desconecte o cabo da tomada e verifique se há indicação luminosa de falta de energia e um alarme sonoro. Esta indicação luminosa e sonora deverá se manter por um período de 3 minutos. Após este período conecte o cabo novamente à tomada e observe se o berço volta a funcionar com a mesma indicação da temperatura selecionada no início do teste. Caso não sejam observadas estas condições chame um técnico autorizado para proceder a troca da bateria.
- Inspeccione as laterais articuláveis de acrílico que devem permanecer em suas posições fixas, quando erguidas ou abaixadas.

- Verifique a estabilidade do berço tentando deslocá-lo com os freios dos quatro rodízios acionados.
- Cheque o posicionamento do leito em trendelemburg / reverso, através do botão de acionamento de inclinação do leito; verifique constantemente se o botão de acionamento está travado corretamente para garantir a estabilidade do leito do RN.
- Verificar alarmes segundo item 6.2.9 – *Verificação do Sistema de Alarmes*.

Leito e bandeja para radiografias

O leito do berço deverá ser revisado a cada seis meses para assegurar seu correto funcionamento. O técnico deverá executar o seguinte procedimento:

- Verificar se todas as quatro laterais de proteção estão se mantendo fixas na posição correta.
- Verificar se o leito e a bandeja para radiografias não apresentam deformações, trincos ou partes quebradas.
- Verificar se a bandeja para radiografia está deslizando corretamente, substituir ou ajustar se necessário.

Base

A base do Berço MATRIX R deve ser revisada a cada seis meses para garantir seu funcionamento. O técnico deverá executar o seguinte procedimento:

- Verificar se todas as peças estão bem fixadas. Verificar o aperto dos parafusos de fixação da coluna.
- Verificar o funcionamento dos rodízios, se eles estão girando livremente e se os freios estão funcionando corretamente.

Coluna

- Verifique a fixação e a articulação das bandejas para monitores e instrumentos, da unidade de reanimação, do painel de controle e do sistema de calor irradiante.
- Verifique a fixação do suporte do soro.
- Cheque a capacidade dos cilindros de oxigênio.

Revisão periódica

- Recomenda-se que o berço passe por revisões periódicas de calibração a cada 6 meses em uma das assistências técnicas autorizadas Olidef

7.2 - MANUTENÇÃO PERIÓDICA

O operador do aparelho deve verificar os seguintes itens para garantir o correto funcionamento do berço aquecido.

PARTES EXAMINADAS	PERÍODO DE MANUTENÇÃO	EXECUÇÃO
Sensor de RN	Toda vez que utilizar o equipamento	Usuário
Lâmpada de iluminação auxiliar	2 meses	Usuário/Técnico
Bandeja para raios-x	2 meses	Usuário
Articulação das laterais de acrílico	2 meses	Usuário
Colchão	2 meses	Usuário
Mecanismo de acionamento trendelemburg / reverso	2 meses	Usuário/Técnico
Rodízios	2 meses	Usuário

▪ Substituição de peças

Recomenda-se a substituição periódica de algumas peças que sofrem desgaste natural, conforme os prazos descritos na tabela abaixo. As substituições devem ser feitas por pessoal técnico devidamente qualificado. Utilize sempre peças fornecidas pela Olidef ou por suas assistências técnicas autorizadas.

SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS	PRAZO	EXECUTANTE
Resistência de quartzo	18 meses	Técnico
Bateria 8,4V – Níquel Cadum	12 meses	Técnico
Mangueira de alta pressão	24 meses	Técnico



ATENÇÃO

- A bateria recarregável deverá ser substituída somente por técnico credenciado pela fábrica.

7.2.1 - TROCA DE FUSÍVEIS

• Balança LC5

- Desenrosque a tampa, retire o fusível para fora e coloque o novo, conforme a figura 98.

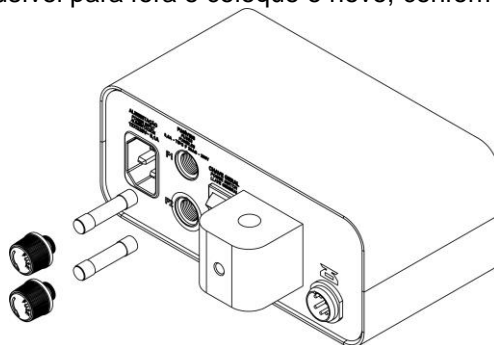


Figura 98 – Fusível 0,6 A Tipo F – 20 AG

- Enrosque a tampa no lugar.

▪ Proteção Ambiental

Descarte

Caso exista necessidade de descarte do equipamento ou suas partes, e estes não possuam uma destinação definida pelo cliente, o item em questão deve ser encaminhado ao fabricante ou assistência mais próxima para que o descarte seja efetuado conforme a legislação vigente.

A bateria recarregável utilizada no berço MATRIX R possui tempo de vida limitado. Após a substituição, encaminhe a bateria danificada ao fabricante ou assistência técnica autorizada mais próxima. Não jogue esse material no lixo comum, pois a bateria possui em sua composição materiais tóxicos e metais pesados.



ATENÇÃO

- O descarte da bateria deve ser realizado de acordo com a legislação vigente no país.

8 - LIMPEZA E ASSEPSIA

8.1 - LIMPEZA



ATENÇÃO

- Para evitar a possibilidade de ocorrerem queimaduras ou descargas elétricas durante o processo de limpeza e manutenção, assegure-se de que o berço MATRIX R está desconectado da rede elétrica e verifique se o elemento aquecedor não está quente.
- Antes de iniciar os procedimentos de limpeza e manutenção, verifique se o fornecimento de oxigênio está fechado ou desconectado do berço. Pode haver perigo de explosão e incêndio durante a limpeza ou manutenção em um ambiente enriquecido com oxigênio.

A limpeza do Berço Aquecido MATRIX R deve ser feita quando do recebimento inicial, desligado/fora de uso, retorno de manutenção, após a utilização do equipamento (paciente retirado) ou conforme procedimentos internos de limpeza e assepsia do local, obedecendo a seguinte sequência:

- Utilize um pano limpo e macio umedecido em água e sabão neutro.
- Retire a poeira das superfícies plásticas e metálicas.
- Limpe as laterais de acrílico com um pano umedecido em água e sabão neutro.
- Retire e lave a bandeja para instrumentos.
- Limpe o leito, a gaveta de Raios-X, as bandejas para monitores e a base do berço aquecido com um pano umedecido em água e sabão neutro.
- Limpe o painel de controle e o sistema de calor irradiante com um pano umedecido em água e sabão neutro, tomando cuidado para não molhar ou encharcar.

• SENSORES DO RN

1. Descarte o adesivo utilizado para fixação em local adequado.
2. Limpe o sensor com um pano macio, umedecido em água e sabão ou álcool isopropílico.
3. Remova todo resíduo de adesivo existente sobre o sensor.
4. Não pulverize nenhum líquido sobre o sensor.
5. Remova o resíduo da limpeza do sensor com um pano macio umedecido em água.
6. Deixe o sensor secar antes de utilizá-lo novamente.

Nota:

- O sensor de temperatura do RN não deve ser imerso em água ou qualquer tipo de solução. Não utilize produtos corrosivos ou abrasivos para limpeza dos sensores.

• COLCHÃO

1. Retire a espuma do colchão de sua capa plástica, conforme figura 99.

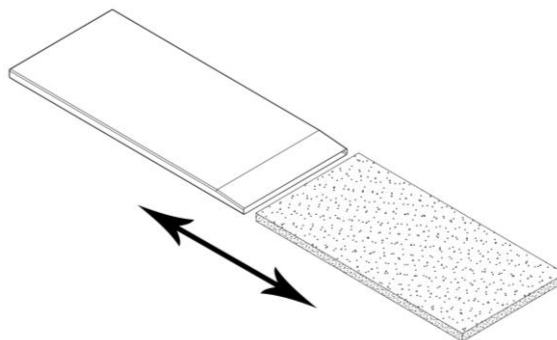


Figura 99 – Capa do colchão

2. Lave a espuma e a capa plástica, com uma solução detergente e desinfetante apropriada e corretamente diluída.
3. Enxágue as peças em água corrente, eliminando qualquer resíduo da solução utilizada durante a limpeza do material.
4. Deixe secar a temperatura ambiente.
5. Recoloque a espuma dentro de sua capa plástica.
6. Recoloque o colchão no leito do berço MATRIX R.

**ATENÇÃO**

- Não autoclave a espuma ou a capa do colchão.

8.2 - ASSEPSIA

Nos casos em que o berço tenha sido utilizado por uma criança com doença infecto-contagiosa, a assepsia deverá seguir um processo mais rigoroso. No entanto, por tratar se de um artigo não crítico, não há necessidade de esterilização do equipamento ou suas partes, sendo suficiente apenas sua desinfecção.

Para isso, faça a limpeza do equipamento seguindo as indicações do *Item 8.1 - Limpeza*. Em seguida, após a secagem das peças, utilize para desinfecção uma solução diluída de quaternário de amônio que tenha espectro de ação bastante abrangente, porém, sem deixar residual susceptível que possa entrar em contato com o corpo do recém-nascido e originar qualquer ação tóxica. Aplique essa solução com um pano limpo sobre o colchão, o leito, o sensor de RN (não deixe essa solução entrar em contato com o plug do sensor de RN).

Na desinfecção das partes de acrílico, nunca use produtos a base de alcoóis ou éteres, pois esses líquidos danificam esse tipo de material.

**ATENÇÃO**

- Não utilize solventes ou produtos de limpeza abrasivos para limpar as superfícies do berço MATRIX R.

- Não exponha as superfícies plásticas ou acrílicas sob a radiação direta de lâmpadas germicidas. A radiação ultravioleta emitida pode causar ressecamento desses materiais.

- Não autoclave nem esterilize com gás nenhuma parte do berço.

- Para a esterilização a frio, verifique se o produto que será utilizado pode ser utilizado com materiais plásticos e metálicos (cromados e pintados).

- Para imersão em líquidos, algumas substâncias químicas podem ser nocivas para os plásticos, em caso de dúvida consulte o fornecedor desses produtos.

9 - SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

O quadro de solução de problemas indica ao usuário uma série de ocorrências genéricas, suas causas possíveis e medidas a serem tomadas para possível solução de problemas. Caso essas informações não sejam suficientes para a correção da falha, o Berço Aquecido modelo: MATRIX R deverá ser enviada para revisão na Assistência Técnica autorizada mais próxima.

FALHA	CAUSA	SOLUÇÃO
Não ocorre a estabilização da temperatura do recém nascido	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O sensor de pele ou o adesivo de fixação não estão colocados corretamente no paciente ▪ Há algo obstruindo a passagem de calor entre o radiador e o paciente ▪ O alarme de sobrecarga é acionado e diminui o aquecimento (para o modo manual) ▪ O alarme de sensor RN desalojado é acionado e diminui o aquecimento (no modo automático) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coloque corretamente o sensor de pele e o adesivo de fixação (veja o item 6.2.2 desse manual) ▪ Retire a obstrução. ▪ Pressione a tecla silencia alarme e verifique a temperatura do paciente. ▪ Verificar a posição do sensor de RN
O valor de temperatura indicado para o RN está incorreto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O plug do sensor de pele está mal conectado. ▪ O sensor de RN está danificado. ▪ O sensor de RN ou o adesivo de fixação do sensor estão colocados incorretamente no paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduza firmemente o plug do sensor de RN no módulo de controle. ▪ Envie-o para a Assistência Técnica. ▪ Coloque corretamente o sensor de RN e o adesivo de fixação (veja o item 6.2.2 desse manual)
O berço não inicia o funcionamento, as mensagens do display não aparecem	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falha ao iniciar o funcionamento da placa de controle. ▪ Falha no circuito microprocessado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desligar o berço pela chave geral e ligar novamente. ▪ Enviar o módulo para Assistência Técnica.
Alarme de falta de energia acionado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corte do fornecimento de energia ▪ Falha na alimentação do berço 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Religar o fornecimento de energia. ▪ Verificar cabo de alimentação e mini disjuntores rearmáveis.
Falta de aquecimento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar se existe algum alarme acionado. ▪ Resistência elétrica queimada ou defeito na placa de controle eletrônico. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pressionar a tecla silencia alarme ▪ Enviar o equipamento para assistência técnica.

10 – TABELA DEMONSTRATIVA DE ALARMES

DEMONSTRATIVO DE ALARMES					
ALARME	CONDIÇÃO DE ALARME	PRIORIDADE ALARME	CONFIGURAÇÃO DE ALARME	ALARME COM OU SEM TRAVAMENTO	MODO DE FALLBACK
Falta de Energia Elétrica	Técnico	Alta	Não Ajustável	Sem Travamento	Desliga o Aquecimento
Falha no Sistema	Técnico	Alta	Não Ajustável	Com travamento	Desliga o Aquecimento
Irradiador Mal Posicionado	Técnico	Alta	Não Ajustável	Sem Travamento	Desliga o Aquecimento
Falha no Sensor de RN	Técnico	Alta	Não Ajustável	Sem Travamento	Desliga o Aquecimento
Sensor RN Desalojado	Fisiológico	Alta	Não Ajustável	Sem Travamento	20% da Potencia de Aquecimento
Sensor Desconectado	Técnico	Alta	Não Ajustável	Com travamento	Desliga o Aquecimento
Sobrecarga	Fisiológico	Alta	Não Ajustável	Com travamento	-
Hipertermia	Fisiológico	Alta	Não Ajustável	Sem Travamento	-
Hipotermia	Fisiológico	Alta	Não Ajustável	Sem Travamento	-
Sobrecarga na Balança	Técnico	Alta	Não Ajustável	-	-
Tara Incorreta	Técnico	Alta	Não Ajustável	Com travamento	-

11 - GARANTIA

A OLIDEF cz – Indústria e Comércio de Aparelhos Hospitalares Ltda assegura ao proprietário do berço aquecido MATRIX R, garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação que nele se apresentar no prazo de 12 meses (doze), contados da data de aquisição pelo primeiro adquirente.

A responsabilidade da garantia é restrita ao conserto ou substituição de peças defeituosas e reparos de fabricação e ajuste que façam necessárias para que o aparelho opere dentro de suas especificações desde que o mesmo seja posto na sede da empresa, a Avenida Patriarca, 2223 - Ribeirão Preto - São Paulo, ou unidades de assistência técnica OLIDEF, com despesas e riscos de transporte e embalagem por conta do proprietário.

Estão excluídos desta garantia partes que apresentem defeitos por desgaste natural, como cabo de força, fusíveis, lâmpadas, vedações, etc. Esta garantia será nula se o aparelho, a critério de OLIDEF, tiver sofrido dano por acidente, queda, ou ainda apresentar sinais de ajustes ou tentativas de reparação por pessoas não autorizadas.

Qualquer alteração ou extensão da garantia, além das estritas condições deste termo, só será válida quando assumidas por escrito, diretamente pela OLIDEF.