

MANUAL DO USUÁRIO



UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA[™] 2085



Norma Técnica - NBR IEC 60601-1
NBR IEC 60601-1-2
NBR IEC 60601-2-21
NBR IEC 60601-2-49
NBR IEC 60601-2-50

Revisão: 01/09
Edição: 09/09
Ref.: 004.107.550



ÍNDICE

1 - Identificação do Equipamento	1
2 - Especificações Técnicas	2
2.1 - Especificações Elétricas.....	2
2.2 - Classificação e Características	2
2.3 - Características de Controle.....	4
2.4 - Características Físicas	4
2.5 - Módulo de Gases	5
2.6 - Cargas Máximas.....	5
2.7 - Alarmes Audiovisuais	5
2.8 - Simbologia.....	9
2.9 - Condições Ambientais.....	10
3 - Partes, Peças e Acessórios.....	10
3.1 – Monitor de Controle Microprocessado.....	16
3.2 - Refletor Irradiante.....	16
3.3 - Iluminação Auxiliar	17
3.4 – Suporte de Soro Regulável.....	17
3.5 - Prateleira Lateral	17
3.6 – Prateleira Lateral com Adaptador.....	17
3.7 - Leito do Paciente	18
3.8 – Colchão de Memória.....	18
3.9 - Bandeja para Acessórios e Gavetas	20
3.10 - Puxador para Transporte	21
3.11 – Entrada de Gases.....	21
3.12 - Suporte de Cilindro e Cilindros.....	22
3.13 – Painel Frontal de Gases – Configurações	23
3.14 – Umidificador + Frasco Bolha + Circuito CPAP	24
3.15 – Suporte Bomba de Infusão.....	24
3.16 – Ganchos – Bolsa Coletora e Direcionador de Cabos.....	24
3.17 – Tomadas Auxiliares	25
3.18 - Enrolador Suporte de Fio	25
3.19 – Balança Integrada ao Leito.....	26
3.20 – Ergométrico com Pedal	26
3.21 - Fototerapia Bilitron 3006	26
3.22 - Fototerapia Bilitron Bed 4006	26
3.23 - Oxímetro de Pulso.....	27
3.24 – Cabos, Sensores e Adesivos	28
3.25 - Adaptador Flexível para Suporte de Circuito	29
3.26 - Cesto para Acessório	30
3.27 - Porta Termômetro e Estetoscópio	30
3.28 - Reanimador Infantil	30
3.29 – Travesseiro Neonatal.....	30
3.30 – Tendas e Capacetes.....	30
3.31 – Filtro Hidrofóbico.....	31
3.32 – Ressuscitador Infantil Babypuff™ 1020	31
3.33 –Aspirador de Mecônio.....	31
3.33 –Misturador Blender	31
4 - Precauções, Restrições e Advertências.....	32
4.1 - Precauções referentes à Fototerapia BILITRON BED™ 4006	35
4.2 – Precauções Colchão Térmico.....	37
4.3 - Compatibilidade Eletromagnética e Imunidade	38
5 - Instalação do Equipamento	41
6 - Operação do Equipamento.....	43
6.1 – Funções Operacionais do Berço Aquecido	43
6.2 – Monitores	48
6.2 – Monitores	49
6.3 - Ligando o Monitor.....	80
6.4 - Operação com Balança (somente disponível no modelo Mesa ICU).....	81
6.5 - Movimentação da Mesa	82
6.6 - Abertura das Laterais	83
6.7 - Raios-X.....	83
6.8 - Módulo de Gases	84

6.9 - Aspirador de Secreções	85
6.10 - Operação com Sensor.....	89
6.11 - Operação da Fototerapia Bilitron Bed™ 4006	89
7 - Manutenção Preventiva, Corretiva e Conservação	90
7.1 - Monitor.....	90
7.2 – Fototerapias.....	91
7.3 - Fusíveis de Proteção.....	91
7.4 - Limpeza e Conservação.....	92
7.5 - Quadro de Manutenção.....	93
7.6 - Descarte	93
7.7 - Funcionamento do Auto Check-Up e Testes dos Alarmes.....	94
7.8 - Peças de Reposição.....	97
7.9 - Diagnóstico de Falhas do Berço Aquecido AMPLA™ 2085 com Monitor Display LCD	98
8 - Garantia e Assistência Técnica	101

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

1 - Identificação do Equipamento

A UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085, bem como todos os seus acessórios, foi desenvolvida dentro dos mais elevados padrões de tecnologia e segurança, proporcionando excelente versatilidade para utilização em Unidades de Terapia Intensiva, Salas de Parto e Berçários Neonatais.

Este equipamento foi projetado para atender a todas as necessidades para um tratamento amplo e seguro, nas mais diversas formas de utilização. Possui sistema de calor irradiante, projetado para atender o recém-nascido nos primeiros momentos de vida ou para atendimento prolongado, quando o acesso ao paciente e a visualização são necessários.

O sistema de calor irradiante possui fonte de elemento aquecedor revestido por quartzo e com calha de proteção para o paciente. Através de seus direcionadores localizados junto ao refletor, propicia calor homogêneo em toda área do colchão. O refletor irradiante possui, ainda, como característica um deslocamento escamoteável em ambos os lados para acesso de equipamentos de Raios X e iluminação auxiliar.

O monitor de controle microprocessado poderá ser fornecido conforme as seguintes opções distintas:

- a) Monitor Display Gráfico Colorido Microprocessado;**
- b) Monitor Display Gráfico Monocromático Microprocessado;**
- c) Monitor Display LED's Microprocessado.**

Conforme a configuração do monitor, aplicam-se, entre outros, os seguintes parâmetros: monitoramento de duas temperaturas da pele, monitoramento da temperatura do ambiente, monitoramento da saturação de oxigênio e batimentos, balança integrada ao leito e monitoramento do oxigênio administrado ao paciente, entre outros.

Mesa elétrica com as posições de Trendelenburg, Reversa e Horizontal automática ou, opcionalmente, de acionamento manual, com 4 passa cabos ou tubos, gaveta para chassi de Raios X, colchão de memória e porta papeleta de identificação. Possui também a configuração em leito de acrílico com movimentação manual.

Em sua coluna central, ainda podem ser acoplados: suporte de soro, prateleira lateral, enrolador suporte de fio, painel de entrada de gases, fluxômetro de O₂, puxador para transporte e gancho para bolsa coletora.

Possui base em estrutura metálica reforçada com cobertura em plástico de engenharia e 4 rodízios com freio de 5".

O Berço Aquecido AMPLA™ 2085 ainda possui uma série de outros itens opcionais, os quais podem ser agregados ao equipamento de forma modular, configurando e otimizando o produto às reais condições de uso, como por exemplo; Metabólico com Balança integrada ao leito, Oxímetro de Pulso (SpO₂), Fototerapia BILITRON™ 3006, Fototerapia Reversa BILITRON™ BED 4006, Colchão Transparente para fototerapia reversa, Colchão Térmico, Kit Transporte com Colchão Térmico + Colchão Transparente + Baterias, Suporte para Bombas de Infusão, Tomadas auxiliares em diversas configurações, Ergométrico com pedaleiras laterais, Bandejas, prateleiras e conjuntos de gavetas para acessórios, Suporte para cilindros e cilindros para Ar e O₂, Painel frontal de gases com as opções de configurações, Aspirador, Blender e BABYPUFF™, CPAP Neonatal por selo de água, entre outros.

Com o intuito de preservar a sua eficiência e levando em conta a natureza dos trabalhos a que este equipamento se propõe, são necessários certos cuidados especiais em seu manuseio e operação. Este Manual do Usuário fornece instruções gerais para instalação, uso, manutenção pelo operador e diagnóstico de falhas do Berço Aquecido AMPLA™ 2085 fabricado pela FANEM®.

De acordo com a legislação em vigor aplicável, a FANEM® não se responsabilizará se o usuário não operar a unidade de acordo com as suas instruções, não seguir as recomendações de manutenção deste manual ou efetuar qualquer reparo através de elementos não autorizados e credenciados pela empresa com componentes não autorizados. A calibração e reparos devem ser executados somente por pessoal devidamente treinado e qualificado. Quaisquer informações adicionais são avaliáveis através do seu distribuidor local.

Este manual deve ser lido e perfeitamente entendido, devendo permanecer prontamente acessível para toda pessoa que for trabalhar com a unidade. Quando não estiver em utilização, o Manual do Usuário deve ser guardado com o berço ou o acesso ao mesmo garantido pelo sistema de rastreamento competente do hospital. Se houver qualquer informação que você não entenda, favor entrar em contato com os representantes da FANEM® para maiores esclarecimentos.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

2 - Especificações Técnicas

2.1 - Especificações Elétricas

◆ Tensão de Alimentação	127 V~ ou 220/240 V~ ± 5%
◆ Freqüência da Rede	50/60 Hz
◆ Potência de Entrada	800 W
◆ Corrente Nominal	7 A p/ 127V~ 4 A p/ 220/240V~
◆ Corrente de Fuga	< 300 µA
◆ Potência do Ergométrico	75 W
◆ Bateria Recarregável (Painel)	9 V
◆ Bateria Recarregável (Kit Transporte)	12 V – 9 Ah
◆ Tomada de Rede Auxiliar – Máxima Potência por Tomada	150W

Fusíveis

Aplicação	Fusível
◆ Rede 127V~	10A – Tipo F
◆ Rede 220/240V~	5A – Tipo F

2.2 - Classificação e Características

◆ Tipo de Proteção contra Choque Elétrico	Equipamento Classe I
◆ Grau de Proteção contra Choque Elétrico	Parte Aplicada Tipo BF
◆ Grau de Proteção Contra Penetração de Água – Berço 2085 AMPLA™	IPX0
◆ Equipamento não adequado ao uso na presença de anestésicos inflamáveis com o ar, oxigênio ou óxido nitroso	Não AP / Não APG
◆ Modo de Operação	Operação Contínua

OBS: Valores e classificações conforme normas NBR IEC 60601-1 e NBR IEC 60601-2-21

2.2.1 - Fototerapia BILITRON BED™ 4006 - Classificação e Características

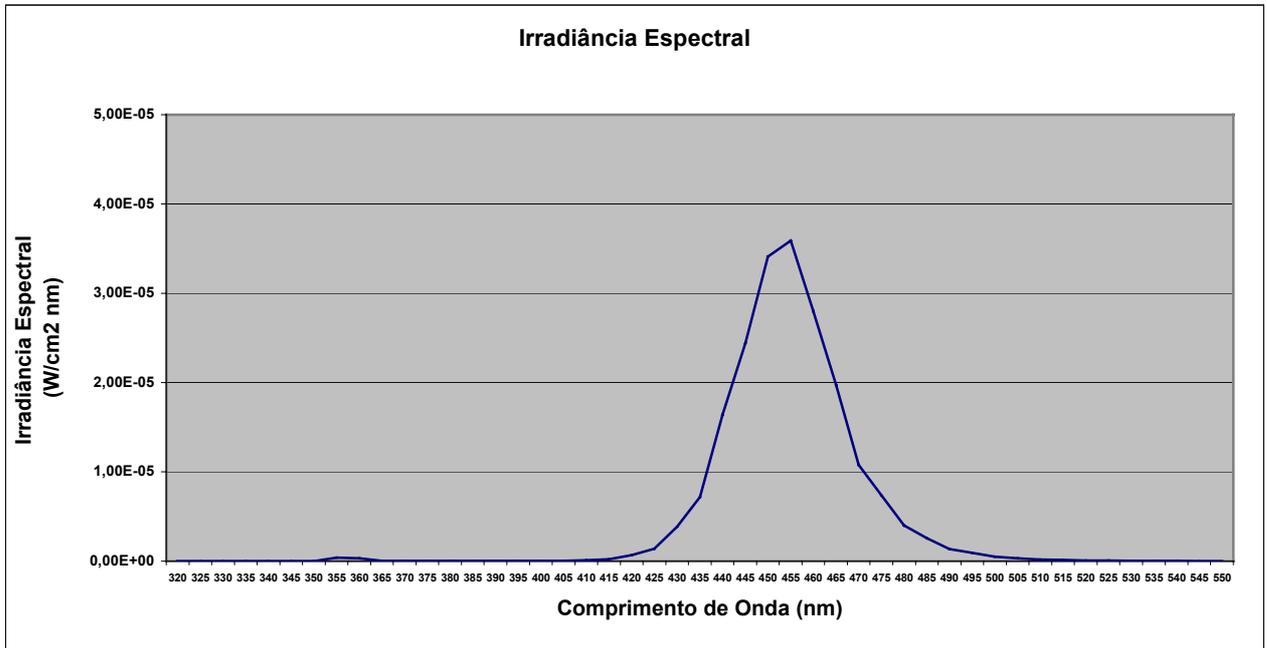
◆ Grau de Proteção Contra Penetração de Água Fototerapia BILITRON BED™ 4006	IPX4	Irradiância Convertida *
◆ Irradiância Total para Bilirrubina	3,6 mW/cm ²	36 µW/cm ² nm
◆ Média de Irradiância Total (Ebimax)	3,0 mW/cm ²	30 µW/cm ² nm
◆ Média de Irradiância Mínima (Ebimin)	1,7mW/cm ²	17µW/cm ² nm
◆ Área da Superfície Efetiva	25 X 30 cm	---
◆ Distância entre fonte de irradiação e Superfície Efetiva	127 mm	---
◆ Nível de Máximo de Ruído (ambiente 45dBA)	60dBA	---

(*) A irradiância declarada em mW/cm² é apresentada convertida em µW/cm²nm quando mensurada através do Radiômetro FANEM 2620 com faixa do espectro de 400 a 500 nm

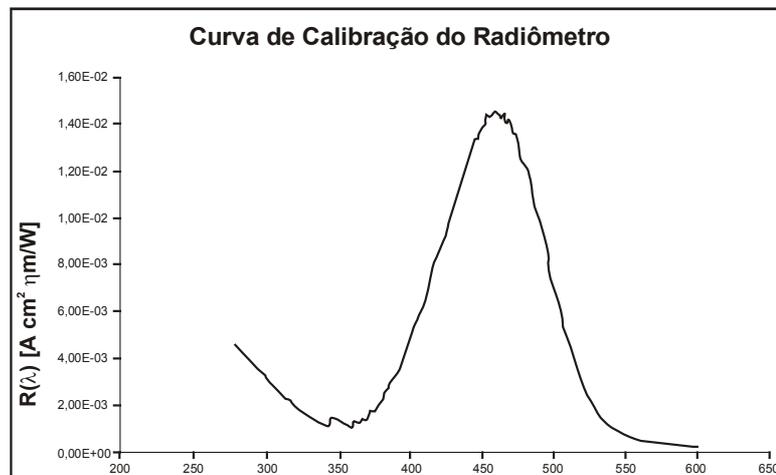
MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

◆ Gráfico da Irradiância Espectral Total – BILITRON BED™ 4006– Intervalo 320 nm a 550 nm



◆ Curva de Calibração do Radiômetro FANEM™ 2620



2.2.2 – Oxímetro de Pulso - Características

Indicação:

◆ Medidas de SpO ₂	1% a 100%
◆ Medidas de Pulso	20 a 250 BPM

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Precisão:

◆ Saturação (%SpO ₂ + 1 SD)	RN:	70% a 100% + 2 Dígitos 60% a 80% + 4 Dígitos
◆ Baixa Perfusão		70% a 100% + 2 Dígitos
◆ Frequência Cardíaca		20 a 250 bpm + 3 Dígitos
◆ Baixa Perfusão		20 a 250 bpm + 3 Dígitos
◆ Índice de Perfusão		0,03% a 20%
◆ Variação de Medição %SpO ₂		1% a 100%
◆ Frequência Cardíaca		20 a 250 BPM

2.2.3 – Colchão Térmico – Classificação e Características

◆ Grau de Proteção contra Choque Elétrico	Parte Aplicada Tipo BF
◆ Dispositivo de Aquecimento de Baixa Transferência de Calor	
◆ Potência (Watts)	50 W
◆ Equipamento não adequado ao uso na presença de anestésicos inflamáveis com o ar, oxigênio ou óxido nitroso	Não AP / Não APG

2.3 - Características de Controle

Temperaturas

◆ Resolução do Display de Temperaturas	0,1°C
◆ Faixa de Controle	25,0 – 38,0 °C
◆ Precisão do Controle	± 0,2°C
◆ Faixa de Atuação do Display de Temperatura	20,0 – 45,0 °C

Sistema de Pesagem - Balança

◆ Resolução do Display	2 g
◆ Faixa de Atuação - Peso	0 a 10 KG
◆ Precisão de Indicação	± 2 g

2.4 - Características Físicas

Berço em Suporte Fixo

◆ Largura	630 mm
◆ Comprimento	1119 mm
◆ Altura total	2003 mm
◆ Altura - Nível do Colchão	1000 mm
◆ Rodízio Giratório 5" - Freio	4 und

Berço em Suporte Ergométrico

◆ Largura	630 mm
◆ Comprimento	1119 mm
◆ Comprimento (c/ suporte reanimação)	2003 mm
◆ Altura máxima	2100 mm
◆ Altura mínima	1900 mm
◆ Altura - Nível do Colchão	1000 mm ⁺¹⁰⁰ / ₋₁₀₀
◆ Rodízio Giratório 5" - Freio	4 und

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

2.5 - Módulo de Gases

◆ Niple de Entrada e Saída de O ₂	Rosca 9/16" – 18UNF
◆ Niple de Entrada e Saída de Ar Comprimido	Rosca 3/4" – 16UNF

Niple de Vácuo para Rede (Opcional). Configurações especiais, conforme requisições do cliente e legislação local, sob consulta.

2.6 - Cargas Máximas

◆ Suporte de Soro	2 kg
◆ Prateleiras Auxiliares	10 kg
◆ Leito	7 kg
◆ Bandeja Intermediária	7 kg

2.7 - Alarmes Audiovisuais

Alarmes do Sistema

◆ Falta Energia	Ativado quando houver interrupção no fornecimento de energia elétrica, ou se o cordão de força for inadvertidamente desconectado do sistema. Caso o módulo de transporte (item opcional) estiver presente, o alarme de falta de energia atuará quando a carga das baterias de transporte acabar. Este alarme é sinalizado no painel pelo LED vermelho de falta de energia e por um sinal sonoro alto e contínuo.
◆ Falha do Aquecedor Irradiante	Ativado quando há uma falha no aquecedor irradiante (resistor queimado ou com alimentação interrompida). Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente.
◆ Permanência 100% de Potência Aquecimento	Acionado caso o aquecedor irradiante permaneça, ininterruptamente, em 100% de potência por mais de 15 minutos. Ocorre tanto na operação em Modo Manual como em Modo Pele (servocontrolado). Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente. Ao atuar o alarme, o aquecimento irradiante é interrompido. Ao se pressionar o botão Inibir Som, o alarme é cancelado, o aquecimento irradiante é retomado e a contagem de 15 minutos é reiniciada.
◆ Alerta 15 minutos de permanência em Modo Manual	Acionado a cada 15 minutos, quando o sistema estiver operando em Modo Manual e com potência de aquecimento ajustada para valores abaixo de 100%. Ao contrário do que ocorre com o alarme de permanência em 100% de potência, o aquecimento irradiante, neste caso, não é interrompido. Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente. Ao se pressionar o botão Inibir Som, o alarme é cancelado e a contagem de 15 minutos é reiniciada.
◆ Baixa Carga das Baterias de Transporte	Alarme associado ao módulo de transporte (item opcional). Acionado quando o sistema estiver operando com alimentação por meio das baterias de transporte (falta de energia na rede elétrica ou sistema desconectado da rede elétrica) e a tensão nas baterias for menor do que 11,3 V. Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Alarmes de Temperatura e Sensor de Pele

◆ Alta Temperatura (Somente Sensor Pele T1)	Acionado caso a temperatura de pele T1 esteja a 1 °C ou mais acima do ponto de ajuste da temperatura de pele. Ao ocorrer este alarme, o aquecimento irradiante é cortado. Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente.
◆ Baixa Temperatura (Somente Sensor Pele T1)	Acionado caso a temperatura da pele T1 esteja a 1°C ou mais abaixo do ponto de ajuste da temperatura pele. Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente.
◆ Falta de Sensor Pele T1 (Somente Sensor Pele T1)	Acionado caso o Sensor de Pele T1 esteja desconectado ou houver falha do sensor (fios rompidos, pinos danificados, etc.). Ao ocorrer, o sistema automaticamente cortará o aquecimento irradiante e passará para Modo Manual. Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente.
◆ Sensor Pele Desalojado (Somente Sensor Pele T1)	<p>Acionado caso o Sensor de Pele T1 desaloje-se da pele do paciente. Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente. Seu acionamento baseia-se na detecção de uma variação brusca, negativa ou positiva, da temperatura do Sensor de Pele T1.</p> <p>Os seguintes pontos devem ser observados:</p> <ul style="list-style-type: none">- Quando o sistema é ligado, há uma inibição por 10 minutos deste alarme (para a temperatura no Sensor de Pele T1 estabilizar-se na pele do bebê), após o qual o alarme de detecção de sensor desalojado é habilitado.- A detecção de sensor desalojado ocorre da seguinte maneira: se dentro de um período de 7 segundos for verificada uma variação positiva maior ou igual a 0,5°C ou uma variação negativa maior ou igual a 0,3°C no Sensor de Pele T1, então o alarme é disparado.- Uma vez disparado, o alarme será cancelado apenas se a temperatura do Sensor de Pele T1 voltar para a temperatura anterior à variação ou se o usuário pressionar o botão Inibir Som.- Ao se cancelar o alarme por meio do botão Inibir Som, então haverá um período de 2 minutos de inibição do alarme, após o qual, a detecção de sensor desalojado é habilitada novamente.- Toda vez que o usuário passa de Modo Manual (ou Pré-aquecimento) para Modo Pele, haverá inibição de 1 minuto do alarme, após a qual, volta-se a ativar a detecção de sensor desalojado.- Se ocorrer falta de Sensor de Pele T1, assim que o sensor for restabelecido, haverá inibição de 2 minutos do alarme, após a qual, é habilitada a detecção de sensor desalojado- Se após a realização de qualquer uma das ações descritas abaixo o sistema entrar em Modo Pele (servocontrolado), haverá um período de 2 minutos de inibição do alarme, após o qual a detecção de sensor desalojado é habilitada novamente:<ul style="list-style-type: none">- Desligar o colchão térmico- Retornar o aquecedor irradiante à posição central- Passar de alimentação por baterias para alimentação por rede elétrica

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Indicações de Funcionamento

◆ Servo	Acionado automaticamente quando o Sensor de Pele T1 for conectado.
◆ Manual	Acionado automaticamente quando o Sensor de Pele T1 for desconectado, ou quando o sensor ou o fio do sensor estiver danificado.
◆ Inibir Som	Indica que o som do alarme que está acionado permanecerá inibido durante 15 minutos ou Intervalo de indicado na função correspondente. O som será desinibido automaticamente após decorrido este tempo.
◆ Aquecimento	Indicação da potência de aquecimento de 0 a 100% da potência total, através da barra de potência em incrementos de 10 em 10%.

Alarmes Oxímetro de Pulso

◆ Alta Concentração SpO ₂ (Ajustável 21 a 100%)	Acionado caso a saturação de oxigênio do paciente esteja acima do limite de alta concentração de SpO ₂ . Nas versões com display LCD colorido e monocromático, o oxímetro de pulso apresenta a função <i>SatSeconds</i> ¹ de gerenciamento de alarme de SpO ₂ (ver seção Oximetria de Pulso no capítulo funções do Berço Aquecido). Alarme com indicação visual na seção Informações e Alarmes e sinal sonoro intermitente.
◆ Baixa Concentração SpO ₂ (Ajustável 20 a 99%)	Acionado caso a saturação de oxigênio do paciente esteja abaixo do limite de baixa concentração de SpO ₂ . Nas versões com display LCD colorido e monocromático, o oxímetro de pulso apresenta a função <i>SatSeconds</i> ¹ de gerenciamento de alarme de SpO ₂ (ver seção Oximetria de Pulso no capítulo funções do Berço Aquecido). Alarme com indicação visual na seção Informações e Alarmes e sinal sonoro intermitente.
◆ Alto nível de BPM (Ajustável 11 a 250)	Acionado caso o nível de batimentos por minuto (BPM) do paciente esteja acima do limite de alto nível de BPM. Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente.
◆ Baixo nível de BPM (Ajustável 10 a 249)	Acionado caso o nível de batimentos por minuto (BPM) do paciente esteja abaixo do limite de baixo nível de BPM. Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente.
◆ Sensor em Movimento	Acionado durante variações na leitura do valor de SpO ₂ pelo sensor do oxímetro de pulso. É desativado automaticamente quando o valor de SpO ₂ volta a ficar estável. Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente.
◆ Sensor Desalojado	Acionado caso o sensor do oxímetro de pulso desaloje-se do paciente. É desativado automaticamente quando o sensor é realojado. Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente.
◆ Sensor Desconectado	Acionado caso o sensor do oxímetro de pulso esteja desconectado do painel ou houver falha do sensor (fios rompidos, pinos danificados, etc.). Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente.
◆ Falha do Oxímetro de Pulso	Ocorre quando há uma falha de comunicação com o módulo de oximetria de pulso. Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente.

Neste Módulo, a inibição de alarme se dá por até 02 minutos.

¹ *SatSeconds* é marca registrada da Covidien AG

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Alarmes Monitor de Oxigênio

◆ Alta Concentração O ₂ (Ajustável 16 a 100%)	Acionado caso a concentração de oxigênio esteja acima do limite de alta concentração. Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente.
◆ Baixa Concentração O ₂ (Ajustável 15 a 99%)	Acionado caso a concentração de oxigênio esteja abaixo do limite de baixa concentração. Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente.
◆ Falta de Sensor de O ₂	Acionado caso o sensor de oxigênio esteja desconectado do sistema ou houver falha do sensor (fios rompidos, pinos danificados, etc.). Alarme com indicação visual e sinal sonoro intermitente.

Alarme Misturador Blender

◆ Alarme sonoro de Pressão de Rede	O Blender soará um alarme interno, caracterizado por um apito contínuo, caso ocorra um desbalanceamento entre as pressões de entrada de Ar e Oxigênio maior do que 20 psi (1,4 Kg/cm ²).
------------------------------------	--

Alarmes Umidificador FOG® 1140

◆ Alta Temperatura (“HI TEMP” - ERROR)	Indicado no Umidificador FOG™ 1140 por um LED de cor vermelha, um bip intermitente e a indicação “Ht” no display. É acionado sempre que a temperatura do gás captada pelo Sensor de Temperatura do circuito do paciente for igual ou superior a 36°C.
◆ Falha do Sensor Interno de Temperatura (“Sensor Failed” - ERROR)	Alarme visual que indica que houve dano ou falha de conexão do sensor de controle de temperatura interno do umidificador. Tal falha é indicada pelos caracteres “SF” no display. Ao ser acionado, todas as operações do umidificador são bloqueadas e o aquecimento é interrompido. O display permanecerá com a indicação “SF” de modo intermitente, enquanto o equipamento estiver energizado e a falha não for corrigida.
◆ Falta de Água no Reservatório do Umidificador (“Low Level” - ERROR)	Alarme audiovisual acionado sempre que o nível de água do reservatório do umidificador encontrar-se em nível baixo. É indicado pelos caracteres “LL” no display do umidificador e um bip intermitente.
◆ Falta de sensor de temperatura do circuito do paciente	Se o umidificador for utilizado sem o sensor de temperatura do circuito do paciente, o display indicará, alternadamente, o Nível de Potência e os caracteres “nS” – “No Sensor”, indicando que o aparelho encontra-se com o sensor desconectado.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

2.8 - Simbologia

	Atenção: Consultar documentos acompanhantes		Parte Aplicada Tipo BF
	DESLIGADO (Sem Tensão Elétrica de Alimentação)		LIGADO (Com Tensão Elétrica de Alimentação)
	DESLIGADO (apenas uma parte do equipamento)		LIGADO (apenas uma parte do equipamento)
	TARA		IMPRESSÃO
	Temporizador - APGAR		Inibir Alarme Sonoro
	Corrente Alternada		Terminal de Aterramento para Proteção
	Atenção: Emissão de Calor por Radiação		Proteção para os olhos do paciente
	Subir Ergométrico		Descer Ergométrico
	Movimento Basculante da Mesa		Movimentação em ambos os sentidos

2.8.1 – Simbologia - Embalagem

	Frágil		Este Sentido para cima
	Proteger da Luz Solar		Proteger da Chuva
	Limite de Empilhamento		Atenção: Consultar documentos acompanhantes

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

2.9 - Condições Ambientais

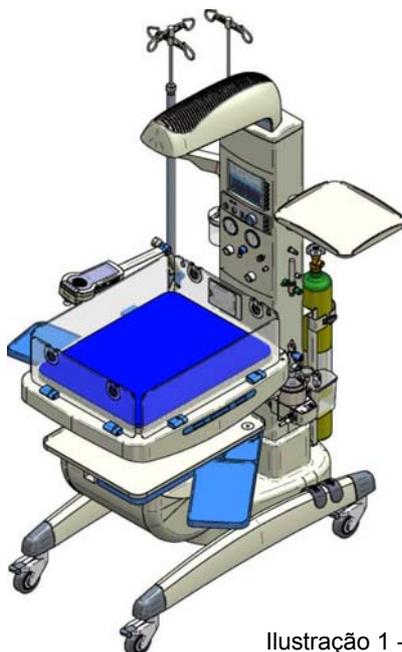
◆ Faixa de Temperatura de Operação	19 °C a 28 °C – Ambiente
◆ Faixa de Umidade de Operação	15% a 95% - Não Condensante

2.9.1 - Condições Ambientais de Transporte e Armazenamento

◆ Faixa de Temperatura de Armazenamento	0° C a 55° C – Ambiente
◆ Faixa de Umidade de Armazenamento	30% a 75%

Obs.: Condições especificadas com equipamento devidamente embalado.

3 - Partes, Peças e Acessórios



**Berço Aquecido AMPLA™ 2085
Completo com Acessórios
Monitor Color, Balança, Ergométrico, Mesa ICU**

Ilustração 1 - Exemplo de Configuração

MANUAL DO USUÁRIO
UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Berço Aquecido AMPLA™ 2085
Completo com Acessórios
Monitor Color, Ergométrico, Mesa Leito Acrílico

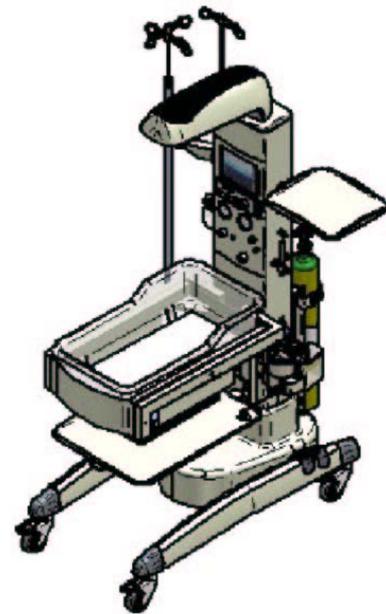
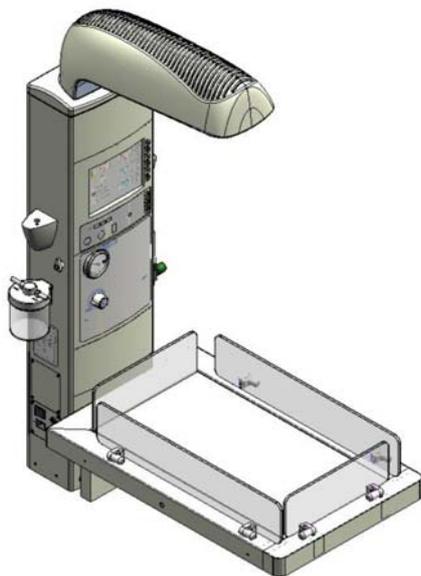


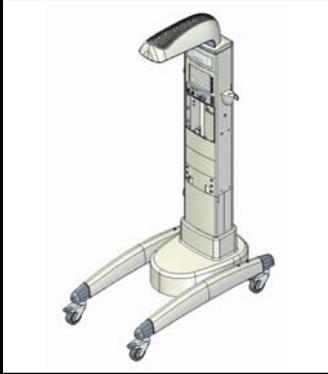
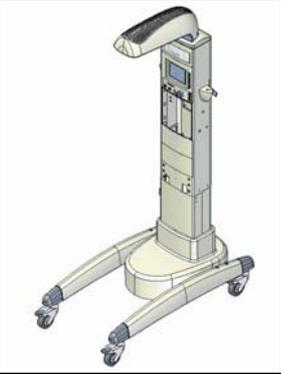
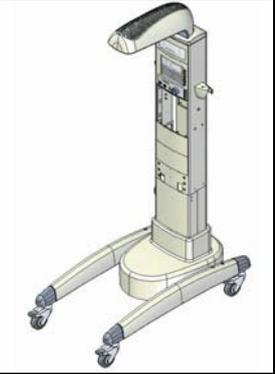
Ilustração 2 - Exemplo de Configuração



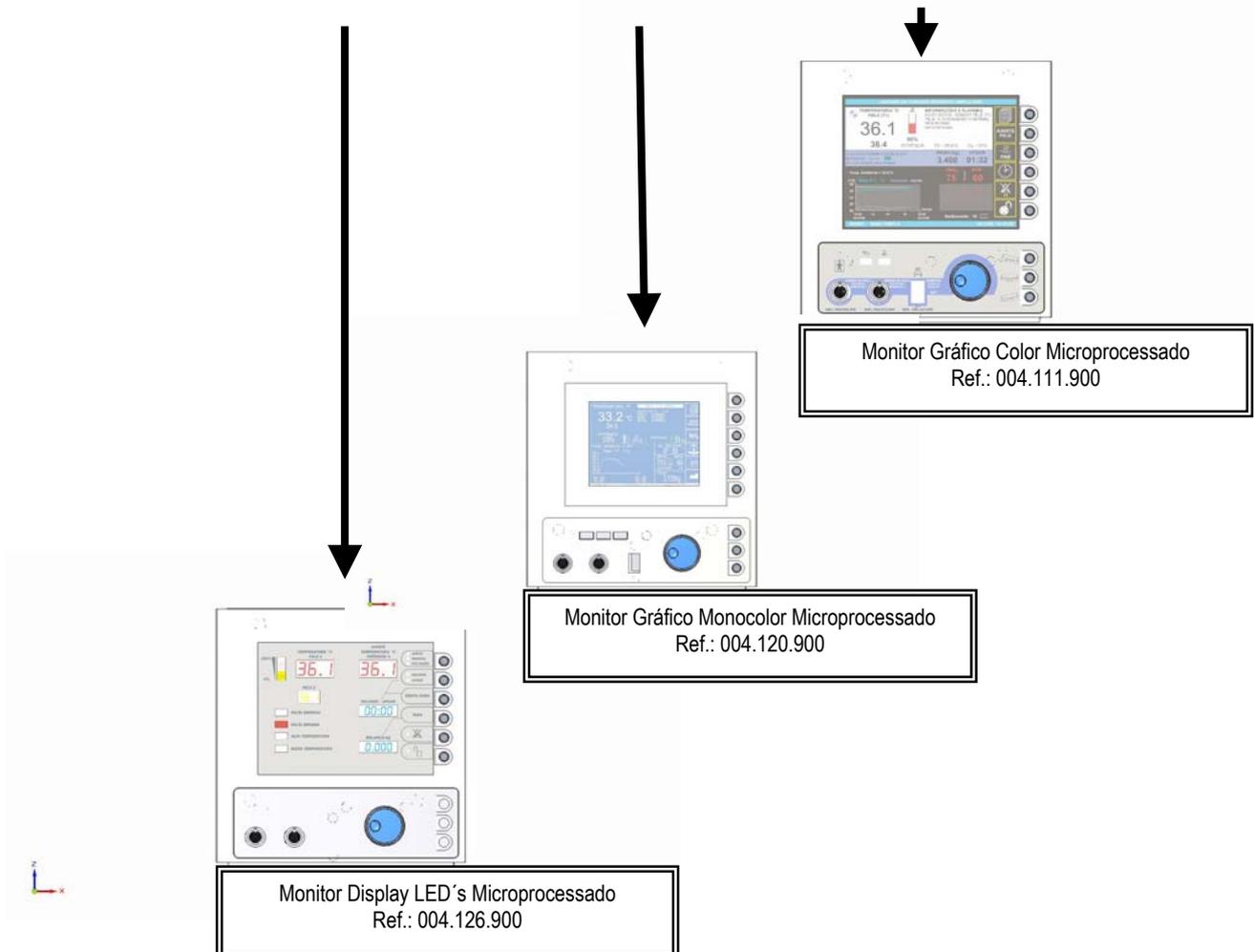
Berço Aquecido AMPLA™ 2085
Unidade de Parede com Acessórios
Monitor LED's, Mesa compacta de LDR com Cj.
Aspiração.

Ilustração 3 - Exemplo de Configuração

Berço Aquecido AMPLA™ 2085 Configurações de Montagem / Opcionais

		
Fixo sem Balança - STD Monitor LED's Ref.: 004.032.700/800/850	Fixo sem Balança - STD Monitor Monocolor Ref.: 004.031.700/800/850	Fixo sem Balança STD Monitor Color Ref.: 004.030.700/800/850

OBS.: REFERÊNCIAS ACIMA PARA UNIDADES BÁSICAS (STD) COM RESPECTIVOS MONITORES E SEM ACESSÓRIOS OPCIONAIS



MANUAL DO USUÁRIO
UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

ACESSÓRIOS	Monitor LED's		Monitor Monocolor		Monitor Color	
	STD	OPCIONAIS	STD	OPCIONAIS	STD	OPCIONAIS
Refletor Irradiante Escamoteável REF: 004.085.700/800	✓		✓		✓	
Iluminação Auxiliar REF: 004.123.900		✓		✓		✓
Suporte de Soro Regulável REF: 004.335.600		✓		✓		✓
Prateleira Lateral – 10Kg REF: 004.324.600		✓		✓		✓
Mesa Elétrica REF:004.122.900		✓		✓		✓
Mesa Ajuste Manual REF: 004.362.600		✓		✓		✓
Mesa Leito Acrílico REF: 004.358.600		✓		✓		✓
Puxador para Transporte REF: 004.343.300	✓		✓		✓	
Rodízios 5" com Freio (4x) REF: 000.232.021	✓		✓		✓	
Enrolador Suporte de Fio REF: 150.100.322	✓		✓		✓	
Ergométrico Pedal Bi -lateral REF: 004.110.900		✓		✓		✓
Painel de Entrada de Gases REF: 004.315.600		✓		✓		✓
Extensão 1,5 m para O2 (1x) REF: 004.058.600		✓		✓		✓
Extensão 1,5 m para Ar (1x) REF: 004.212.600		✓		✓		✓
Sensor Temperatura Ambiente REF: 004.350.600	✓		✓		✓	
Ganchos Bolsa Coletora e Direcionador de Cabos (3x) REF: 158.100.320	✓		✓		✓	
Cilindro de Ar DOT 3AL (alumínio) c/ válvula registro REF: 158.103.500		✓		✓		✓
Cilindro de Oxigênio DOT 3AL (alumínio) c/ válvula registro REF: 058.116.500		✓		✓		✓
Suporte do Cilindro Dir / Esq REF: 004.352.600		✓		✓		✓
Conjunto dos Cilindros Completo REF: 004.348.600		✓		✓		✓
Fluxômetro O2 (0-15 lpm) (1x) REF: 003.054.500		✓		✓		✓
Fluxômetro Ar (0-15 lpm) REF: 004.052.500		✓		✓		✓
Frasco Umidificador para Fluxômetro REF: 003.053.500		✓		✓		✓

Não Disponível na configuração "Leito Acrílico"

MANUAL DO USUÁRIO
UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

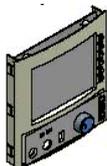
ACESSÓRIOS	Monitor LED's		Monitor Monocolor		Monitor Color	
	STD	OPCIONAIS	STD	OPCIONAIS	STD	OPCIONAIS
Painel de Gases – Aspiração (Vacuômetro ; Frasco ; Aspirador Mecânico) REF: 004.359.600		✓		✓		✓
Painel de Gases com Blender REF: 004.360.600		✓		✓		✓
Painel de Gases Aspiração + Babypuff™ REF: 004.317.600		✓		✓		✓
Painel de Gases Aspiração + Babypuff™ + Blender REF: 004.332.600		✓		✓		✓
Umidificador + Frasco Bolha + Circuito CPAP nº 0 REF: 004.083.700/800		✓		✓		✓
Balança Integrada ao Leito REF: 004.114.900	#	✓		✓		✓
Oxímetro de Pulso Com Curva Plestimográfica REF: 004.125.900	NA	NA		✓		✓
Fototerapia Bilitron® 3006 com Braço Articulado REF: 004.112.900		✓		✓		✓
Fototerapia Reversa Bilitron™ Bed 4006 REF: 004.116.900		✓		✓		✓
Colchão Transparente Fototerapia Reversa / Cirurgia REF: 004.310.321 Mesa ICU REF: 006.107.321 Leito Acrílico		✓		✓		✓
Colchão Térmico REF: 004.118.900	#	✓		✓		✓
Kit Transporte – Baterias Colchão Térmico + Colchão Transparente REF: 004.129.900	#	✓		✓		✓
Suporte Bomba de Infusão REF: 004.347.600		✓		✓		✓
Bandeja para Acessórios REF: 004.327.600		✓		✓		✓
Bandeja para Acessórios 2 Gavetas REF: 004.239.600		✓		✓		✓
Bandeja para Acessórios 4 Gavetas REF: 004.330.600	#	✓		✓		✓
Bandeja para Acessórios 2 Prateleiras Articuláveis e Gavetão "By Pass" REF: 004.328.600	#	✓		✓		✓
Prateleira Lateral com Adaptador REF: 004.355.600		✓		✓		✓
Tomadas Auxiliares –Shucko (2x) REF: 004.349.600		✓		✓		✓
Tomadas Auxiliares – 3P Norma NEMA 10-20R (2x) REF: 004.357.600		✓		✓		✓
Tomadas Auxiliares – 3P SNAP FIT IEC (3x) REF: 004.356.600		✓		✓		✓

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

3.1 – Monitor de Controle Microprocessado

O Monitor de Controle Microprocessado poderá ser fornecido conforme as seguintes opções distintas e em conformidade com as devidas aplicações e requisitos de utilização:



- a) **Monitor Display Gráfico Colorido 8.4" Microprocessado – REF: 004.111.900;**
20 Funções e 19 Parâmetros Gráficos
- b) **Monitor Display Gráfico Monocromático 5.5" Microprocessado –REF: 004.120.900;**
20 Funções e 11 Parâmetros Gráficos
- c) **Monitor Display LED's Microprocessado – REF: 004.126.900.**
10 Funções Básicas

- ◆ Estes modelos monitoram a temperatura do paciente comandando eletronicamente a quantidade de calor irradiado pelo elemento aquecedor, de acordo com a necessidade do paciente. Esta quantidade de calor é informada ao equipamento através do Sensor do Paciente que deve ser colocado em contato com a pele do recém-nascido na região abdominal.
- ◆ Com o circuito microprocessado trabalhando no ponto de controle, este mantém o paciente à temperatura desejada com variação de $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$, através de sensor aplicado à pele do recém-nascido. Possui alarmes para hipotermia, hipertemia, desconexão do plug do sensor e desalojamento do sensor, com sons diferenciados e display's indicativos áudio visuais.
- ◆ Tecla de inibição de alarme sonoro de hipotermia, para sujeitar o sistema ao ponto de controle e atendimento ao paciente com rearme automático.
- ◆ O ajuste da temperatura a ser controlada é indicada no display em TEMPERATURA DE AJUSTE, e a quantidade de potência radiante pode ser visualizada na barra de LED's ou diagrama de barras conforme o monitor. A temperatura indicada no display em TEMPERATURA DA PELE é a da pele do recém-nascido na região do sensor.
- ◆ Estes monitores também permitem o modo de controle manual, onde a potência proporcional de aquecimento pode ser ajustada pelo operador. Neste caso, o monitoramento da temperatura corporal do paciente deve ser feito manualmente.

Conforme a configuração do monitor e seus respectivos acessórios, aplicam-se ainda, entre outros, os seguintes parâmetros: monitoramento de duas temperaturas da pele, monitoramento da temperatura do ambiente, monitoramento da saturação de oxigênio e batimentos cardíacos, balança integrada ao leito, monitoramento do oxigênio administrado ao paciente, monitoramento da temperatura do colchão térmico, entre outros.

3.1.1 – Sensor de Temperatura Ambiente



Localizado na parte superior da coluna, mede a temperatura ambiente onde encontra-se instalado o Berço Aquecido e informa constantemente esta temperatura no display do Monitor de Controle como uma informação adicional ao usuário.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085
REF: 004.350.600

3.2 - Refletor Irradiante



REF: 004.085.700 – 127V~ 50/60Hz
REF: 004.085.800 – 220/240V~ 50/60Hz

Fornecer o calor necessário ao paciente, através da radiação infravermelha indireta proveniente do elemento aquecedor de 560W, construído com fio de níquel-cromo encapsulado em tubo especial de quartzo. O refletor possui aletas direcionais que distribuem uniformemente o calor sobre a região do colchão, concentrando-o somente nesta região.

O Refletor Irradiante possui função escamoteável para ambos os lados, $+90^{\circ}$ / -90° , para permitir o rápido acesso à equipamentos de Raios X. Durante a ação desta função escamoteável, um dispositivo de segurança é acionado interrompendo a alimentação do elemento aquecedor e voltando à sua condição normal de funcionamento tão logo se restabeleça sua posição original.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085



Atenção: Tempo estimado de vida útil do elemento aquecedor 18 meses. (Em condições normais de uso).

3.3 - Iluminação Auxiliar



Proporciona iluminação sobre o paciente, para uso em ambiente com iluminação diminuída. Possui como fonte de luz uma bateria de 3 LED's brancos e lente difusora. É acionada pelo interruptor da luminária localizado na parte inferior do Refletor Irradiante.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.123.900



Atenção: Item Opcional.

3.4 – Suporte de Soro Regulável



Confeccionado em haste metálica e gancheira em plástico de engenharia, o Suporte de Soro é acoplado junto a parte traseira da coluna, podendo ser articulado para os dois lados do Berço Aquecido, proporcionando também regulagem de altura. Pode ser acoplado de forma dupla cruzado.

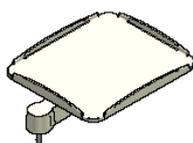
Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.335.600



Atenção: Item Opcional.

3.5 - Prateleira Lateral



Prateleira giratória lateral, fixada à meia altura junto a coluna, ideal para acoplamentos de ventiladores, monitores multiparamétricos e outros periféricos. Podem ser acoplados até 3 prateleiras.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.324.600

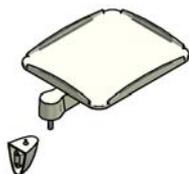


Atenção: Carga Máxima sobre a prateleira 10 Kg.



Atenção: Item Opcional.

3.6 – Prateleira Lateral com Adaptador



Prateleira giratória lateral, fixada à meia altura junto a coluna, ideal para acoplamentos de ventiladores, monitores multiparamétricos e outros periféricos. Prateleira adicional, fornecida com bloco adaptador.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.355.600



Atenção: Carga Máxima sobre a prateleira 10 Kg.

MANUAL DO USUÁRIO

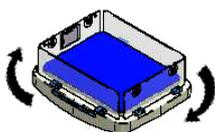
UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085



Atenção: Item Opcional.

3.7 – Leito do Paciente

3.7.1 - Mesa Elétrica – REF: 004.122.900



Cama Mesa ICU provida de sistema de acionamento elétrico o qual permite a movimentação suave do leito sem causar ruídos ou solavancos ao paciente. Possui abas laterais rebatíveis em acrílico transparente.

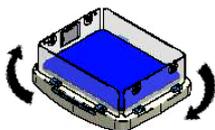
Acionamento via teclas de acesso localizadas na coluna, junto ao painel, para as posições Trendelenburg (-12°), Proclive (+12°) e Horizontal automática. Possui abas laterais rebatíveis em acrílico transparente, Porta Papeleta de Identificação (REF: 094.101.321), Gaveta para chassi de Raios X tipo “By Pass” (REF: 004.323.600) e 4 Passadores de Tubos e Cabos (REF: 090.111.322) em silicone.



Atenção: Item Opcional.

Obs. Na versão monitor Display LED não executa Retorno Horizontal Automático.

3.7.2 - Mesa Mecânica – REF: 004.362.600

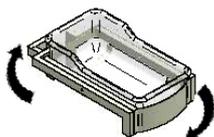


Cama Mesa ICU provida de sistema de acionamento mecânico de ajuste manual o qual permite a movimentação do leito para as posições Trendelenburg (-12°), Proclive (+12°) e Horizontal. Possui abas laterais rebatíveis em acrílico transparente, Porta Papeleta de Identificação (REF: 094.101.321), Gaveta para chassi de Raios X tipo “By Pass” (REF: 004.323.600) e 4 Passadores de Tubos e Cabos (REF: 090.111.322) em silicone.



Atenção: Item Opcional.

3.7.3 – Leito de Acrílico – REF: 004.358.600



Constituído em plataforma de sustentação na unidade do berço, é composto pelo leito do paciente, totalmente removível, construído em acrílico com cantos arredondados. Incorporado à plataforma está o sistema de acionamento mecânico de ajuste manual o qual permite a movimentação do leito para as posições Trendelenburg (-10°), Proclive (+10°), e Horizontal. Possui Porta Papeleta de Identificação (REF: 094.101.321),

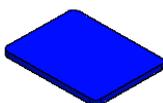


Atenção: Item Opcional.



Atenção: A carga máxima sobre o leito do paciente é de 7 kg.

3.8 – Colchão de Memória



O *Berço Aquecido AMPLA™ 2085* sai de fábrica com um colchão em espuma de poliuretano auto-extinguível com densidade e composição apropriadas, proporcionando ao paciente maciez e conforto superiores, com “efeito memória”. Este colchão é revestido por uma capa em PVC atóxico e acompanha o conjunto do leito (Mesa ICU ou Leito Acrílico).

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.103.100 – Para Mesa ICU

REF: 004.104.100 – Para Leito Acrílico

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

3.8.1 – Colchão Transparente



Colchão transparente com apropriada densidade e composição em gel, proporciona ao paciente excelente maciez e conforto. Indicado para utilização em procedimentos de fototerapia reversa ou em casos de cirurgias onde deve ser utilizado em conjunto com o colchão térmico para a manutenção da temperatura corporal do paciente.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.310.321 – Para Mesa ICU

REF: 006.107.321 – Para Leito Acrílico



Atenção: Item Opcional.

3.8.2 – Colchão Térmico – REF: 004.118.900



Colchão térmico, utilizado sob o colchão transparente, proporciona a geração de calor indireto ao paciente. Com termostato de segurança, possui programação e controle de temperatura via monitor de controle do Berço Aquecido.

Indicado para utilização em procedimentos cirúrgicos, exemplo cirurgia cardíaca ou em situações onde o calor irradiante superior possa incomodar os procedimentos da equipe atendente. Deve ser utilizado em conjunto com o colchão transparente para a manutenção da temperatura corporal do paciente.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

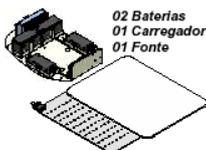


Atenção: Item Opcional.



Atenção: Item disponível somente para a configuração de Berço Aquecido AMPLA™ 2085 - Mesa ICU.

3.8.3 – Kit Transporte – REF: 004.124.900



02 Baterias
01 Carregador
01 Fonte

Nas situações de transporte intra-hospitalar, como, por exemplo, sala de parto / UTI ou sala de parto / berçário, etc, onde é necessária a manutenção da temperatura corporal do paciente, o opcional de Kit Transporte composto por 2 Baterias + Carregador de Voltagem + Colchão Térmico + Colchão Transparente, proporciona total autonomia para a execução deste transporte em condições térmicas apropriadas.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085



Atenção: Item Opcional.



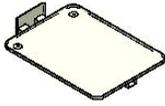
Atenção: Item disponível somente para a configuração de Berço Aquecido AMPLA™ 2085 - Mesa ICU.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

3.9 - Bandeja para Acessórios e Gavetas

3.9.1 – Bandeja para Acessórios – REF: 004.327.600



Bandeja instalada sob o conjunto do leito do paciente. Esta bandeja pode ser utilizada para acomodar roupas e/ou utensílios diversos.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085



Atenção: Item opcional.



Atenção: A carga máxima sobre bandeja: 7 kg.

3.9.2 – Bandeja para Acessórios e 2 Gavetas – REF: 004.329.600



Bandeja instalada sob o conjunto do leito do paciente. Este conjunto possui 2 gavetas para acomodar roupas e/ou utensílios diversos.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085



Atenção: Item opcional.



Atenção: A carga máxima sobre bandeja: 7 kg.

3.9.3 – Bandeja para Acessórios e 4 Gavetas – REF: 004.330.600



Bandeja instalada sob o conjunto do leito do paciente. Este conjunto possui 4 gavetas para acomodar roupas e/ou utensílios diversos.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085



Atenção: Item opcional.
Disponível somente para a configuração de Berço Aquecido AMPLA™ 2085 - Mesa ICU.

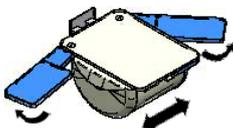


Atenção: A carga máxima sobre bandeja: 7 kg.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

3.9.4 – Bandeja para Acessórios com 2 Prateleiras Articuláveis e Gavetão tipo “By Pass” REF: 004.328.600



Bandeja instalada sob o conjunto do leito do paciente. Este conjunto possui 2 prateleiras articuláveis para auxílio e apoio em procedimentos de rotina e 1 gavetão tipo “By Pass” para acomodar roupas e/ou utensílios diversos.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

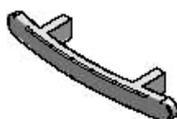


Atenção: Item opcional.
Disponível somente para a configuração de Berço Aquecido AMPLA™ 2085 - Mesa ICU.



Atenção: A carga máxima sobre bandeja: 7 kg.

3.10 – Puxador para Transporte



Puxador auxiliar localizado na parte traseira da coluna, facilita as operações de movimentação e transporte do Berço Aquecido AMPLA™ 2085.

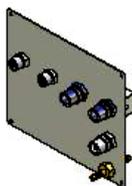
Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.343.300

3.11 – Entrada de Gases

Obs. Todas as conexões, válvulas, medidores e reservatórios podem variar conforme necessidade do cliente e legislação local.

3.11.1 – Painel de Entrada de Gases – REF: 004.315.600



Painel localizado na parte traseira da coluna, possui de modo distinto o Módulo de Gases e o Módulo de Aspiração, os quais possibilitam ao usuário uma série de opções de utilização em procedimentos de ressuscitação, oxigenação, aspiração, CPAP, etc.

O Módulo de Gases é constituído de régua com 1 niple para entrada de O₂, 1 niple de saída de O₂, 1 niple de entrada de ar e 1 niple de saída de ar.

O Módulo de Aspiração é constituído de 1 niple para entrada de ar e 1 niple para aspiração. Confirmações especiais podem ser feitas conforme instalação de gases e/ou necessidade do cliente e legislação local.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085



Atenção: Item Opcional.

3.11.2 – Fluxômetro de O₂ – REF: 003.054.500



Fluxômetro de O₂ – 0 a 15 LPM, para ser acoplado na parte lateral da coluna. Proporciona o controle de fluxo para as mais diversas opções de utilização em procedimentos de ressuscitação, oxigenação, aspiração, CPAP, etc.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085



Atenção: Fluxômetros adicionais, opcionais, podem ser incorporados ao sistema conforme a necessidade de uso.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085



Atenção: Item Opcional.

3.11.3 – Frasco Umidificador para Fluxômetro – REF: 003.053.500



Frasco Umidificador em plástico, capacidade 230ml, para ser acoplado junto a base do fluxômetro com a finalidade de fornecer oxigênio umidificado nas mais diversas opções de utilização em procedimentos de ressuscitação, oxigenação, etc.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085



Atenção: Item Opcional.

3.11.4 – Fluxômetro de Ar – REF: 004.052.500



Fluxômetro de Ar – 0 a 15 LPM, o qual poderá ser utilizado junto ao niple de saída do Módulo de Gases do painel traseiro, proporcionando o controle de fluxo para as mais diversas opções de utilização em procedimentos de ressuscitação, oxigenação, aspiração, CPAP, etc.

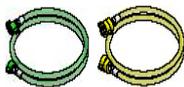
Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085



Atenção: Item Opcional.

3.11.5 – Extensão para O₂ – REF: 004.058.600

Extensão para Ar – REF: 004.212.600



Extensões para O₂ e Ar, em mangueira atóxica trançada de alta pressão, 250 PSI, com conectores fêmeas padrão para a interligação das respectivas fontes de gás ao Painel de Entrada de Gases.

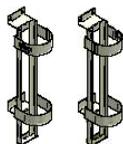
Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085



Atenção: Item Opcional.

3.12 - Suporte de Cilindro e Cilindros

3.12.1 – Suporte do Cilindro Direito/Esquerdo – REF: 004.352.600



Suporte para cilindros de Ar e O₂. Instalado na parte traseira junto a coluna do berço, proporciona fixação e segurança para os cilindros de gases durante um possível transporte interno ou em condições onde não existam fontes ou redes de alimentação de gases medicinais.

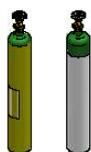
Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085



Atenção: Item Opcional.

3.12.2 – Cilindro de Oxigênio e Ar

Cilindro de Oxigênio – REF: 058.116.500



Cilindro de Oxigênio com válvula de registro, tipo E em alumínio, conforme norma DOT 3 AL, volume de referência 4,6 L (H₂O).

Cilindro de Ar – REF: 058.116.500

Cilindro de Ar com válvula de registro, tipo E em alumínio, conforme norma DOT 3 AL, volume de referência 4,6 L (H₂O).

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

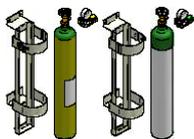
MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085



Atenção: Item Opcional. Não acompanha Válvula Redutora.

3.12.3 – Conjunto dos Cilindros Completo – REF: 004.348.600



Conjunto completo composto de Suporte do Cilindro Direito/Esquerdo, 1 Cilindro de Oxigênio tipo E em alumínio, 1 Cilindro de Ar tipo E em alumínio, 1 Válvula Reguladora para Oxigênio com Fluxômetro (REF: 000.601.020) e 1 Válvula Reguladora para Ar com fluxômetro (REF: 000.617.020).

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

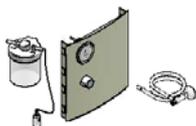


Atenção: Item Opcional.

3.13 – Painel Frontal de Gases – Configurações

O Berço Aquecido AMPLA™ 2085 proporciona uma série de opções e conseqüentes configurações de montagem para o Painel Frontal de Gases. Suas opções de configurações são modulares e buscam atender as diversas exigências específicas dos procedimentos de ressuscitação, oxigenação, aspiração, CPAP, etc, de acordo com as aplicações envolvidas.

3.13.1 – Painel de Gases – Aspiração – REF: 004.359.600



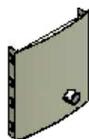
Painel modular, contém somente o modo de aspiração, com vacuômetro, frasco de aspiração, aspirador de mecônio e mangueira de aspiração em silicone.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085



Atenção: Item Opcional.

3.13.2 – Painel de Gases com Blender – REF: 004.360.600



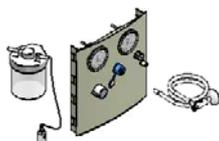
Painel modular contém somente o misturador de gases tipo Blender - 21 a 100% O₂. Necessário em procedimentos que exijam controle da mistura Ar/O₂ com extrema precisão.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085



Atenção: Item Opcional.

3.13.3 – Painel de Gases Aspiração + Babypuff™ - REF: 004.317.600



Painel modular contém o módulo de aspiração com vacuômetro, frasco de aspiração, aspirador de mecônio e mangueira de aspiração em silicone, mais o módulo de ressuscitador Babypuff™, composto de manovacuômetro, válvula de pressão de segurança, válvula de pressão inspiratória PIP, mangueira de entrada de gás, tubo corrugado com “T de Ayre” e válvula PEEP.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

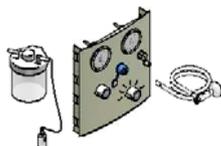


Atenção: Item Opcional.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

3.13.4 – Painel de Gases Aspiração + Babypuff™ + Blender – REF: 004.332.600



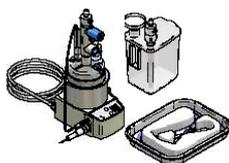
Painel modular contém todos os módulos completos, ou seja; módulo de aspiração com vacuômetro, frasco de aspiração, aspirador de mecônio e mangueira de aspiração em silicone, mais o módulo de ressuscitador Babypuff™, composto de manovacuômetro, válvula de pressão de segurança, válvula de pressão inspiratória PIP, mangueira de entrada de gás, tubo corrugado com “T de Ayre” e válvula PEEP, mais o misturador de gases tipo Blender - 21 a 100% O₂.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085



Atenção: Item Opcional.

3.14 – Umidificador + Frasco Bolha + Circuito CPAP



Este opcional composto de Umidificador Aquecido FOG™ 1140, mais frasco bolha, mais Circuito CPAP n° 0. Quando utilizado em conjunto com o Painel de Entrada de Gases e as diversas configurações do Painel Frontal de Gases, proporciona a possibilidade de execução de vários procedimentos que utilizam gases aquecidos e umificados como, por exemplo CPAP, ressuscitação, oxigenoterapia, etc.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.083.700 (127V~ 50/60Hz)
004.083.800 (220V~ 50/60Hz)



Atenção: Item Opcional.

3.15 – Suporte Bomba de Infusão



Conjunto de haste metálica com fixação junto à lateral da coluna. Projetado para acoplamento de bombas de infusão, possui em sua extremidade superior 4 ganchos para a fixação de bolsas e soluções endovenosas, os quais podem ter sua altura ajustável para prover uma maior ou menor pressão gravitacional.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.347.600



Atenção: Item Opcional.

3.16 – Ganchos – Bolsa Coletora e Direcionador de Cabos



Ganchos confeccionados em plástico de engenharia, possuem a finalidade de sustentação de bolsa coletora (2 ganchos localizados nas laterais junto ao leito do paciente), além de direcionamento dos cabos de sensores advindos do monitor de controle (1 gancho localizado na lateral da coluna).

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 158.100.320

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

3.17 – Tomadas Auxiliares

Instalado na parte lateral da coluna, o conjunto de tomadas de rede auxiliar é destinado à conexão de monitores e aparelhos auxiliares.

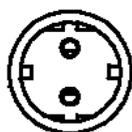


Atenção: Potência Máxima por cada tomada auxiliar é de 150W.

Certifique-se que os equipamentos à serem conectados às tomadas auxiliares estejam conforme à norma IEC 60601-1 e suas normas particulares.

OBS: A configuração das tomadas pode variar conforme legislação local.

3.17.1 – Tomada Auxiliar Padrão Shucko



Conjunto de tomadas auxiliares composto de 2 tomadas padrão Shucko.

REF: 004.349.600



Atenção: Item Opcional.

3.17.2 – Tomada Auxiliar Padrão 3 P norma NEMA



Conjunto de tomadas auxiliares composto por 2 tomadas padrão 3 P conforme norma NEMA 10-20R.

REF: 004.357.600



Atenção: Item Opcional.

3.17.3 – Tomada Auxiliar Padrão 3 P SNAP FIT



Conjunto de tomadas auxiliares composto por 3 tomadas padrão 3 P conforme norma SNAP FIT IEC.

REF: 004.356.600



Atenção: Item Opcional.

3.18 – Enrolador Suporte de Fio



Constituído em borracha maleável e instalado na lateral da coluna, proporciona perfeita acomodação e fixação do cabo de rede quando utilizado em transporte ou o recolhimento proporcional do cabo de rede evitando o excesso do fio em uso.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 150.100.322

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

3.19 – Balança Integrada ao Leito



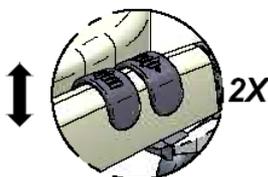
Leito metabólico com balança neonatal integrada, utilizada para proceder a pesagem e monitoração do recém-nascido. A função de pesagem é executada através de células de carga contidas internamente à plataforma da mesa, diminuindo, assim manuseio desnecessário excessivo do recém-nascido. Capacidade de medição de até 10 Kg e precisão de 2g.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085
REF: 004.114.900



Atenção: Item Opcional.
Disponível somente para a configuração de Berço Aquecido Multisystem® 2085 AMPLA - Mesa ICU.

3.20 – Ergométrico com Pedal



A coluna ergométrica com pedais nos dois lados do Berço Aquecido AMPLA™ 2085, possui altura variável, e acionamento elétrico com curso total de 200 mm (+100 / -100 mm).

Este opcional proporciona melhor condição ergonômica aos integrantes das equipes de atendimento ao paciente, ajustando de forma suave a altura do leito de acordo com a melhor postura do profissional.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085
REF: 004.110.900



Atenção: Item Opcional.

3.21 – Fototerapia BILITRON™ 3006 com adaptador



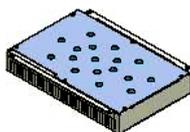
Fototerapia microprocessada que utiliza como fonte de irradiação 5 Super LED's azuis. Com dimensões reduzidas, é acoplada através de um braço articulado flexível diretamente sobre a estrutura do leito do paciente, permitindo que a intensidade de irradiação ajustada para o tratamento não sofra variações de intensidade e foco, devido a interferência da distância paciente / fonte, quando em posições de Trendelenburg, Proclive e Horizontal.

Registro ANVISA: 10.224.620.049
REF: 004.112.900



Atenção: Item Opcional. Adaptador de uso exclusivo.

3.22 – Fototerapia Reversa BILITRON™ BED 4006



A Fototerapia Reversa BILITRON™ BED 4006 consiste de um conjunto de 17 Super LED's azuis dispostos na base do leito de tal maneira que o acrílico do fundo permaneça a cerca de 9 cm da fonte de luz.

Este conjunto de Super LED's emite luz de baixo para cima que atravessa a parte inferior do leito em acrílico e atinge o recém-nascido que estará ali deitado. Para maior conforto do RN, sobre o fundo do leito de acrílico existe um colchão transparente, de modo a não interferir na irradiação a ser recebida pelo paciente.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085
REF: 004.116.900



Atenção: Item Opcional.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

3.23 - Oxímetro de Pulso



Trata-se de um Oxímetro de Pulso a ser usado como um monitor não-invasivo contínuo de saturação parcial de oxigênio arterial (SpO₂) e frequência de pulso de pacientes neonatais com curva plestimográfica. Utilização no Berço Aquecido AMPLA™ 2085 em conjunto com outros instrumentos de controle e monitoração, como: Temperatura de Pele, analisador de concentração de oxigênio, etc, proporcionam maior facilidade e informação na verificação dos sinais vitais do neonato.

Este opcional utiliza a oximetria de pulso para medir a saturação de oxigênio funcional no sangue. A oximetria de pulso funciona com a aplicação de um sensor a um leito vascular arterial pulsátil como, por exemplo, o pé. O sensor contém uma fonte luminosa dual e um fotodetector.

Os ossos, tecido, pigmentação e vasos venosos absorvem normalmente uma quantidade constante de luz no decorrer do tempo. O leito arteriolar pulsa e absorve normalmente quantidades variáveis de luz durante as pulsações. A relação de luz absorvida é convertida em uma medida da saturação de oxigênio funcional (SpO₂).

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.125.900



Atenção: O Oxímetro de Pulso deve ser utilizado apenas como complemento na avaliação do paciente devendo ser considerados também em conjunto com sintomas e sinais clínicos.



Atenção: Visto que a medida de SpO₂ depende da luz do sensor, o excesso de iluminação do ambiente pode interferir nessa medida.



Atenção: Item Opcional.

3.24 – Cabos, Sensores e Adesivos

3.24.1 – Sensor Oxímetro de Pulso – SpO₂ – Sensor D-YS



Sensor reusável isento de látex, utilizado para bebês (3 - 15kg) e para pacientes neonatais.

Para a utilização em bebês a área ideal para aplicação é o dedo grande do pé, com o cabo fixado ao longo da sola do pé.

Para aplicação em neonatos a área ideal para aplicação é a parte anterior da sola do pé. Uma outra área alternativa seria a palma da mão, abaixo dos dedos, com o cabo fixado ao longo da palma.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 090.137.600



Atenção: Item Opcional. Acompanha o opcional Oximetria de Pulso.

3.24.1.1 – Adesivo para Sensor SpO₂

Atadura isenta de látex, tipo FOAN - P/I para sensor WRAPS – 10 unidades

Atadura isenta de látex, tipo ADH – P/I para sensor WRAPS – 10 unidades

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 090.151.600



Atenção: Item Opcional. Acompanha o opcional Oximetria de Pulso.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

3.24.2 – Sensores de Temperatura de Pele 1

3.24.2.1 – Sensor de Temperatura de Pele 1

Sensor de controle da Temperatura de Pele 1, totalmente isento de látex, fornecido de linha nas diversas configurações do *Berço Aquecido AMPLA™ 2085*.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 092.059.600

3.24.2.2 – Sensor de Temperatura de Pele 2

Sensor de indicação da Temperatura de Pele 2, totalmente isento de látex, utilizado como opcional para indicação de temperaturas periféricas do paciente. Não atua no controle de aquecimento do Berço Aquecido

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 092.072.600



Atenção: Item Opcional.

3.24.2.3 – Sensor de Temperatura Retal

Sensor de indicação da Temperatura Retal, encapsulado em aço inox 304, totalmente isento de látex, utilizado como opcional para indicação de temperaturas periféricas do paciente. Não atua no controle de aquecimento do Berço Aquecido.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.370.600



Atenção: Item Opcional. (Sob Consulta)

3.24.2.4 – Adesivo para Sensor de Pele

Adesivo antialérgico, isento de látex, especialmente desenvolvido para a perfeita fixação do Sensor de Temperatura à pele do recém-nascido. Fornecido em caixa com 100 unidades.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 086.068.600



Atenção: Item Opcional.

3.24.3 – Analisador de Oxigênio

3.24.3.1 – Cabo com Célula



Conjunto completo de cabo e célula de oxigênio para sensoriamento dos gases via Analisador de Oxigênio do monitor do Berço Aquecido AMPLA™ 2085.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.353.600



Atenção: Item Opcional.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

3.24.3.2 – Cabo com Conector



Cabo com conector, sem a célula.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.361.600



Atenção: Item Opcional.

3.24.3.3 – Célula de Oxigênio



Célula de Oxigênio – MAXTEC® MAX 13 ou ANALYTICAL PSR –11-917-J5.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 090.855.020



Atenção: Item Opcional.

MAXTEC™ – Marca Registrada Maxtec Inc.

3.24.4 – Umidificador Aquecido

3.24.4.1 – Sensor de Temperatura



Utilizado junto ao umidificador aquecido, indica a temperatura da mistura de gases que é entregue aquecida e umidificada.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 150.076.600



Atenção: Item Opcional. Acompanha o opcional Umidificador Aquecido.

3.24.4.2 – Sensor de Nível de Água



Utilizado junto ao umidificador aquecido, monitora o nível de água internamente ao frasco do umidificador.

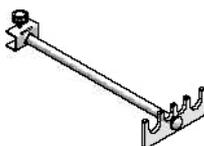
Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 140.050.600



Atenção: Item Opcional. Acompanha o opcional Umidificador Aquecido.

3.25 - Adaptador Flexível para Suporte de Circuitos “Goose Neck”



O Adaptador “Goose Neck” é acoplado junto ao protetor traseiro, auxiliando a fixação e direcionando a tubulação do respirador para o paciente. Confeccionado com haste metálica flexível, o Adaptador facilita o direcionamento dos tubos do respirador.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 013.050.600



Atenção: Item Opcional.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

3.26 – Cesto para Acessórios



Cesto em estrutura aramada, utilizado para acomodação de materiais e utensílios diversos.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.351.300



Atenção: Item Opcional.

3.27 – Porta Termômetro e Estetoscópio



Fixado junto a coluna do Berço Aquecido AMPLA™ 2085, o porta estetoscópio e porta termômetro proporcionam a acomodação dos respectivos instrumentos de uso individual.

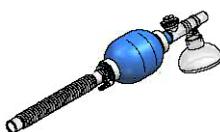
Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.316.321



Atenção: Item Opcional.

3.28 – Reanimador Infantil



Reanimador Modelo 020, constituído totalmente em silicone, com tubo acumulador corrugado para oxigênio, máscara “0” e válvula de segurança 40 cmH2O.

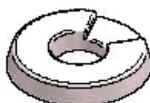
Registro ANVISA: 10.224.620.036

REF: 020.010.600



Atenção: Item Opcional.

3.29 – Travesseiro Neonatal



Travesseiro neonatal com fronha em TNT antialérgico, com formato adequado para a anatomia da cabeça do recém-nascido. Auxilia a fixação da cabeça do RN em procedimentos de intubação, oxigenoterapia, fototerapia e outros. Fornecido em caixas com 10 unidades.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 094.070.600



Atenção: Item Opcional.

3.30 – Tendas e Capacetes

Quando necessárias altas concentrações de oxigênio, com umidificação ou não, em procedimentos específicos

3.30.1 – Capacetes Tamanhos 1, 2 e 3



Registro ANVISA: 10.224.620.003

REF: 016.000.600 – Tamanho 1

REF: 016.001.600 – Tamanho 2

REF: 016.002.600 – Tamanho 3

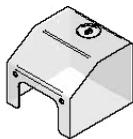


Atenção: Item Opcional.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

3.30.2 – Tendas Tamanhos 1 e 2



Registro ANVISA: 10.224.620.003

REF: 014.000.600 – Tamanho 1

REF: 014.001.600 – Tamanho 2



Atenção: Item Opcional.

3.31 – Filtro Hidrofóbico



Filtro para prevenção da transmissão de vírus patogênicos conforme normas e práticas recomendadas pela AORN'S (Association of Operating Room Nurses Statements - USA) instalado na linha de sucção.

É constituído de membranas de microporos de "Teflon" e PTFE capaz de reter aerossol e micro organismos no padrão ULPA, que significa a captura de 99.9% de todas as partículas de 0,1 a 0,5 micra ou maiores. Fornecido em caixa com 10 unidades.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 089.206.600



Atenção: Item Opcional. Item de consumo.

3.32 – Ressuscitador Infantil Babypuff™ 1020



O **Ressuscitador Infantil Babypuff® Modelo 1020** facilita a entrega de PIP controlada e segura. Fornece ainda PEEP consistente para ajudar a estabelecer e manter a capacidade residual funcional (FRC), proporcionando um índice respiratório ideal para melhor troca de gás, supervisionado por uma pressão máxima de segurança.

Registro ANVISA: 10.224.620.065

REF: 089.130.600



Atenção: Item Opcional.

3.33 – Aspirador de Mecônio



Adaptador para Aspirador de Mecônio confeccionado em policarbonato, auxilia em procedimentos de aspiração ao recém-nascido. Fornecido em caixa com 5 unidades.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 004.369.600



Atenção: Item Opcional.

3.33 –Misturador Blender



Blender para mistura de Ar / Oxigênio, utilizado quando existe a necessidade de um perfeito controle da concentração da mistura Ar / O2.

Acessório de uso exclusivo do Berço Aquecido AMPLA™ 2085

REF: 150.083.600



Atenção: Item Opcional.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

4 - Precauções, Restrições e Advertências



Atenção: Este capítulo do Manual do Usuário, contém informações extremamente importantes para garantir a segurança e a integridade do paciente, do usuário e do equipamento. Leia com **ATENÇÃO** !

- ◆ Verifique se a rede à qual o equipamento será conectado possui características para suportar as condições elétricas de tensão e potência do equipamento indicadas na etiqueta afixada no aparelho.
- ◆ O plug do cabo de alimentação deve ser conectado em uma tomada aterrada, fixada permanentemente na parede, de acordo com as normas e legislações vigentes para instalações elétricas de baixa tensão e legislações elétricas para Estabelecimentos Assistenciais de Saúde.



Atenção: Não utilize extensões ou tomadas múltiplas. Se não houver um aterramento perfeito, não utilize o equipamento.

- ◆ Verificar se as alavancas de freio dos rodízios estão para baixo, mantendo a unidade travada.
- ◆ Conectar o tubo de alimentação de oxigênio à rede hospitalar, ou cilindro de oxigênio, verificando antes se todos os registros na régua estão fechados (totalmente para a direita).
- ◆ Um Berço Aquecido mal utilizado pode ocasionar sérios riscos ao recém-nascido. Esta unidade deverá ser operada exclusivamente por pessoal treinado e qualificado e que conheça os riscos e benefícios de sua utilização.



Perigo de Explosão: Não utilize o Berço Aquecido na presença de anestésicos inflamáveis ou de agentes de limpeza os quais possam provocar combustão.

- ◆ Esta unidade não poderá ser utilizada se qualquer uma de suas funções não estiver funcionando corretamente. O serviço técnico qualificado deverá ser requerido.
- ◆ É essencial o constante monitoramento pelo operador, independentemente da temperatura do paciente.
- ◆ O sensor de temperatura de Pele 1 deve ser dedicado, exclusivamente, à monitorar a temperatura superficial da pele, numa mesma região cujo face esteja voltada e exposta para o elemento aquecedor irradiador.
- ◆ Nunca utilize o sensor de Pele 1 sob o recém-nascido.
- ◆ Nunca utilize o sensor de Pele 1 sob vestimentas, fraldas, cobertores ou qualquer peça que fique colocada entre no espaço entre o sensor e a fonte de calor irradiante.
- ◆ Nunca interponha qualquer objetivo que se constitua em obstáculo entre o sensor de Pele 1 e a fonte de calor irradiante.
- ◆ Nunca utilize o sensor de Pele 1 e nem o sensor de Pele 2 para sensorear a temperatura retal.
- ◆ Os sensores descritos neste manual não são destinados a medir a axilar do paciente. Para esta finalidade, utilizar termômetro clínico adequado.



Atenção: Temperaturas retais não são apropriadas para controlar a potência do aquecedor do Berço Aquecido.

- ◆ Quando em controle de pele, o Sensor de Pele 1 deve estar em contato direto com a pele para prover o monitoramento preciso da temperatura da pele do paciente. Caso o Sensor de Pele 1 esteja mal posicionado no paciente, poderá resultar em um superaquecimento. Rotineiramente, cheque as condições do recém-nascido para o correto posicionamento do sensor. Sentir e observar a pele do recém-nascido para sinais de superaquecimento
- ◆ É desaconselhável deixar um paciente sem constante atendimento clínico sob o Berço Aquecido.



Atenção: O aquecedor radiante pode causar aumento de perda insensível de água (IWL). Devem ser consideradas medidas apropriadas para manter o balanço hídrico desejado.

- ◆ A distância entre o sistema de aquecimento e o colchão é padronizada e fixa qualquer alteração nesta distância poderá provocar sérios riscos ao paciente.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

- ◆ Recomenda-se inspecionar constantemente as condições das travas dos protetores do leito e certificar-se se os mesmos estão corretamente travados, para impedir a queda do paciente.
- ◆ Quando utilizando as prateleiras, tome as seguintes precauções:
 - Sempre coloque o monitor no centro da prateleira.
 - Verifique se o monitor coube dentro das bordas da prateleira.
 - Evite sobrepor um monitor sobre outro instalado na prateleira.
 - Respeite os limites de carga máxima das prateleiras
- ◆ Os equipamentos periféricos, que poderão ser conectados ao paciente e eventualmente energizados através do conjunto de tomadas auxiliares, deverão ser perfeitamente aterrados e estar em conformidade com as normas elétricas de segurança para equipamentos eletromédicos, IEC 60601-1, e suas normas particulares.
- ◆ Nunca ultrapasse a faixa de potência especificada pelo conjunto de Tomadas Auxiliares quando equipamentos periféricos forem energizados através destas tomadas.
- ◆ Equipamentos adicionais tais como fototerapias, colchões aquecidos, etc, em uso com o Berço Aquecido, podem alterar o desempenho do Berço Aquecido em relação às temperaturas médias.



Atenção: Quando utilizar equipamento de fototerapia convencional, tipo 006OFL ou o Bilitron™ 3006, em conjunto com o Berço Aquecido, certifique-se que o equipamento de fototerapia não invada a área de calor irradiado pelo berço.

- ◆ Para as posições de Trendelenburg e Próclive, onde há uma inclinação do leito em relação ao elemento aquecedor do equipamento, esta inclinação poderá alterar o desempenho do equipamento.
- ◆ Condições ambientais, como por exemplo, movimentação e fluxo de ar, incidência de luz solar, podem afetar o equilíbrio térmico do paciente.



Atenção: Este equipamento não pode diferenciar uma condição de aumento na temperatura corporal internamente com pele fria (febre) e uma temperatura baixa internamente da pele fria (hipotermia). Recomendamos monitorar constantemente a temperatura do paciente com um termômetro clínico.

- ◆ Durante a utilização do aquecimento por calor irradiante, jamais coloque sobre o paciente cobertores ou qualquer tipo de manta. Tal ação interfere no controle do aquecimento do berço, podendo expor o paciente a riscos graves ou até fatais por sobreaquecimento do sistema.
- ◆ O Berço Aquecido operando em Modo Manual emite continuamente ao paciente, uma quantidade de energia/calor preestabelecida, independentemente da temperatura do paciente. Operando em Modo Servo, o Berço Aquecido monitora a temperatura do paciente utilizando o Sensor de Pele 1, comandando eletronicamente a quantidade de energia/calor, de acordo com a real necessidade do paciente. Portanto preferencialmente, deve-se utilizar o Modo Servo.



Atenção: O Sensor de Pele 2 funciona apenas como uma indicação da temperatura, e **não** comanda eletronicamente a quantidade de energia/calor fornecida ao paciente.

- ◆ O Berço Aquecido AMPLA™ 2085 foi desenvolvido para utilização restrita a um único paciente.
- ◆ O Berço Aquecido AMPLA™ 2085 possui filtros de proteção dimensionados para atender as especificações das normas de compatibilidade eletromagnética, porém, pode ser adversamente afetado e sofrer interferências de certos equipamentos, tais como equipamentos cirúrgicos de alta frequência, desfibriladores, terapias com ondas curtas, marca passo cardíaco e outros estimuladores elétricos conectados ao paciente.
- ◆ Antes de iniciar a monitorização de um parâmetro fisiológico, deve-se observar todas informações e cuidados sobre a operação e aplicação dos acessórios, pois o uso incorreto destes, poderá causar danos ao paciente, tais como, queimaduras e/ou choque elétrico, numa eventual descarga de desfibrilador.



Atenção: Cabos de paciente e sensores não são protegidos contra os efeitos de desfibrilação.

- ◆ Apesar do leito do paciente ser confeccionado de plástico de engenharia, totalmente isolado eletricamente, não é recomendada a utilização de equipamentos cirúrgicos de alta frequência em uso conjunto com o Berço Aquecido AMPLA™ 2085;

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

- ◆ O Berço Aquecido AMPLA™ 2085, possui em sua forma construtiva todos seus módulos de parâmetros fisiológicos equalizados a um mesmo potencial, não existindo condutor externo de equalização de potencial;
- ◆ Para prevenir o deslizamento do Berço Aquecido, quando este estiver parado em uma rampa, assegure-se que os rodízios estejam travados e não apresentem movimentação.
- ◆ Para maior segurança, não transporte o Berço Aquecido com suas prateleiras carregadas.
- ◆ Quando utilizar o opcional coluna ergométrico, sempre transporte o Berço Aquecido em sua menor altura, para melhor estabilidade do conjunto.
- ◆ Não acione as teclas de comando com a unha e também não utilize objetos pontiagudos para acioná-las.
- ◆ Utilize somente acessórios e peças originais FANEM™, para assegurar melhor performance e segurança do equipamento.

Perigo de Explosão: Precaução

- ◆ Jamais utilize o Berço Aquecido na presença de anestésicos inflamáveis;
- ◆ Certifique-se que o fornecimento de oxigênio para o Berço Aquecido está desligado e que o Berço Aquecido está desconectado do fornecimento de oxigênio quando executar a limpeza ou procedimentos de manutenção. Existe um risco de fogo e explosão quando executar a limpeza e/ou procedimentos de manutenção em um ambiente enriquecido de oxigênio.
- ◆ Mantenha os fósforos, cigarros e todas as outras fontes de ignição fora do local no qual o Berço Aquecido está localizado. Tecidos, óleos e outros combustíveis entram facilmente em ignição e queimam quando o ar está enriquecido com oxigênio.
- ◆ Pequenas quantidades de agentes inflamáveis, como etílicos e álcool, podem causar fogo em contato com oxigênio.

Oxigênio: Precauções

- ◆ O uso Impróprio de oxigênio suplementar pode ser associado com sérios efeitos colaterais, incluindo cegueira, danos ao cérebro e morte. Os riscos variam em cada recém-nascido. O método, a concentração e a duração da administração de oxigênio devem ser prescritos pelo médico qualificado.
- ◆ As concentrações de Oxigênio devem, sempre, ser independentemente medidas para verificar a correção da concentração de oxigênio prescrita.
- ◆ Se necessário administrar Oxigênio em uma emergência, notifique ao médico responsável imediatamente.
- ◆ Se os níveis de Oxigênio arterial do paciente não podem ser mantidos mesmo quando o controle do oxigênio é ajustado para o máximo, a alteração nos procedimentos deve ser prescrita pelo médico responsável.
- ◆ A concentração de Oxigênio inspirado pelo recém-nascido não determina precisamente a pressão parcial do oxigênio (pO₂) no sangue. Quando julgado aconselhável pelo médico responsável, a pO₂ do sangue deverá ser medida com técnicas clínicas apropriadas.
- ◆ As concentrações de Oxigênio devem ser medidas com um analisador de oxigênio calibrado, em intervalos regulares definidos pelo médico responsável.



Atenção: O risco de incidência de FIBROPLASIA RETROLENTAL (Retinopatia de Prematuridade) é incrementado quando se aplicam concentrações de Oxigênio superiores a 40%, em recém-nascidos com enfermidades cardiorespiratórias.

- ◆ Cilindros de gás comprimido como oxigênio, podem se tornar perigosos projéteis se o gás é liberado rapidamente devido a danos ou outras causas. O cilindro deve ser seguramente preso e constantemente checado quanto à sua integridade.

Precauções – Kit para Oximetria de Pulso Integrado (opcional)

- ◆ Teste de biocompatibilidade foram conduzidos em sensores NELLCOR™ de acordo com a ISO 10993-1, Avaliação biológica de aparelhos médicos, Parte 1: avaliação e teste. Os sensores passaram nos testes de biocompatibilidade recomendados e estão, portanto, de acordo com a ISO 10993-1.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085



Atenção: As leituras de oximetria de pulso e frequência do pulso podem ser afetadas por determinadas condições ambientais, erros na aplicação do sensor e condições específicas do paciente.

- ◆ Medidas imprecisas podem ser causadas por:
 - Aplicação incorreta do sensor
 - Posicionamento do sensor em uma extremidade que esteja com um manguito do medidor de pressão, cateter arterial ou acesso intravascular.
 - Iluminação ambiente.
 - Movimento prolongado do paciente.
- ◆ A perda da frequência do pulso pode ser causada pelos motivos a seguir:
 - Sensor está muito apertado.
 - Manguito do medidor de pressão está insuflando na mesma extremidade que o sensor conectado.
 - Há oclusão arterial próxima ao sensor.
- ◆ Limpe e remova qualquer substância, como adesivo, da área de aplicação. Verifique periodicamente se o sensor continua posicionado de modo adequado no paciente.
- ◆ Uma iluminação forte do ambiente, como lâmpadas cirúrgicas, fototerapias como Bilitrón™, ou iluminação do sol, podem interferir no desempenho de um sensor de SpO₂. Certifique-se de que o sensor esteja aplicado corretamente e cubra a área do sensor com material opaco, sem contudo cobrir o sensor de temperatura de pele.
- ◆ Não utilize um sensor ou cabo de sensor danificado. Não utilize um sensor com componentes ópticos expostos.



Atenção: Utilize apenas sensores e cabos de sensores da NELLCOR™ com este monitor. Outros sensores e cabos podem resultar em um desempenho insatisfatório no Kit para Oximetria de Pulso Integrado.

- ◆ Não use um cabo de sensor para aumentar o comprimento do sensor qualquer dúvida consulte a FANEM. Utilize, se necessário, para o procedimento “Mãe Canguru” o extensor Nellcor™.



Atenção: O uso de mais de um cabo de sensor poderá ter efeito adverso sobre o desempenho. Não conecte à porta de entrada do sensor nenhum cabo próprio para uso em computador. Não conecte qualquer aparelho ao conector de sensor que não tenha sido aprovado pela FANEM.



Atenção: A aplicação incorreta ou uso prolongado de um sensor de SpO₂ poderá danificar os tecidos. Observe a área do sensor regularmente conforme indicado em suas instruções.

4.1 - Precauções referentes à Fototerapia BILITRON BED™ 4006

- ◆ Verifique se a rede à qual o equipamento será conectado possui características para suportar as condições elétricas de tensão e potência do equipamento, indicadas na etiqueta afixada no aparelho.



Atenção: Não utilize o equipamento de fototerapia na presença de anestésicos inflamáveis, gases comburentes ou agentes de limpeza os quais possam provocar combustão.

- ◆ O plug do cabo de alimentação deve ser conectado em uma tomada aterrada, fixada permanentemente na parede, de acordo com as normas e legislações vigentes para instalações elétricas de baixa tensão e legislações elétricas para Estabelecimentos Assistenciais de Saúde.



Atenção: Se não houver um aterramento perfeito, não utilize o equipamento.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

- ◆ A Fototerapia BILITRON BED™ 4006 deve ser utilizada conforme as normas ideais de conforto ambiental para berçário, isto é 23 a 27°C.
- ◆ Nível máximo de ruído junto ao leito do paciente 60dBA para ambiente de 45dBA.
- ◆ Controlar constantemente a temperatura do paciente, através de um termômetro clínico.
- ◆ Aparelhos de termoterapia (Berços Aquecidos) acoplados à fototerapia, podem elevar a temperatura no corpo do paciente a níveis perigosos. Monitorar constantemente a temperatura do paciente através de um termômetro clínico.
- ◆ Dispositivos de proteção destinados a proteger o paciente de sair da Superfície Efetiva da fonte de luz, devem ser inspecionados regularmente a fim de garantir sua função de segurança.
- ◆ Normalmente, a expectativa de vida útil dos Super Led's está acima de 20.000 hs de utilização. Entretanto, para confirmar as perfeitas condições de radiação das fontes de radiação, recomenda-se utilizar periodicamente o Monitor de Radiação FANEM mod. 2620, para melhor avaliação da real eficácia dos Super Led's. Deste modo, as fontes de radiação deverão ser substituídas sempre que estas atingirem uma perda de 25% de sua irradiância total para bilirrubina-Ebi, que é da ordem de $36 \mu\text{W}/\text{cm}^2 \cdot \text{nm}$.
- ◆ Recomenda-se, ainda, verificar sempre se os Super Led's não estão escurecidos ou oscilando, pois nesse caso, deverão ser trocados para permitir um tratamento adequado.
- ◆ Utilize sempre peças originais. A utilização de tipos diferente de fontes de radiação pode alterar as condições de radiação (intensidade de radiação) e a temperatura dentro dos níveis especificados para o equipamento.
- ◆ Quando utilizado em conjunto com aparelhos de termoterapia (Berço Aquecido), recomenda-se que estes equipamentos operem no modo-controlado-pela-pele (servo controlado) ou, então, no modo manual, sendo que a potência de calor do aquecedor radiante deve ser reduzida conforme as medições constantes da temperatura do corpo do paciente.
- ◆ Não utilize placas ou folhas de reflexão no equipamento de fototerapia, pois podem causar temperaturas corporais perigosas ao paciente e, em conjunto com a unidade de calor irradiante podem causar graves lesões ao paciente.

4.1.1 - Sugestão para Melhorar a Eficácia da Fototerapia

- ◆ Para melhorar a eficácia do tratamento, o recém-nascido **deverá estar nú**, apenas com proteção ocular. Quanto maior a área da pele exposta à luz, melhor o resultado.
- ◆ Entretanto, caso se opte pelo uso de fralda, esta deverá ser a **menor possível**, de maneira a cobrir apenas uma pequena parte do períneo do recém-nascido.
- ◆ Fraldas grandes, por impedir a ação da luz na pele do recém-nascido, diminuem consideravelmente a eficácia da fototerapia.
- ◆ Maior irradiância aliada a maior superfície corporal permitirão alcançar melhor eficácia clínica. Isto possibilitará reduzir significativamente o tempo de tratamento fototerápico e, conseqüentemente, permitir alta hospitalar precoce e redução nos custos hospitalares.

4.1.2 - Cuidados especiais com o Colchão

- ◆ O **colchão em gel transparente** é uma parte muito importante e delicada da Fototerapia. Trate-o especialmente e com extremo cuidado.
- ◆ Para mantê-lo limpo, utilize um pano macio com **água morna e sabão neutro**. Não utilize produtos químicos ou álcool para limpeza do mesmo.
- ◆ O uso de **soluções iodadas**, utilizadas em procedimentos de rotina junto ao paciente, poderá acarretar em um "**amarelamento/âmbar**" do colchão ou até mesmo o próprio uso prolongado do equipamento poderá causar uma **foto-reação** no colchão sem, contudo, resultar na perda significativa da radiação.
- ◆ Não dobre ou enrole o colchão, pois ele poderá sofrer uma ruptura em sua película protetora, correndo, assim, o risco de vazamento do gel.
- ◆ Não utilize **objetos pontiagudos** ou cortantes no contato com o colchão. Cuidado com as unhas, anéis e pulseiras durante o manuseio do colchão, pois ele pode ser facilmente perfurado. Para prolongar sua vida útil, recomenda-se a utilização de película transparente tipo **polifilme especial** para uso com fototerapia envolvendo o colchão (**Plástico de Proteção para Colchão de Silicone Cód.000.106.022** –

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Rolo com 50 metros). Polifilmes do tipo convencional, doméstico podem aderir à face do colchão, ou até mesmo à pele do paciente podendo causar uma situação de risco ao paciente.

- ◆ Caso o colchão seja acidentalmente perfurado, **não tente reutilizá-lo**, pois o gel poderá ser contaminado ou até mesmo ingerido pelo paciente. Entre em contato com nossa Assistência Técnica, para que seja providenciada a substituição do colchão avariado por uma nova peça.

4.1.3 - Efeitos Fisiológicos

A fototerapia é comumente utilizada no tratamento da hiperbilirrubinemia neonatal, submetendo o paciente a uma exposição a radiação concentrada no espectro azul da luz visível, por um tempo a ser determinado, conforme o caso, pelo médico responsável.

A Fototerapia BILITRON BED™ 4006, permite a rápida redução dos níveis séricos de bilirrubina, diminuindo, assim, a necessidade de exangüíneo transfusão e reduzindo a duração do tratamento.

- ◆ Embora transitórios, efeitos colaterais podem ser observados em decorrência de uso da fototerapia. Entre eles, destacam-se o aumento do fluxo sanguíneo periférico com conseqüente vasodilatação, eritema e aumento da perda insensível de água e alteração do transito intestinal.
- ◆ Pacientes próximos aos equipamentos de fototerapia podem precisar de proteção, tais como biombos de blindagens, óculos de proteção, etc.
- ◆ O balanço hídrico do paciente pode ser alterado com a utilização da fototerapia.
- ◆ Portanto, recém-nascidos submetidos à fototerapia, necessitam durante o tratamento, do suporte técnico adequado e proteção ocular, além de assistência de rotina da enfermagem e médicos.
- ◆ Os olhos do “operador” podem ser prejudicados em casos de longa permanência visual junto a área do paciente. Durante atendimento ao paciente, o operador pode desligar a fototerapia, se desejar.
- ◆ Durante o tratamento, os fotoisômeros da Bilirrubina podem causar efeitos tóxicos.
- ◆ Os níveis séricos de Bilirrubina do paciente devem ser medidos regularmente.
- ◆ Infusões líquidas e drogas em geral não devem ser armazenadas dentro da área de radiação.

4.2 – Precauções Colchão Térmico

- ◆ O colchão térmico do Berço Aquecido AMPLA™ 2085 deve ser utilizado separadamente do PACIENTE por uma camada intermediária, o Colchão do Paciente, em gel transparente ou em espuma de PU de memória.
- ◆ Atenção com possíveis objetos pontiagudos, tais como agulhas, bisturi, tesouras, etc, que podem penetrar no colchão térmico e causar Riscos de Segurança.



Atenção: Antes de cada utilização do colchão térmico, verifique a integridade do colchão no intuito de constatar qualquer dano mecânico em sua superfície. Se o colchão térmico não estiver em perfeito estado, não utilize o equipamento.

- ◆ Quando estiver fora de uso, o colchão térmico deve ser armazenado de modo enrolado, a fim de evitar possíveis Riscos de Segurança causados por dobramento ou esmagamento.
- ◆ Ao cobrir total ou parcialmente o colchão térmico por travesseiros, coxins de posicionamento do paciente ou outros itens com bom isolamento térmico, podem causar Riscos de Segurança.
- ◆ O colchão térmico do Berço Aquecido AMPLA™ 2085 é um acessório de uso exclusivo e somente pode ser utilizado acoplado ao Berço Aquecido AMPLA™ 2085 – FANEM.
- ◆ Os sensores de temperatura disponibilizados pelo Berço Aquecido AMPLA™ 2085 executam o monitoramento e controle da temperatura do paciente através do sistema de calor irradiante. O módulo do colchão térmico não possui qualquer sensor que acoplado ao paciente executará o controle da temperatura do colchão. Esta temperatura é selecionada pelo operador junto ao monitor de controle do Berço Aquecido AMPLA™ 2085, de forma manual.
- ◆ Materiais de boa condução térmica, tais como água, gel e outras substâncias semelhantes, com o **colchão térmico desligado**, podem diminuir a temperatura do corpo do paciente.
- ◆ O tempo necessário para esquentar um Dispositivo de Aquecimento, de 20°C a 37°C, quando operado de acordo com as Condições de Descarga Térmica Adequada, é de aproximadamente 9 minutos, conforme especificado nos ensaios da norma NBR IEC 60601-2-35.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

- ◆ O colchão térmico já sai devidamente calibrado de fábrica, não necessitando de calibração suplementar. Possíveis manutenções e calibrações de rotina deverão ser executadas por técnicos credenciados pela FANEM.
- ◆ O colchão térmico possui internamente um termostato de segurança que interrompe o aquecimento em caso de falha isolada, impedindo que a temperatura na superfície de contato do paciente com o colchão de gel transparente ultrapasse 42°C, em conformidade com a norma NBR IEC 60601-2-35. O funcionamento do termostato de segurança pode ser verificado por meio do ensaio descrito no item 52.5.102 da referida norma.

4.3 - Compatibilidade Eletromagnética e Imunidade

Trata-se da capacidade de um equipamento e/ou sistema de funcionar em um ambiente eletromagnético, sem introduzir perturbações eletromagnéticas intoleráveis para qualquer coisa neste ambiente e, por outro lado, funcionar sem degradação na presença de uma perturbação eletromagnética.

Este equipamento foi projetado, ensaiado e atende às seguintes normas de compatibilidade eletromagnética.

- | | |
|---------------------|------------------|
| ◆ EN 60601-1-2 | ◆ IEC 61000-4-3 |
| ◆ NBR IEC 60601-1-2 | ◆ IEC 61000-4-4 |
| ◆ CISPR11 | ◆ IEC 61000-4-5 |
| ◆ IEC 61000-3-2 | ◆ IEC 61000-4-6 |
| ◆ IEC 61000-3-3 | ◆ IEC 61000-4-8 |
| ◆ IEC 61000-4-2 | ◆ IEC 61000-4-11 |

Encontrando-se dentro dos parâmetros preconizados para Emissões de RF; Imunidade; Descarga eletrostática; Campos Eletromagnéticos de Radiofrequência Irradiados; e Transientes (Rajadas e Surtos de Tensões).



Atenção: Equipamentos de comunicação de RF móveis e portáteis podem afetar Equipamentos Eletromédicos.



Atenção: A utilização de acessórios, transdutores, sensores e cabos de rede não originais podem resultar em acréscimo de Emissões ou decréscimo da Imunidade do equipamento.

Diretrizes e declaração do fabricante - Emissões Eletromagnéticas		
O Berço Aquecido AMPLA™ 2085 é destinado para utilização em ambiente eletromagnético especificado abaixo. Recomenda-se que o cliente ou usuário do Berço Aquecido garanta que ele seja utilizado em tal ambiente.		
Ensaio de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético - diretrizes
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O Berço Aquecido utiliza energia de RF apenas para suas funções internas. No entanto, suas emissões de RF são muito baixas e não é provável que causem qualquer interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de RF CISPR 11	Classe A	O Berço Aquecido é adequado para utilização em todos os estabelecimentos que não sejam domésticos e podem ser utilizados em estabelecimentos residenciais e aqueles diretamente conectados à rede pública de distribuição de energia elétrica de baixa tensão que alimente edificações para utilização doméstica, desde que o seguinte aviso seja entendido: Aviso: Este equipamento é destinado para utilização apenas pelos profissionais da área de saúde. Este equipamento pode causar radiointerferência ou interromper operações de equipamentos nas proximidades. Pode ser necessário adotar procedimentos de mitigação, tais como reorientação ou realocação do Berço Aquecido ou blindagem local.
Emissões de harmônicos IEC 61000-3-2	Classe A	
Emissões devido à flutuação de tensão/cintilação IEC 61000-3-3	Conforme	

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Diretriz e declaração do fabricante – Imunidade Eletromagnética			
O Berço Aquecido AMPLA™ 2085 é destinado para utilização em ambiente eletromagnético especificado abaixo. Recomenda-se que o cliente ou usuário do Berço Aquecido garanta que ele seja utilizado em tal ambiente.			
Ensaio de Imunidade	Nível de Ensaio ABNT NBR IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético Diretriz
RF Conduzida IEC 61000-4-6	3 V ms 150 KHz até 80 MHz	10 V	<p>Equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel não deveriam ser usados próximos a qualquer parte do Berço Aquecido AMPLA™ 2085, incluindo cabos, com distância de separação menor que a recomendada, calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p style="text-align: center;">Distância da Separação Recomendada</p> $d = 0,35.P^{1/2}$ <p style="text-align: center;">d = 0,35.P^{1/2} 80MHz até 800 MHz</p> <p style="text-align: center;">d = 0,7.P^{1/2} 800MHz até 2,5 MHz</p> <p>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)</p> <p>É recomendada que a intensidade de campo estabelecida pelo transmissor de RF, como determinada através de uma inspeção eletromagnética no local, ^a seja menor que o nível de conformidade em cada faixa de frequência.^b</p> <p>Pode ocorrer interferência ao redor do equipamento marcado com o seguinte símbolo:</p> <div style="text-align: center;">  </div>
RF Conduzida IEC 61000-4-3	3 V ms 80 MHz até 2,5 GHz	10 V/m	

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

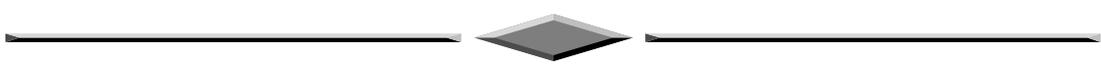
NOTA 2: Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

^a As intensidades de campo estabelecidas pelos transmissores fixos, tais como estações rádio base, telefone (celular/sem fio) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão rádio 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 que uma inspeção eletromagnética do local. Se a medida da intensidade de campo no local em que o Berço Aquecido AMPLA™ 2085 é usado excede o nível de conformidade utilizado acima, o Berço Aquecido AMPLA™ 2085 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 AMPLA™ 2085.

^b Acima da faixa de frequência de 150 kHz até 80 MHz, a intensidade do campo deveria ser menor que 10 V/m.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085



Distâncias de separação recomendadas entre os equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel e o Berço Aquecido AMPLA™ 2085

O Berço Aquecido AMPLA™ 2085 é destinado para utilização em ambiente eletromagnético no qual perturbações de RF radiadas são controladas. O usuário pode ajudar a prevenir interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre os equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel (transmissores) e o Berço Aquecido AMPLA™ 2085 como recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída dos equipamentos de comunicação.

Potência Máxima nominal de saída do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor m		
	150 kHz até 80 MHz $d = 0,35 P^{1/2}$	80 MHz até 800 MHz $d = 0,35 P^{1/2}$	800 MHz até 2,5 GHz $d = 0,7 P^{1/2}$
0,01	0,04	0,04	0,07
0,1	0,11	0,11	0,22
1	0,35	0,35	0,7
10	1,11	1,11	2,21
100	3,50	3,50	7,00

Para transmissores com potência máxima nominal de saída não listada acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser determinada através da equação aplicável para a frequência do transmissor, onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor.

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

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

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

5 - Instalação do Equipamento

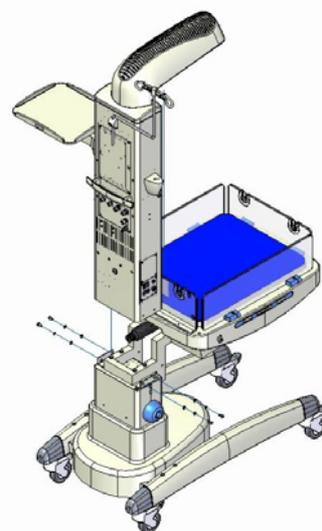
Desembalar o Berço Aquecido AMPLA™ 2085, verificando se todas as partes encontram-se em perfeitas condições. Verifique também se todos os seus acessórios encomendados estão completos.

Basicamente, o equipamento está dividido em 3 partes, o poste, a estrutura principal e os acessórios. Siga o desenho explodido da unidade para sua montagem.

Para montagem do equipamento, posicionar a estrutura da base no chão, em sua condição normal de uso, travando os rodízios utilizando-se dos freios.

Com o auxílio de 2 pessoas, inclinar o poste junto ao seu encaixe localizado na parte da estrutura da base. Internamente à coluna do poste, encontram-se 2 cabos com seus respectivos conectores. Ligar estes cabos aos seus respectivos cabos posicionados na estrutura da base. Observar que os conectores dos cabos da coluna e da base possuem os respectivos conectores macho/fêmea, não permitindo ligação errada.

Utilizando uma chave “Philips”, fixar os 4 parafusos (M6 x 16 mm), as 4 arruelas de pressão (6,4 mm) e as 4 arruelas lisa (6,4 mm) nas laterais do poste.



Atenção: Os conectores que saem da base (estrutura) deverão ser ligados aos conectores que saem da coluna (poste). Observar que os conectores dos cabos da coluna e da base possuem os respectivos conectores macho/fêmea, não permitindo ligação errada.

Para aparelhos que tenham a configuração de mesa elétrica, e/ou balança, e/ou umidificador, e/ou fototerapia, e/ou colchão aquecido, conectar os respectivos cabos de ligação aos seus devidos conectores localizados junto à coluna, na parte inferior do leito do paciente.



Atenção: A coluna do Berço Aquecido deverá estar perfeitamente fixada a base (estrutura). Falhas nesta fixação podem resultar na separação e queda da coluna, envolvendo riscos ao paciente e operadores.

Para o transporte e deslocamento interno do Berço Aquecido, este deve ser manuseado pela parte traseira. Empunhar o poste junto ao Puxador para Transporte.



Atenção: Não transporte o Berço Aquecido com carga nas prateleiras. Não transportar o Berço Ergométrico (opcional) em posição alta.



Atenção: Antes de utilizar o Berço Aquecido, deverá ser realizado o procedimento de limpeza, seguido de uma desinfecção inicial do equipamento, conforme as instruções do capítulo 7 deste manual e com os protocolos adotados pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar - CCIH do serviço.

Configuração Unidade de Parede

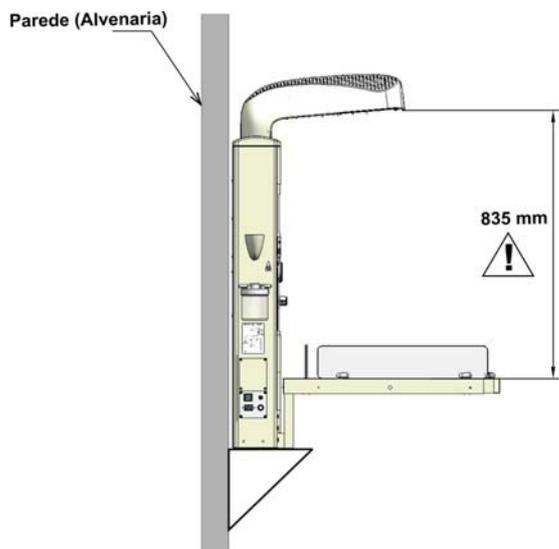
Para instalação do equipamento, posicionar a estrutura principal, poste, refletor irradiante junto à parede, a **uma distância mínima entre o elemento aquecedor e a superfície do colchão de 835mm**, nivelar o conjunto e marcar junto a parede os pontos de fixação. Furar a parede, posicionar as buchas nos respectivos furos, acoplar a estrutura e fixa-la através dos parafusos e arruelas fornecidos.



Atenção: Certifique-se que a parede seja de constituição sólida, alvenaria. Instalações tipo “Dry-Wall” não devem ser utilizadas para fixação do Berço Aquecido. Verifique se a estrutura encontra-se firmemente fixada. Utilize buchas e parafusos S-10.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085



A unidade de parede Berço Aquecido AMPLA™ 2085 poderá ser utilizada sobre uma bancada, sobre um berço hospitalar ou em conjunto com armário em salas de parto humanizado. Para toda e qualquer aplicação, a distância mínima de 835mm entre o elemento aquecedor e a superfície do colchão deverá ser devidamente respeitada sob perigo de expor o paciente a sérios riscos.

Atenção: Não utilize aquecedores adicionais ou outros equipamentos de termoterapia em uso com o Berço Aquecido. Risco de sobreaquecimento.

5.1 – Instalação dos Acessórios

Este item fornece instruções básicas para a instalação de partes, peças, acessórios e opcionais que são fornecidos com o Berço Aquecido AMPLA™ 2085 e que, devido a seu processo de embalagem, se apresentam de forma separada do equipamento.

Outras peças, acessórios e opcionais são pré-determinadas em pedido e devidamente instalados em fábrica e seguem já montados no Berço Aquecido, conforme a configuração definida no pedido.

◆ Suporte de Soro

Localizar na parte traseira da coluna a base de fixação para o Suporte de Soro e instalar a ponta inferior, verificando o seu encaixe perfeito e pressioná-la para baixo.

◆ Prateleiras Auxiliares

As prateleiras são fixadas nos blocos de adaptação para prateleiras localizados na lateral da coluna. Para sua fixação, basta posicionar o pino de pivotamento da prateleira sobre o bloco de adaptação, alinhar o pino guia em seu respectivo furo e encaixar o conjunto pressionando-o para baixo.



Atenção: A carga máxima permitida para cada prateleira é de 10Kg. Nunca ultrapasse este limite. Não transporte o Berço Aquecido com carga nas prateleiras. Altura máxima permitida de periféricos é de 30cm.

◆ Pára-choque e Protetor Plástico dos Pés

Verificar o correto posicionamento dos pára-choques e protetores plásticos dos pés, conforme seus recortes internos, de acordo com suas posições de montagem, junto aos pés direito e esquerdo da base do Berço Aquecido.

Uma vez definido este posicionamento, encaixar o protetor de forma paralela ao pé, pressionando-o levemente para baixo.



Atenção: Quando a configuração do Berço Aquecido for com o opcional Ergométrico, verificar o perfeito encaixe e acoplamento dos pedais localizados no protetor dos pés, junto às chaves de acionamento localizadas nas suas faces superiores. Certifique-se do perfeito acoplamento entre as partes.

◆ Fototerapia BILITRON™ 3006

Localizar na face da estrutura do leito do paciente o orifício destinado a acoplar a Fototerapia BILITRON™ 3006. Posicionar o pino de pivotamento do braço articulado sobre o orifício de adaptação, alinhar o pino guia e encaixar o conjunto, pressionando-o para baixo diretamente sobre a estrutura do leito do paciente.

◆ Umidificador Aquecido FOG™ 1140 e Frasco Bolha

Através da guia de encaixe, acoplar o Frasco Bolha junto ao encaixe lateral do umidificador e acoplar este conjunto à lateral da coluna, em sua parte inferior, junto à guia da coluna ali existente.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

6 - Operação do Equipamento

6.1 – Funções Operacionais do Berço Aquecido

Este item do Manual do Usuário descreve de forma geral as funções operacionais do Berço Aquecido AMPLA™ 2085.

➤ **Dois modos distintos de tratamento com aquecimento por irradiação:**



Atenção: Durante a utilização do aquecimento por calor irradiante, jamais coloque sobre o paciente cobertores ou qualquer tipo de manta. Tal ação interfere no controle do aquecimento do berço, podendo expor o paciente a riscos graves ou até fatais por sobreaquecimento do sistema.

- **Modo Pele:** Servocontrolado. A temperatura desejada (ponto de ajuste) é ajustada e o sistema controla o aquecimento por irradiação para que a temperatura da pele (T1) do paciente mantenha-se igual ao ponto de ajuste.

A temperatura da pele é monitorada através do Sensor de Pele T1, portanto, este sensor participa do processo de aquecimento em Modo Pele.



Atenção: O sensor de pele auxiliar T2 apenas fornece uma leitura de temperatura, não tendo influência alguma sobre o aquecimento por calor irradiante ou sobre a atuação de alarmes de segurança.

A diferença entre o Ponto de Ajuste da Pele e a temperatura T1 determina o nível de potência do calor irradiante aplicado sobre o paciente, de modo que:

- caso a temperatura da pele T1 estiver abaixo do Ponto de Ajuste da Pele, uma potência de calor irradiante maior do que 0 % é aplicada sobre o paciente. Quanto mais longe do Ponto de Ajuste estiver a temperatura T1, maior será o nível de potência do calor irradiante aplicado.

- caso a temperatura da pele T1 estiver acima do Ponto de Ajuste da Pele em 1,0°C, então o aquecimento por calor irradiante é interrompido.

- **Modo Manual:** Neste modo, o usuário ajusta o nível de potência de calor irradiante (de 0 a 100%) para aquecimento do paciente. O nível de potência de calor irradiante permanecerá constante, independentemente da temperatura da pele do paciente.



Atenção: Ao operar em Modo Manual, verificar constantemente a temperatura da pele do paciente. Risco de sobreaquecimento.

Ao operar em Modo Manual, caso o nível de potência do calor irradiante permaneça em 100 % durante 15 minutos subsequentes, o aquecimento será interrompido e um alarme audiovisual de segurança atuará.

Ao operar com nível de potência ajustado para um valor abaixo de 100 %, a cada 15 minutos ocorrerá um alarme audiovisual de aviso para verificação da temperatura do paciente. O aquecimento, neste caso, não é interrompido.

Durante a operação em Modo Manual, não serão exibidos a Temperatura de Pele T1, Ponto de Ajuste da Pele e a Temperatura de Pele auxiliar T2. Estes parâmetros não são exibidos para evitar uma possível falsa interpretação de que a temperatura do paciente está sendo controlada pelo sistema.

➤ **Pré-aquecimento do leito por calor irradiante.**

O Berço Aquecido AMPLA™ 2085 apresenta a função de pré-aquecimento por calor irradiante, para aquecimento do leito antes da colocação do paciente no Berço Aquecido.

Ao entrar em modo pré-aquecimento, o nível de potência de calor irradiante adquire um valor entre 10% e 30 %, dependendo da temperatura ambiente. Quanto maior a temperatura ambiente, menor é o nível de potência do calor irradiante, conforme mostra a tabela abaixo.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Potência do pré-aquecimento	Temp. ambiente
30 %	< 23°C
20 %	$23 \leq T_{amb} < 26^{\circ}\text{C}$
10 %	$T_{amb} \geq 26^{\circ}\text{C}$

Em modo Pré-Aquecimento o usuário poderá ajustar o nível de potência de 0 a 30%. Enquanto o usuário não selecionar outro modo de operação e sair do modo pré-aquecimento, o nível de potência permanecerá constante por tempo indeterminado.



Atenção: O modo Pré-aquecimento não deve ser utilizado para aquecer o paciente, mas apenas para aquecer o leito antes da chegada do mesmo, pois, ao contrário do que ocorre em Modo Manual, no modo Pré-aquecimento não há alarmes de aviso para verificação da temperatura do paciente a cada 15 minutos.

- **Monitoração da Temperatura de Pele do paciente (T1)**
- **Indicação de Temperatura de Pele auxiliar (T2)**
- **Indicação da Temperatura Ambiente.**
- **Função de Relógio APGAR**
Contador de minutos e segundos, com bip sonoro a cada minuto e bip prolongado no quinto e décimo minutos.
- **Função de Alarme Relógio**
Para indicar horários de aplicação de medicamentos e procedimentos.
- **Exibe data e hora atuais**
Disponível somente nas versões com monitor LCD colorido ou monocromático.
- **Gráfico de linhas de tendência**
Disponível somente nas versões com monitor LCD colorido ou monocromático. 11 parâmetros (monocromático) e 19 parâmetros (colorido), monitorados em forma de gráfico: temperatura da pele (T1), temperatura da pele auxiliar (T2), diferença entre T1 e T2, temperatura ambiente, SpO₂ (%), BPM, Potência (%), Peso relativo, temperatura do colchão térmico, Bilirrubina (mg/dl), Concentração de oxigênio (%). No monitor colorido, além destes parâmetros citados, acrescentar, alta e baixa SpO₂, alta e baixa BPM, ponto ajuste colchão térmico, ponto ajuste da pele, alta e baixa %O₂. Possui 5 dias de armazenamento das linhas de tendência em memória.
- **Prontuário eletrônico do paciente**
Nome, idade gestacional (semanas), peso inicial, peso atual, início do tratamento, uso ou não de fototerapia, tempo de fototerapia, nível de bilirrubina (mg/dl). Disponível somente nas versões com monitor LCD colorido ou monocromático.
- **Manutenção Preventiva**
Registro das datas de manutenção preventiva das partes mais críticas que compõem o aparelho. Disponível somente nas versões com monitor LCD colorido ou monocromático.
- **Monitor de concentração de oxigênio para uso geral (item opcional)**
Disponível somente nas versões com monitor LCD colorido ou monocromático.
- **Leito Metabólico com Balança (item opcional)**
- **Comunicação de Dados**
O Berço Aquecido AMPLA™ 2085, nas versões com monitor LCD colorido ou monocromático, dispõe de uma porta para comunicação de dados com computador, permitindo a transferência dos parâmetros monitorados para registro, análise ou impressão.



Atenção: Item Opcional. Disponível sob consulta.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

➤ Colchão Térmico Servocontrolado (item opcional)

Item opcional, disponível nas versões com monitor LCD colorido ou monocromático. Utilizado para aquecimento do paciente durante procedimentos cirúrgicos ou transporte do Berço Aquecido. O colchão térmico é posicionado sob o colchão do paciente. O aquecimento ocorre de forma indireta, isto é, o colchão térmico aquece o outro colchão sobre o qual encontra-se o paciente, sendo que o paciente não entra em contato direto com o colchão térmico.



Atenção: Jamais colocar o paciente diretamente sobre o colchão térmico, sob o risco de causar-lhe queimaduras.



Atenção: Durante a utilização do colchão térmico, a temperatura do paciente deve ser constantemente acompanhada por pessoal habilitado e treinado.

- A temperatura de trabalho do colchão térmico pode ser ajustada, de 31 a 38°C no monitor do Berço Aquecido.

- A temperatura do colchão térmico indicada na tela do monitor refere-se à temperatura no interior do colchão térmico. A temperatura do colchão sobre o qual se apóia o paciente tende à ser igual à temperatura do colchão térmico na área de contato com o corpo do recém-nascido, pois, aí, a perda de calor do colchão do paciente para o meio ambiente é menor.

- Ao se ativar o colchão térmico, o aquecimento por calor irradiante é interrompido, ou seja, as operações em Modo Pele, Modo Manual e Pré-aquecimento ficam desativadas.

- Caso haja uma falha do sensor de temperatura interno do colchão térmico, uma mensagem visual será indicada no painel de controle. Disponível nas versões com monitor LCD colorido ou monocromático.

- Ao se desligar o colchão térmico, o sistema retoma ao modo de operação em que estava antes (Modo Pele, Manual ou Pré-aquecimento).

- Se, no momento de ativar o colchão térmico, o sistema estiver operando em Modo Manual ou Pré-aquecimento, ao desativar o colchão térmico, o nível de potência de aquecimento por irradiação voltará ao valor ajustado antes do colchão térmico ser ligado. Isto é válido, mesmo se durante o período em que o colchão estava ligado, o sistema tenha sido desligado.

- Se, ao se ativar o colchão térmico, a fototerapia reversa BILITRON™ BED 4006 (item opcional) estiver ligada, esta será automaticamente desligada.

- Enquanto o colchão térmico estiver ligado, não serão exibidos a Temperatura de Pele T1 e o Ponto de Ajuste da Pele. A temperatura do paciente pode ser observada com o uso do Sensor de Temperatura de Pele auxiliar T2.

Dois tipos de colchão do paciente estão disponíveis para serem utilizados sobre o colchão térmico:

- Colchão de espuma com memória - **REF: 004.310.321**

- Colchão de gel transparente - **REF: 004.103.100**



Atenção: Utilizar somente colchões especificados pela Fanem para aquecimento por colchão térmico.

➤ Módulo de transporte com baterias para alimentação do berço aquecido durante transporte (item opcional)

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

O módulo de transporte (item opcional) contém duas baterias de 12 V que mantêm o Berço Aquecido ligado durante seu transporte ou durante períodos de queda de energia da rede elétrica. O tempo de duração da carga das baterias pode variar de 2 a 3 horas, dependendo das funções do berço aquecido utilizadas. O nível da carga das baterias é indicado no painel de controle do Berço Aquecido.

- O Berço Aquecido entra automaticamente em modo de alimentação por baterias, quando for desconectado o cabo de alimentação da rede elétrica ou houver queda de energia da rede.

- A condição de alimentação por baterias é indicada visualmente no painel de controle.

- Caso esteja operando por baterias e a carga das baterias estiver baixa, um alarme audiovisual atuará.

- Ao entrar em modo de alimentação por baterias, o aquecimento por calor irradiante é interrompido, ou seja, as operações em Modo Pele, Modo Manual e Pré-aquecimento ficam desativadas.

- Durante a operação por baterias, o colchão térmico funciona normalmente.

- Ao sair do modo de alimentação por baterias, o sistema retoma o modo de operação em que estava antes (Modo Pele, Manual ou Pré-aquecimento).

- Se antes de entrar em modo de alimentação por baterias o sistema estava operando em Modo Manual ou Pré-aquecimento, ao voltar à alimentação da rede elétrica, o nível de potência de aquecimento por irradiação voltará ao valor que possuía antes do sistema entrar em operação por baterias. Isto é válido mesmo se durante o período de operação por baterias o sistema tenha sido desligado.

- Durante a operação em modo de alimentação por baterias, não serão exibidos a Temperatura de Pele T1 e o Ponto de Ajuste da Pele. A temperatura do paciente pode ser observada com o uso do Sensor de Temperatura de Pele auxiliar T2.

➤ **Deslocamento do Refletor Irradiante**

Para facilitar o acesso de equipamentos de Raios-X ao paciente, se necessário, o Refletor Irradiante que contém o elemento aquecedor pode ser deslocado em até 90° para ambos os lados.

- A condição de refletor deslocado é indicada visualmente no painel de controle.

- Ao se deslocar o refletor da posição central, o aquecimento por calor irradiante é interrompido, ou seja, as operações em Modo Pele, Modo Manual e Pré-aquecimento ficam desativadas. Ao retornar o refletor à posição central, o sistema retoma o modo de operação em que estava antes (Modo Pele, Manual ou Pré-aquecimento).

- A função Mãe Canguru de aquecimento por irradiação pode ser utilizada enquanto o Refletor Irradiante estiver deslocado (ver a descrição da função Mãe Canguru na seção 6.1).

- Se, antes de deslocar o refletor, o sistema estava operando em Modo Manual ou Pré-aquecimento, ao voltar o refletor para a posição central, o nível de potência do calor irradiante voltará ao valor que possuía antes de ter sido deslocado o refletor. Isto é válido, mesmo se durante o período em que o refletor estava deslocado o sistema tenha sido desligado.

- Enquanto o Refletor Irradiante estiver deslocado, não serão exibidos a Temperatura de Pele T1 e o Ponto de Ajuste da Pele. A temperatura do paciente pode ser observada com o uso do Sensor de Temperatura de Pele auxiliar T2.

➤ **Oximetria de Pulso (item opcional)**

Item opcional, disponível somente nas versões com monitor LCD colorido ou monocromático, permite monitorar os níveis de saturação de oxigênio (SpO₂) e batimentos por minuto (BPM) do recém-nascido.

MANUAL DO USUÁRIO

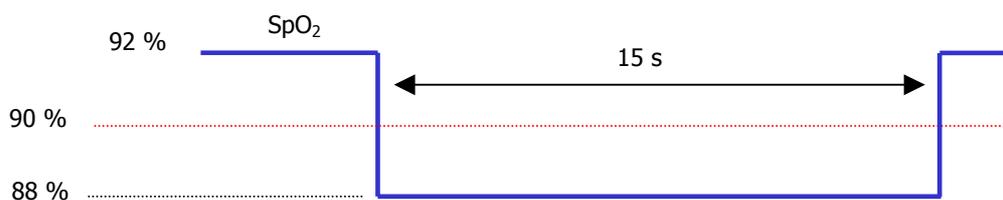
UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Nas configurações do Berço Aquecido AMPLA™ 2085 com monitor LCD colorido ou monocromático, a monitoração de SpO₂ é provida da função de gerenciamento de alarmes *SatSeconds*¹ que diminui a ocorrência de alarmes de SpO₂ sem valor clínico, isto é, de alarmes falsos que apenas perturbam o ambiente de tratamento.

O *SatSeconds*¹ é um parâmetro ajustável que pode tomar um dos seguintes valores: 0 (desligado), 10, 25, 50 ou 100.

O alarme de alta ou baixa concentração de SpO₂ apenas atuará, caso o número de pontos percentuais de SpO₂ que ultrapassou o limite do alarme, multiplicado pelo tempo, em segundos, em que o limite foi ultrapassado, seja maior ou igual ao valor de *SatSeconds*¹.

Como exemplo, suponha que o limite de baixa concentração de SpO₂ esteja ajustado para 90 % e que o valor de SpO₂ tenha abaixado de 92 % para 88 %, permanecendo assim durante 15 s, conforme mostra a figura abaixo:



O número de pontos percentuais que violou o limite é $90\% - 88\% = 2\%$. Caso o valor de *SatSeconds* esteja ajustado para 10, então o alarme de baixa concentração de SpO₂ atuará 5 segundos após a violação do limite, pois $2\% \times 5\text{ s} = 10$. Se o *SatSeconds* estiver ajustado para 25, então o alarme atuará 12,5 segundos após a violação do limite, pois $2\% \times 12,5\text{ s} = 25$. Se, por outro lado, o *SatSeconds* estiver ajustado para 50, o alarme não atuará, pois $2\% \times 15\text{ s} = 30$ é o valor total observado no período de violação do limite.

Quando o *SatSeconds* está desligado, todas as violações dos limites de alta e baixa concentração de SpO₂ resultam na atuação do alarme.



Atenção: A decisão do uso do gerenciamento de alarmes *SatSeconds* e o ajuste do valor adequado para este parâmetro é de responsabilidade do médico, baseado nas condições clínicas do paciente.

¹ *SatSeconds* é marca registrada da Covidien AG.

➤ Fototerapia reversa BILITRON BED™ 4006

Se, ao se ligar a fototerapia Bilitron Bed™ 4006, o colchão térmico estiver ligado, este será automaticamente desligado. Ao se utilizar a fototerapia reversa Bilitron Bed™ 4006, deve-se utilizar o colchão de gel transparente (REF: 004.310.321), que possui alta transparência para a radiação emitida pela fototerapia.

O Bilitron Bed™ 4006 possui internamente 2 termostatos de segurança que atuam, interrompendo a radiação, caso sua temperatura interna ultrapasse o limite de segurança



Atenção: Item Opcional.

➤ Fototerapia BILITRON™ 3006

Fototerapia microprocessada de Super Led's, acoplada através de um braço articulado diretamente sobre a estrutura do leito do paciente, permitindo com que a intensidade de irradiação ajustada para o tratamento não sofra variações de intensidade e foco, devido a interferência da distância paciente / fonte quando em posições de Trendelenburg, Proclive e Horizontal.



Atenção: Item Opcional.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085



Atenção: Quando utilizar equipamento de fototerapia Bilitron™ 3006, em conjunto com o Berço Aquecido, certifique-se que o equipamento de fototerapia trabalhe na área periférica, não invadindo a área de calor irradiado pelo berço.

➤ **Altura do leito ajustável**



Atenção: Item Opcional.

➤ **Inclinação do leito**

Trendelenburg e Procline, com volta automática à posição horizontal.



Atenção: Item Opcional.

➤ **Utilização em procedimento “Mãe Canguru”**

A Unidade de Cuidado Intensivo Berço Aquecido AMPLA™ 2085, nas versões com monitor LCD colorido ou monocromático, permite seu uso conforme a técnica e procedimento “Mãe Canguru”. Nesta condição, deverá ser acionada a função “Mãe Canguru” junto ao monitor, liberando o conjunto do refletor irradiante a proporcionar o aquecimento na condição de uso deslocado. O Conjunto do refletor irradiante deverá ser dirigido sobre o RN, o qual estará acomodado no colo de sua mãe, ou seu pai, estando esta(e) sentada(o) em poltrona adequada. OBS: Não utilizar esta função com o RN no colo em pé. O Sensor de Temperatura de Pele Auxiliar T2 deverá estar devidamente fixado ao RN apenas para uma verificação e acompanhamento da temperatura do RN, enquanto que a potência do elemento aquecedor será automaticamente controlada e limitada nos níveis ajustados visando o máximo conforto. A função Mãe Canguru torna-se disponível apenas quando o Refletor Irradiante está deslocado. Ao se ligar a função Mãe Canguru, a potência do calor irradiante adquire um valor dependente da temperatura ambiente, conforme mostra a tabela abaixo:

Potência na função Mãe Canguru	Temp. ambiente
30 %	< 23°C
20 %	$23 \leq T_{amb} < 26^\circ\text{C}$
10 %	$T_{amb} \geq 26^\circ\text{C}$

Ao operar na função Mãe Canguru, o usuário pode ajustar o nível de potência de 0 a 30 %. Enquanto o usuário não mudar para outro modo de operação e sair da função Mãe Canguru, o nível de potência permanecerá constante por tempo indeterminado.

Durante a operação em modo Mãe Canguru não são exibidos a Temperatura de Pele T1 e o Ponto de Ajuste da Pele. A temperatura do paciente pode ser observada com o uso do Sensor de Temperatura de Pele auxiliar T2.



Atenção: Item de linha para os monitores gráfico e monocromático. Não disponível para o monitor display LED.



Atenção: Durante o uso da função Mãe Canguru, verificar constantemente a temperatura do paciente pois, ao contrário do que ocorre em Modo Manual, no modo Mãe Canguru não há alarmes de aviso para verificação da temperatura do paciente a cada 15 minutos.

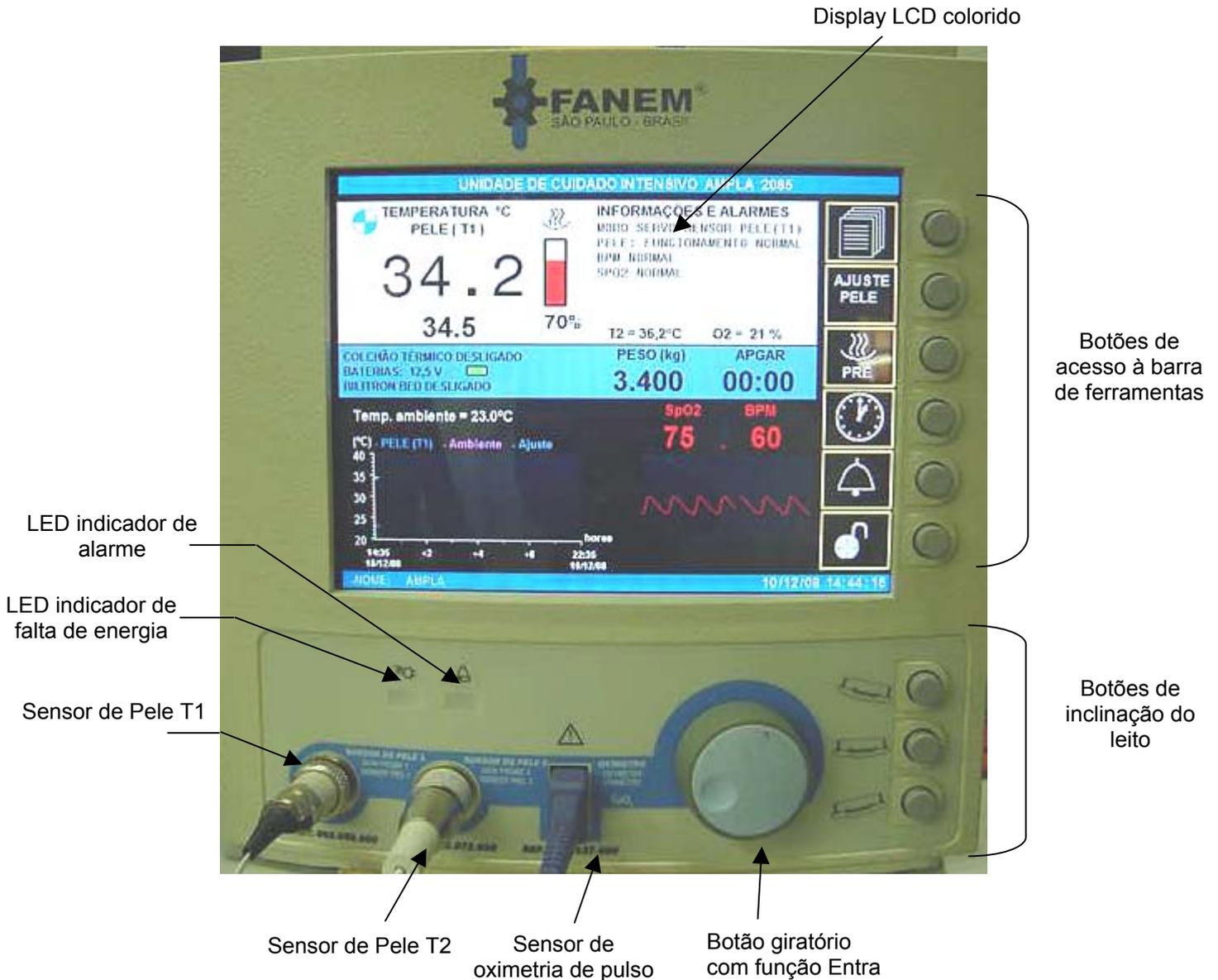
MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

6.2 – Monitores

6.2.1 – Monitor LCD Colorido

O painel de controle do Berço Aquecido AMPLA™ 2085 está organizado conforme mostra a figura abaixo.



Display LCD Colorido: tela na qual são mostrados todos os parâmetros, gráficos e funções controlados pelo painel de controle.

Botões de acesso à barra de ferramentas: botões de acesso às funções do berço aquecido comandadas pelo painel de controle.

Botão giratório com função Entra: botão usado para alterar valores de parâmetros através do movimento rotatório e para confirmar a alteração através de pressionamento.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Botões de inclinação do leito: ajuste da inclinação do leito do paciente. Os botões superior e inferior causam a inclinação do leito (Trendelenburg ou Proclive) e o botão central causa o retorno automático à posição horizontal.

LED indicador de alarme: LED vermelho que permanece aceso sempre que houver um alarme ativo associado às funções controladas pelo painel de controle.

LED indicador de falta de energia: LED vermelho que permanece aceso quando há falta de energia de alimentação no sistema (queda da rede elétrica ou cabo de alimentação desconectado). Quando o módulo de transporte está presente (item opcional), o LED acenderá se, na falta de energia da rede elétrica, a carga das baterias de transporte acabar.

Sensor de Pele T1: sensor principal de monitoração e controle da temperatura da pele do recém-nascido. É através do sensor de pele T1 que se realiza o controle de temperatura do paciente por meio do aquecedor irradiante (Modo Pele). A monitoração da temperatura por este sensor determina a ocorrência dos alarmes de Modo Pele (ver seção Alarmes do Berço Aquecido AMPLA 2085).

Sensor de Pele T2: sensor auxiliar de temperatura de pele, podendo ser usado para visualização da temperatura de regiões periféricas do corpo do recém-nascido (membros). Opcionalmente pode ser utilizado Sensor de Temperatura Retal - REF: 004.370.600



Atenção: O sensor de pele auxiliar T2 apenas fornece uma leitura de temperatura, não tendo influência alguma sobre o aquecimento por calor irradiante ou sobre a atuação de alarmes de segurança.

Sensor de Oximetria de Pulso: sensor usado para obter medidas de saturação de oxigênio e batimentos cardíacos (item opcional).

Organização da tela do monitor LCD colorido



MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Informações e Alarmes: A seção informações e alarmes exibe mensagens informativas do modo de operação do sistema e dos alarmes em atuação.



Roseta giratória: símbolo que permanece girando durante toda a operação do sistema, indicando que a unidade de processamento do painel de controle está funcionando. Caso a roseta encontre-se parada, significa que a unidade de processamento está travada, sendo necessário reiniciar o sistema.

Barra e valor da potência de aquecimento: indica o nível de aquecimento proporcional do aquecedor irradiante (0 a 100 %).

Barra de ferramentas: dá acesso às funções e menus de funções do Berço Aquecido.

Navegando pelas funções da tela

A navegação se dá pela barra de ferramentas. Um ícone da barra de ferramentas pode levar diretamente a um ajuste de parâmetro ou a um menu com mais opções.

Barra de ferramentas principal: contém os ícones da figura à direita. Sempre que a tela encontrar-se em outra barra de ferramentas ou em uma tela de menu, caso nenhum botão seja acionado, a tela voltará automaticamente para a barra de ferramentas principal após 2 minutos.



Utilize o ícone Menu para alternar entre as diversas barras de ferramentas.



Utilize o ícone Enter ou pressione o botão giratório para alterar um parâmetro.



Utilize o ícone Retorno para retornar ao menu anterior ou barra de ferramentas principal.



Utilize o ícone Seta para direita para deslocar o cursor para a direita.



Utilize o ícone Seta para esquerda para deslocar o cursor para a esquerda.



Ajuste do Modo de aquecimento

Pressionar o ícone Menu para ir para a segunda barra de ferramentas.



Se o sistema estiver em Modo Pele, aparecerá o ícone Modo Manual. Selecione para ir para Modo Manual. Em Modo Manual, o Ponto de Ajuste da Pele e T1 e T2 desaparecem, indicando que não há controle da temperatura da pele.



Se o sistema estiver em Modo Manual, aparecerá o ícone Modo Pele. Selecione para ir para Modo Pele.

Modo Manual



Modo Pele



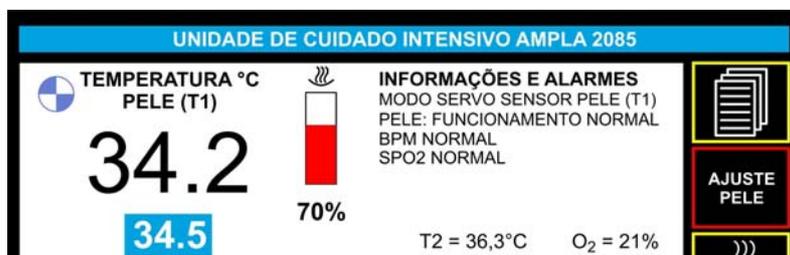
MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Ajuste do Ponto de Ajuste da Pele



Com o sistema em Modo Pele, selecione o ícone Ajuste Pele na barra de ferramentas principal. Altere o Ponto de Ajuste da Pele (de 20 a 38°C) através do botão giratório. Selecione novamente o ícone Ajuste Pele ou pressione o botão giratório para sair do modo de ajuste.



Ajuste da potência de aquecimento



Com o sistema em Modo Manual, selecione o ícone Ajuste Potência na barra de ferramentas principal. Altere o nível da potência (de 0 a 100 %) através do botão giratório. Selecione novamente o ícone Ajuste Potência ou pressione o botão giratório para sair do modo de ajuste.



Ajuste do Pré-aquecimento



Selecione o ícone de Pré-aquecimento na barra de ferramentas principal. O nível de potência do calor irradiante irá se ajustar conforme a temperatura ambiente, conforme explicado no item 6.1, ou podendo ser ajustado na faixa de 0 a 30 %.



Função Mãe Canguru



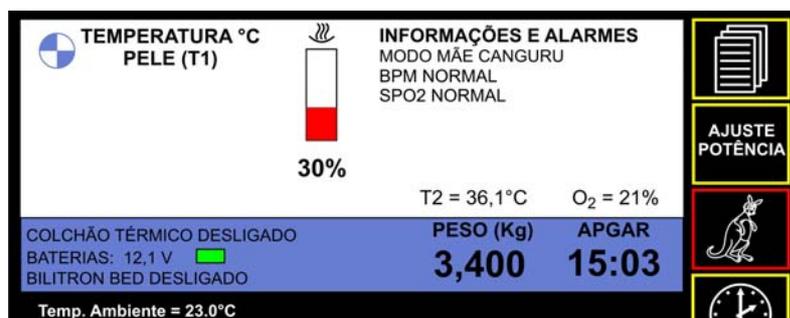
Para ativar a função Mãe Canguru, deslocar o Refletor Irradiante da posição central, colocando-o na posição desejada. Será indicado na seção Informações e Alarmes do monitor que o aquecedor irradiante está deslocado e o aquecimento por calor irradiante, caso esteja ocorrendo, será interrompido. Na barra de ferramentas principal, o ícone de Pré-aquecimento será substituído pelo ícone do canguru. Ao selecionar este ícone, o aquecimento por calor irradiante será ativado, com potência ajustada conforme a temperatura ambiente (ver explicação no item 6.1). O nível de potência pode ser ajustado de 0 a 30%. A temperatura do paciente pode ser verificada e acompanhada por meio da Temperatura de Pele auxiliar T2.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085



Atenção: Durante o uso da função Mãe Canguru, verificar constantemente a temperatura do paciente pois, ao contrário do que ocorre em Modo Manual, no modo Mãe Canguru não há alarmes de aviso para verificação da temperatura do paciente a cada 15 minutos.



Suspensão dos alarmes sonoros



Para suspender temporariamente o sinal sonoro de um alarme, selecione o ícone Inibir Som na barra de ferramentas principal. O ícone tornar-se-á um sino cortado e aparecerá o tempo restante, em minutos, para que o som do alarme volte a atuar.



O tempo de inibição do alarme sonoro pode ser ajustado para um valor na faixa de 1 a 15 minutos. Para tanto, no menu Configuração (ícone Configuração), ajustar a senha para 121 e alterar o tempo de inibição do som para o valor desejado.



Bloqueio da alteração de parâmetros



Para bloquear a alteração dos valores dos parâmetros mais importantes, selecionar o ícone Cadeado na barra de ferramentas principal, ajustando-o para a forma cadeado fechado.

Seleção da função Relógio APGAR ou Alarme relógio



No menu Configuração, selecionar a função desejada.

Relógio APGAR



Com a função Relógio APGAR selecionada, pressionar o botão do ícone Relógio na barra de ferramentas principal para iniciar a contagem do relógio APGAR. O relógio APGAR toca um bip a cada minuto transcorrido e um bip prolongado no quinto e décimo minutos.

Para parar a contagem, pressione o botão do ícone Relógio novamente e para reiniciar a contagem, pressione este mesmo botão mais uma vez.

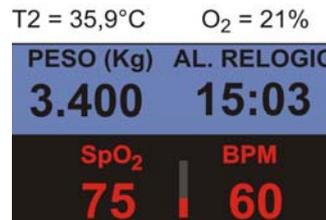
MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Ajuste do Alarme Relógio



Com a função Alarme Relógio selecionada, pressionar o botão do ícone Relógio na barra de ferramentas principal para abrir o menu Programação do Alarme. Ajuste as horas do próximo alarme, o intervalo de tempo entre cada alarme e ligue o Alarme Relógio. Será exibido na tela principal o horário do próximo alarme a ser tocado. O alarme emitirá um som intermitente e, caso não seja interrompido, durará cerca de 40 segundos. Para inibir o som do alarme, pressione o botão Inibir Som. Assim que o som for inibido ou transcorram os 40 segundos, será exibido o horário do próximo a alarme.



Ajuste dos parâmetros de Oximetria de Pulso

SpO₂

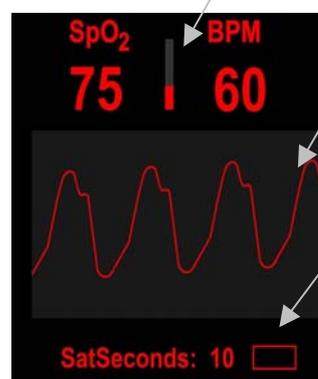
Selecionar o ícone Coração. Os seguintes parâmetros podem ser ajustados:

- Limite de alta concentração de SpO₂, de 21 a 100 %
- Limite de baixa concentração de SpO₂, de 20 a 99 %
- Limite de alto nível de BPM, de 11 a 250
- Limite de baixo nível de BPM, de 10 a 249
- SatSeconds: Desligado, 10, 25, 50 ou 100 (Ver seção "Oximetria de Pulso", item 6.1)
- Bip sonoro sincronizado com os batimentos: Ligado/Desligado
- Oxímetro de Pulso Ligado/Desligado



Atenção: A decisão do uso do gerenciamento de alarmes SatSeconds e o ajuste do valor adequado para este parâmetro é de responsabilidade do médico, baseado nas condições clínicas do paciente.

Na tela principal, são exibidos os valores de SpO₂ e BPM, uma barra vertical sincronizada com BPM e a curva pletismográfica. Caso o SatSeconds esteja ligado, seu valor será exibido abaixo da curva pletismográfica, juntamente com uma barra que acompanha a evolução de um evento de violação de limites de alta ou baixa saturação. Quando esta barra fica completamente preenchida, significa que o evento atingiu o valor de SatSeconds (ver seção Oximetria de Pulso), e o correspondente alarme de alta ou baixa saturação é disparado.



Barra sincronizada com os batimentos

Curva pletismográfica

Barra do SatSeconds

Para ajustar o volume do bip sonoro sincronizado com os batimentos selecione a função "Volume bip oxímetro" no menu Configuração.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Funções da balança



Selecionar o menu Balança. As seguintes funções estão disponíveis:

- Tara: realiza a tara da balança
- Tara automática: ao ser selecionada, inicia uma contagem de tempo sincronizada com uma barra horizontal. Quando a barra é completamente preenchida, um bip sonoro é emitido e a tara é realizada.
- Peso inicial: ao ser selecionado, registra o peso que a balança está lendo naquele instante. Serve para registrar o peso do recém-nascido no início do tratamento, para acompanhamento da evolução dos ganhos e perdas de peso por meio da linha de tendência "Peso relativo".
- Peso atual: ao ser selecionado, registra o peso que a balança está lendo naquele instante. Serve para registrar o peso do recém-nascido durante o tratamento, para acompanhamento da evolução dos ganhos e perdas de peso por meio da linha de tendência "Peso relativo". Recomenda-se que toda vez em que for realizada uma medida de peso do recém-nascido, o Peso atual seja atualizado, para que ocorra a atualização da linha de tendência "Peso relativo".
- Apagar Registros: apaga os registros de Peso inicial e Peso atual.



Ajuste das linhas de tendência



Selecionar o menu Gráficos. As seguintes funções estão disponíveis:

- Seleção da linha de tendência
- Visualização de períodos anteriores
- Apagar gráficos

As linhas de tendência são exibidas em períodos de 8 horas (exceto a linha de tendência do Peso Relativo, cujos períodos anteriores ao período presente são exibidos em blocos de 24 horas) e são armazenadas na memória do painel de controle, em um total de 5 dias (120 horas) de cada linha de tendência.

Os gráficos relacionados a acessórios opcionais (oxímetro de pulso, balança e monitor de oxigênio) terão sua seleção desabilitada caso o opcional correspondente não existir no aparelho.

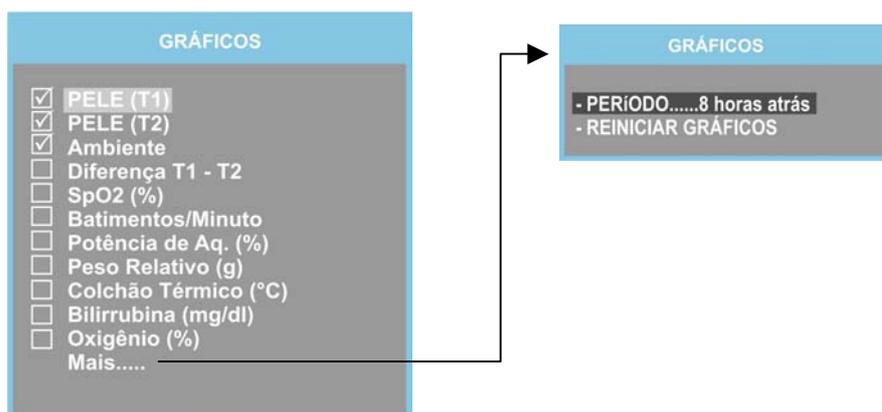
Os seguintes parâmetros são monitorados na forma de linhas de tendência:

- PELE (T1): temperatura da pele T1 (°C). Sempre que o gráfico de PELE (T1) for selecionado, também será exibida, no mesmo gráfico, a linha do Ponto de Ajuste da Pele (°C). As linhas de tendência PELE (T1), PELE (T2) e Ambiente podem ser exibidas no mesmo gráfico, em qualquer combinação, possibilitando o acompanhamento simultâneo da evolução destes parâmetros.
- PELE (T2): temperatura de pele auxiliar T2 (°C)
 - Diferença T1 – T2: diferença entre as temperaturas T1 e T2 (°C)
 - Ambiente: temperatura ambiente (°C)

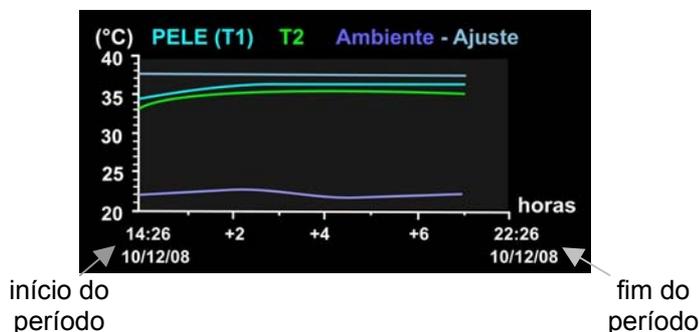
MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

- SpO₂ (%): saturação de oxigênio medida pelo oxímetro de pulso. No gráfico de SpO₂ também são exibidas as linhas do limite de baixa e alta saturação de oxigênio, o que permite a visualização da ocorrência de violação dos limites em períodos anteriores.
- Batimento Cardíaco: BPM medido pelo oxímetro de pulso. No gráfico de BPM também são exibidas as linhas do limite de baixo e alto nível de BPM, o que permite a visualização da ocorrência de violação dos limites em períodos anteriores.
- Potência de Aquecimento. (%): nível da potência proporcional do calor irradiante.
- Peso relativo (g): diferença entre o Peso atual e o Peso inicial, registrados no menu Balança. Representa os ganhos ou perdas de peso do recém-nascido ao longo do período. Diferentemente das demais linhas de tendência, os períodos anteriores deste gráfico são apresentados em períodos de 24 horas.
- Colchão térmico (°C): temperatura do sensor interno do colchão térmico.
- Bilirrubina (mg/dl): concentração de bilirrubina conforme registrado no prontuário do paciente.
- Oxigênio (%): concentração de oxigênio medido pelo Monitor de Oxigênio. No gráfico da concentração de O₂ também são exibidas as linhas do limite de baixa e alta concentração, o que permite a visualização da ocorrência de violação dos limites, dos períodos anteriores.



Para se visualizar linhas de tendência de períodos anteriores, selecionar Visualizar Períodos no menu Gráficos. Os gráficos são apresentados em períodos de 8 horas. Ao ser selecionado um período, sob o eixo horizontal do gráfico serão exibidas as horas e a data do início e do fim do período.



Para apagar da memória os 5 dias de gráficos armazenados, selecionar Reiniciar Gráficos no menu Gráficos. Uma confirmação será solicitada. Uma vez confirmado, o usuário deve aguardar o término do processo de deleção dos gráficos, que dura cerca de 35 s.

Prontuário do paciente

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085



Selecionar o ícone Prontuário. Os seguintes dados sobre o paciente são registrados no prontuário:

- Nome: nome do paciente. Para inseri-lo, posicionar o cursor sobre Nome e pressionar o botão Enter. Um teclado virtual surgirá, onde as letras do nome podem ser selecionadas.
- Idade gestacional do paciente. Parâmetro ajustável na faixa de 12 a 42 semanas.
- Peso inicial: peso do paciente no início do tratamento, registrado no menu Balança. Na tela Prontuário, este parâmetro é apenas exibido e não pode ser alterado.
- Peso atual: peso mais recente do paciente, registrado no menu Balança. Na tela Prontuário, este parâmetro é apenas exibido e não pode ser alterado.
- Início: data em que o paciente iniciou o tratamento no berço aquecido.
- Fototerapia (Sim/Não): indica se o paciente está recebendo tratamento fototerápico.
- Tempo de foto: tempo de tratamento fototerápico já ministrado ao paciente. Caso o berço aquecido possua o módulo de fototerapia Bilitron Bed™ 4006 (item opcional), haverá a indicação "(Bilitron Bed)" ao lado do tempo de foto e este campo mostrará o tempo de tratamento realizado com o Bilitron Bed™ 4006, contado automaticamente pelo sistema durante a utilização da fototerapia. Caso não haja o Bilitron Bed™ 4006, não haverá a indicação e o tempo de tratamento fototerápico deve ser inserido manualmente pelo usuário.
- Bilirrubina (mg/dl): nível de concentração de bilirrubina, inserido manualmente pelo usuário (ajustável de 0 a 50 mg/dl). A partir do valor registrado é construída a linha de tendência de bilirrubina.

PRONTUÁRIO	
NOME	BABY AMPLA
IDADE GESTACIONAL.....	36 semanas
PESO INICIAL =	3400 g
PESO ATUAL =	3450 g
INÍCIO.....	10/02/09
FOTOTERAPIA.....	SIM
TEMPO DE FOTO.....	03 h 20 m (Bilitron Bed)
BILIRRUBINA (mg/dl).....	09

Ajuste da hora e data atuais



No menu Configuração, selecionar Relógio/Calendário. No menu Ajuste do Relógio, ajustar a data e a hora.

AJUSTE DO RELÓGIO	
10/12/08 14:57	

Seleção do idioma



No menu Idioma, selecionar o idioma desejado.

IDIOMA
PORTUGUÊS
INGLÊS
ESPAÑHOL

Manutenção preventiva



Abrir o menu Manutenção. Serão exibidas as datas da última e próxima manutenção preventiva das partes do sistema e da revisão geral do Berço Aquecido. Após a realização da manutenção, deve-se

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

posicionar o cursor sobre o item revisado e pressionar o botão Enter, para que seja exibida a data da manutenção hora realizada, e automaticamente calculada e exibida a data da próxima manutenção.

MANUTENÇÃO		
	ÚLTIMA	PRÓXIMA
AQUECEDOR IRRAD.	03/11/08	12/01/09
BATERIAS 12V TRANSP.	23/03/08	23/03/09
BATERIA 9V ALARME	23/03/08	23/03/09
BLENDER	23/03/08	23/03/09
BILITRON BED	23/03/08	23/03/09
CÉLULA DE OXIGÊNIO	03/11/08	03/11/09
REVISÃO GERAL	03/11/08	03/11/09

Visualização dos itens opcionais



Selecionar o ícone “Opcionais”. Será exibida uma lista dos itens opcionais disponíveis para o Multisystem 2085 Ampla, sendo que os itens opcionais presentes no aparelho estarão com a correspondente caixa de seleção marcada.

OPCIONAIS
<input checked="" type="checkbox"/> OXIMETRIA DE PULSO
<input checked="" type="checkbox"/> BALANÇA
<input checked="" type="checkbox"/> COLCHÃO TÉRMICO
<input checked="" type="checkbox"/> MÓDULO DE TRANSPORTE
<input checked="" type="checkbox"/> BILITRON BED
<input checked="" type="checkbox"/> MONITOR DE OXIGÊNIO
<input checked="" type="checkbox"/> CPAP / BLENDER

Ajuste dos parâmetros do colchão térmico



Abrir o menu Colchão Térmico. Os seguintes parâmetros podem ser ajustados:

- Ponto de Ajuste do colchão térmico: temperatura em se que deve manter o colchão térmico.

Ajustável na faixa de 31 a 38°C

- Ligar/Desligar colchão térmico

Na condição Ligado, o display indicará “Colchão Térmico – LIGADO”, acompanhar o funcionamento do colchão, visualizando o aumento gradual de sua temperatura no display.

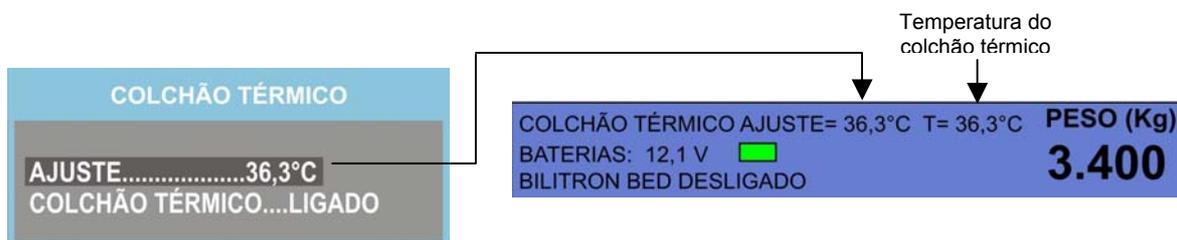


Atenção: Jamais colocar o paciente diretamente sobre o colchão térmico, sob o risco de causar-lhe queimaduras. O paciente deverá ficar sob o colchão de gel transparente.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

As condições do colchão térmico são mostradas na tela principal.



Ajuste dos parâmetros do BILITRON™ BED 4006



Selecionar o menu Bilitron Bed. Na parte superior do menu são exibidos o tempo de tratamento fototerápico realizado até o momento e o tempo total de uso das lâmpadas (SuperLeds). Ao completar 10.000 horas de uso dos SuperLeds, haverá uma mensagem "Revisar SuperLeds", indicando que a necessidade de troca do módulo de radiação deve ser verificada (contatar Assistência Técnica autorizada).

As seguintes funções estão disponíveis:

- Reiniciar tempo de tratamento
- Ligar/Desligar Bilitron Bed™ 4006

As condições do Bilitron Bed™ 4006 são exibidas na tela principal. Enquanto estiver ligado, será exibida a contagem do tempo de tratamento.



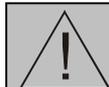
Ajuste dos parâmetros do Monitor de Oxigênio



Selecionar o menu Monitor de Oxigênio. As seguintes funções estão disponíveis:

- Ajuste do limite de alta concentração de O₂: ajustável na faixa de 16 a 100%
- Ajuste do limite de baixa concentração de O₂: ajustável na faixa de 15 a 99%
- Calibração da célula de oxigênio
- Ligar/Desligar Monitor de oxigênio

Para calibrar a célula de oxigênio, selecione a opção Calibrar Sensor. O menu da calibração da célula de oxigênio só poderá ser acessado se o Monitor de Oxigênio estiver ligado. Uma vez no menu de calibração, para calibrar a célula, deve-se deixá-la exposta ao ar livre (concentração de 21% de O₂) e aguardar o tempo de 2 minutos para estabilização. Pressionar a tecla Enter. Concluída a calibração, o valor de concentração de O₂ indicado na tela principal deve ser 21 % (+/- 1 %).



Atenção: A calibração da célula em 21 % deve ser feita previamente toda vez que o Monitor de Oxigênio for utilizado.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Quando uma célula de oxigênio for utilizada pela primeira vez, a calibração em 100 % de concentração de O₂ também deve ser feita (contatar Assistência Técnica autorizada).

A concentração de oxigênio é exibida na tela principal, abaixo da seção Informações e Alarmes.

The image displays three screenshots from the device's user interface. The first screenshot, titled 'MONITOR DE OXIGÊNIO', shows oxygen levels: 'ALTA % DE O2.....41', 'BAIXA % DE O2.....20%', 'CALIBRAR SENSOR', and 'MONITOR O2.....LIGADO'. The second screenshot, titled 'CALIBRAÇÃO DA CÉLULA DE O2', shows two calibration options: a checked box for 'APLICAR 100% DE O2 NA CÉLULA E PRESSIONAR ENTER.' and an unchecked box for 'APLICAR 21% DE O2 NA CÉLULA E PRESSIONAR ENTER.'. The third screenshot shows the 'Concentração de Oxigênio' section of the main display, with 'O₂ = 21%' and 'T2 = 35,9°C'. It also shows 'PESO (Kg) 3.400' and 'AL. RELOGIO 15:03'. To the right of this section are three vertically stacked buttons: 'AJUSTE PELE' (with a document icon), 'PRÉ' (with a flame icon), and a partially visible button below it.

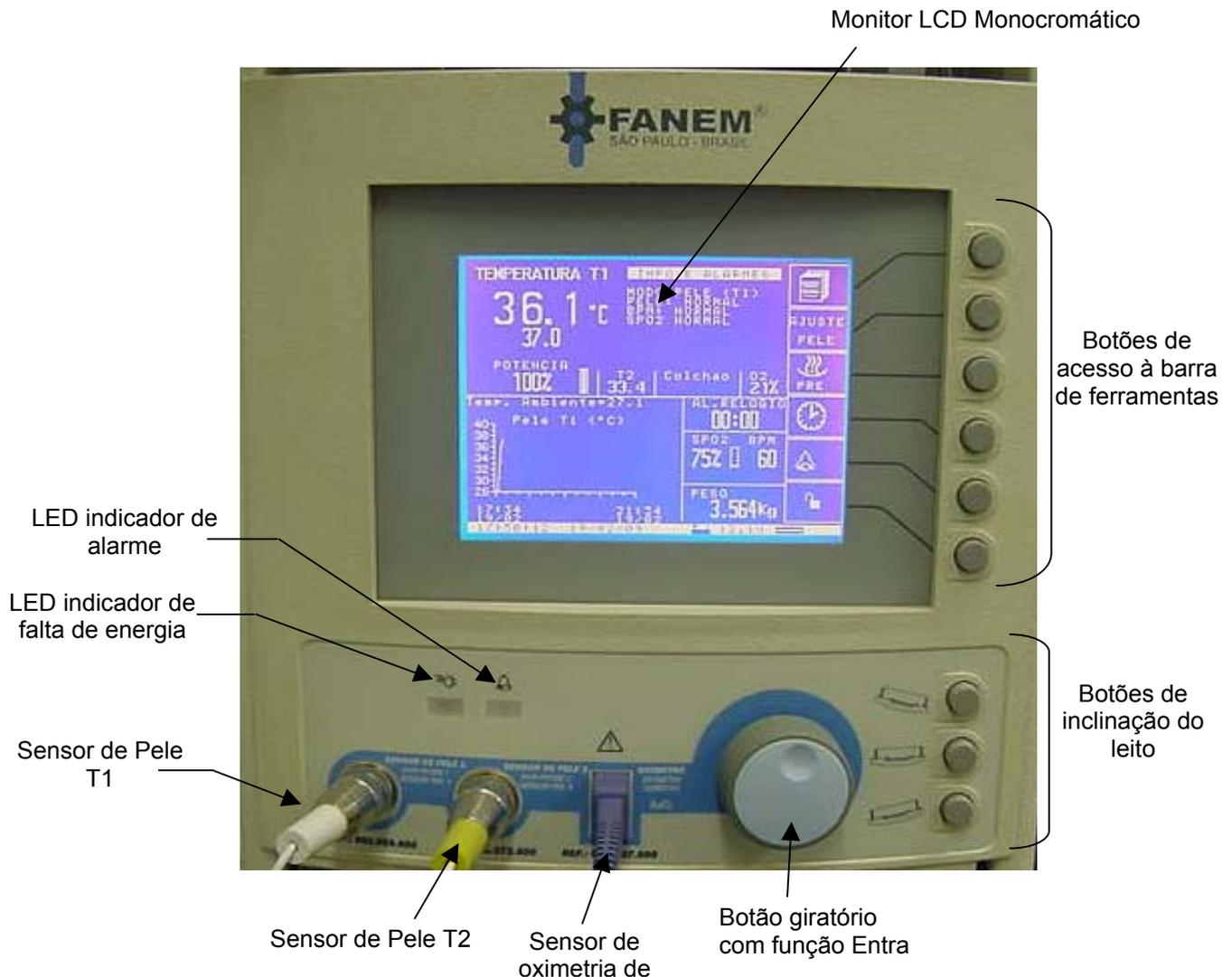
Concentração de Oxigênio	
INFORMAÇÕES E ALARMES	
MODO SERVO - SENSOR PELE (T1)	
PELE: FUNCIONAMENTO NORMAL	
BPM NORMAL	
SPO2 NORMAL	
T2 = 35,9°C	O ₂ = 21%
PESO (Kg)	AL. RELOGIO
3.400	15:03

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

6.2.2 Painel Monocromático

O painel de controle do Berço Aquecido AMPLA™ 2085 com Monitor Monocromático está organizado conforme mostra a figura abaixo.



Monitor LCD Monocromático: tela na qual são mostrados todos os parâmetros, gráficos e funções controladas pelo painel de controle.

Botões de acesso à barra de ferramentas: botões de acesso às funções do berço Aquecido, comandadas pelo painel de controle.

Botão Giratório com função Entra: botão usado para alterar valores de parâmetros através do movimento rotatório e para confirmar a alteração através do pressionamento, função Entra.

Botões de inclinação do leito: ajuste da inclinação do leito do paciente. Os botões superior e inferior causam a inclinação do leito (Trendelenburg ou Proclive) e o botão central causa o retorno automático à posição horizontal.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

LED indicador de alarme: LED vermelho que permanece aceso sempre que houver a ocorrência de um alarme associado às funções controladas pelo painel de controle.

LED indicador de falta de energia: LED vermelho que permanece aceso quando há falta de energia de alimentação no sistema (queda da rede elétrica ou cabo de alimentação desconectado). Quando o módulo de transporte está presente (item opcional), o LED acenderá se, na falta de energia da rede elétrica, a carga das baterias de transporte acabar.

Sensor de Pele T1: sensor principal de monitoração e controle da temperatura da pele do recém-nascido. É através do sensor de pele T1 que se realiza o controle de temperatura do paciente por meio do aquecedor irradiante (Modo Pele). A monitoração da temperatura por este sensor determina a ocorrência dos alarmes de Modo Pele (ver seção Alarmes do Berço Aquecido AMPLA™ 2085).

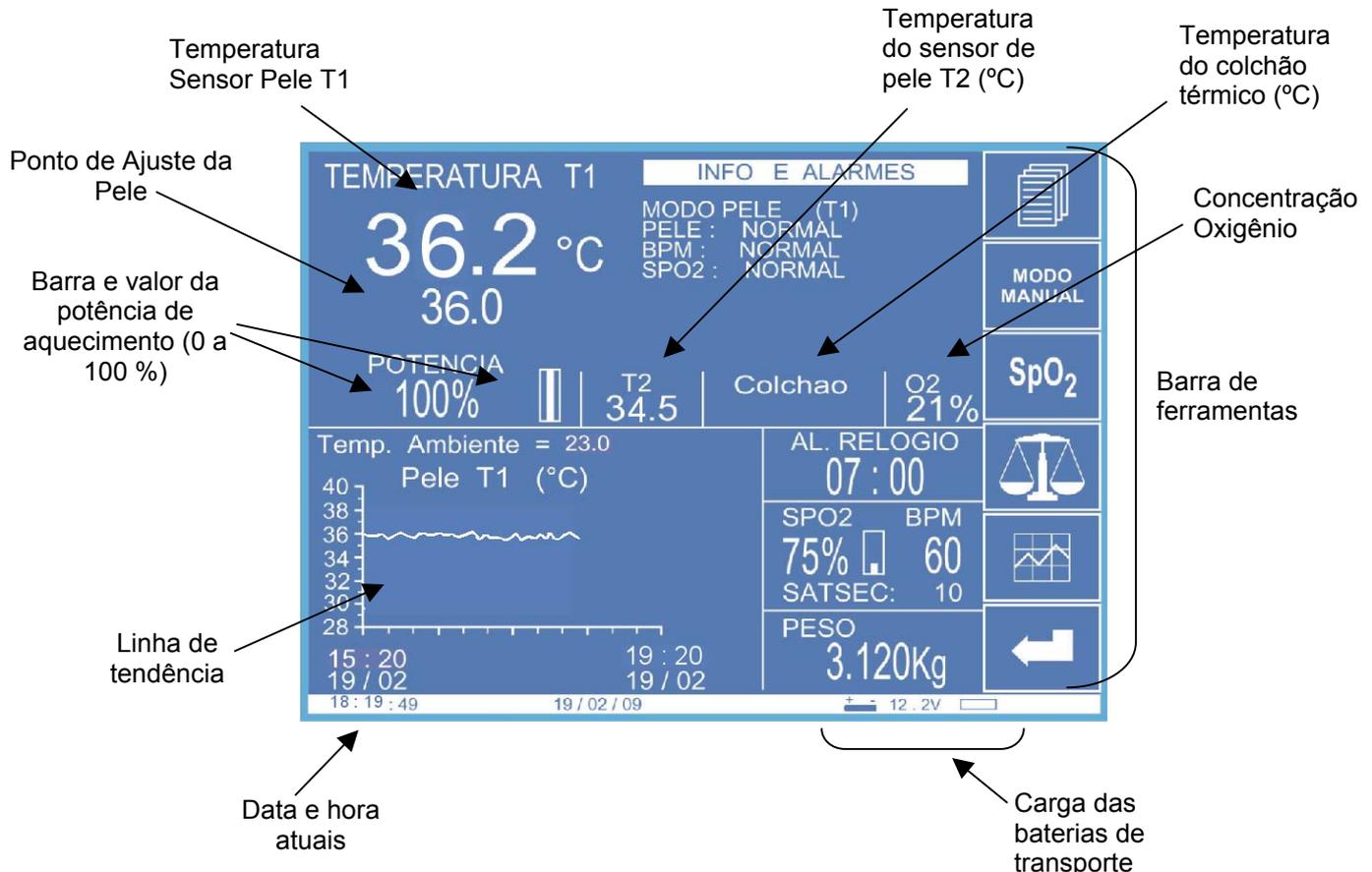
Sensor de pele T2: sensor auxiliar de temperatura de pele, podendo ser usado para visualização da temperatura de regiões periféricas do corpo do recém-nascido (membros). Opcionalmente pode ser utilizado o Sensor de Temperatura Retal – REF:004.370.600.



Atenção: O sensor de pele auxiliar T2 apenas fornece uma leitura de temperatura, não tendo influência alguma sobre o aquecimento por calor irradiante ou sobre a atuação de alarmes de segurança.

Sensor de Oximetria de Pulso: sensor usado para obter medidas de saturação de oxigênio e batimentos por minuto (item opcional).

Organização da tela do monitor LCD monocromático



MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Informações e Alarmes: A seção informações e alarmes, exibe mensagens informativas do modo de operação do sistema e dos alarmes em atuação.

Barra e valor da potência de aquecimento: indica o nível de aquecimento proporcional do aquecedor irradiante (0 a 100 %).

Barra de ferramentas: dá acesso às funções e menus de funções do berço aquecido.

Navegando pelas funções na tela

A navegação se dá pela barra de ferramentas. Um ícone da barra de ferramentas pode levar diretamente a um ajuste de parâmetro ou a um menu com mais opções.

Barra de ferramentas principal: contém os ícones da figura à direita. Sempre que a tela se encontrar em outra barra de ferramentas ou em uma tela de menu, caso nenhum botão seja acionado, a tela voltará automaticamente para a barra de ferramentas principal após 2 minutos.



Utilize o ícone Menu para alternar entre as diversas barras de ferramentas.



Utilize o ícone Enter ou o pressione o botão giratório para alterar um parâmetro.



Utilize o ícone Retorno para retornar ao menu anterior ou barra de ferramentas principal.



Utilize o ícone Seta para Direita para deslocar o cursor para a direita.



Utilize o ícone Seta para Esquerda para deslocar o cursor para a esquerda.



AJUSTE PELE



PRE



Ajuste do Modo de aquecimento

Pressionar o ícone Menu para ir para a segunda barra de ferramentas.



pele.

Se o sistema estiver em Modo Pele, aparecerá o ícone Modo Manual. Selecione para ir para Modo Manual. Em Modo Manual, o Ponto de Ajuste da Pele, T1 e T2 desaparecem, indicando que não há controle da temperatura da



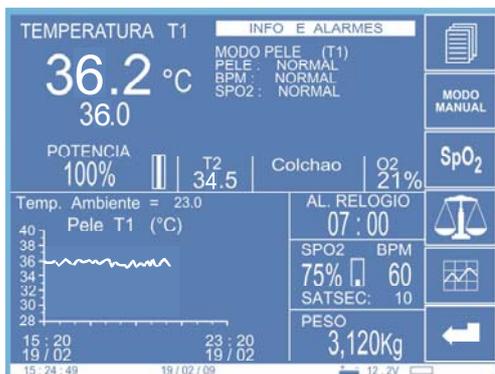
Se o sistema estiver em Modo Manual, aparecerá o ícone Modo Pele. Selecione para ir para Modo Pele.

Sistema em Modo Pele

Vai para
Modo Manual

Sistema em Modo Manual

Vai para
Modo Pele



MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Ajuste do Ponto de Ajuste da Pele



Com o sistema em Modo Pele, selecione o ícone Ajuste Pele na barra de ferramentas principal. O Ponto de Ajuste e o ícone Ajuste Pele entrarão em modo piscante. Altere o Ponto de Ajuste da Pele (de 20 a 38°C) através do botão giratório. Selecione novamente o ícone Ajuste Pele ou pressione o botão giratório para sair do modo de ajuste.



Ajuste da potência de aquecimento



Com o sistema em Modo Manual, selecione o ícone Ajuste Potência na barra de ferramentas principal. O nível de potência e o ícone Ajuste Potência entrarão em modo piscante. Altere o nível da potência (de 0 a 100 %) através do botão giratório. Selecione novamente o ícone Ajuste Potência ou pressione o botão giratório para sair do modo de ajuste.



Ajuste do Pré-aquecimento



Selecione o ícone de Pré-aquecimento na barra de ferramentas principal. O ícone Pré-aquecimento entrará em modo piscante. O nível de potência de calor irradiante adquire um valor entre 10% e 30 %, dependendo da temperatura ambiente, conforme mostra a tabela abaixo.

Potência do pré-aquecimento	Temp. ambiente
30 %	< 23°C
20 %	23 ≤ T _{amb} < 26°C
10 %	T _{amb} ≥ 26°C



Temperatura

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Função Mãe Canguru



Para ativar a função Mãe Canguru, deslocar o Refletor Irradiante da posição central, colocando-o na posição desejada. Será indicado na seção Informações e Alarmes do monitor que o aquecedor irradiante está deslocado e o aquecimento por calor irradiante, caso esteja ocorrendo, será interrompido. Na barra de ferramentas principal, o ícone de Pré-aquecimento será substituído pelo ícone do canguru. Ao selecionar este ícone, o aquecimento por calor irradiante será ativado, com potência ajustada conforme a temperatura ambiente (ver explicação no item 6.1). O nível de potência pode ser ajustado de 0 a 30%. A temperatura do paciente pode ser verificada e acompanhada por meio da Temperatura de Pele auxiliar T2.



Atenção: Durante o uso da função Mãe Canguru, verificar constantemente a temperatura do paciente pois, ao contrário do que ocorre em Modo Manual, no modo Mãe Canguru não há alarmes de aviso para verificação da temperatura do paciente a cada 15 minutos.



Suspensão dos alarmes sonoros



Para suspender temporariamente o sinal sonoro de um alarme, selecione o ícone Inibir Som na barra de ferramentas principal. O ícone tornar-se-á um sino cortado e aparecerá o tempo restante, em minutos, para que o som do alarme volte a atuar.



O tempo de inibição do alarme sonoro pode ser ajustado para um valor que vai de 1 a 15 minutos. Para tanto, no menu Configuração (ícone Configuração), ajustar a senha para 121 e alterar o tempo de inibição do som para o valor desejado.



Bloqueio da alteração de parâmetros



Para bloquear a alteração dos valores dos parâmetros, selecionar o ícone Cadeado na barra de ferramentas principal, ajustando-o para a forma cadeado fechado. Para liberar novamente o ajuste dos parâmetros, selecionar o ícone Cadeado na barra de ferramentas principal, deixando-o na forma cadeado aberto.

Seleção da função Relógio APGAR ou Alarme relógio



No menu Configuração, selecionar a função desejada.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Relógio APGAR



Com a função Relógio APGAR selecionada, pressionar o botão do ícone Relógio na barra de ferramentas principal para iniciar a contagem do relógio APGAR. O relógio APGAR toca um bip a cada minuto transcorrido e um bip longo no quinto e décimo minutos. Para parar a contagem, pressione o botão do ícone Relógio novamente e para reiniciar a contagem, pressione este mesmo botão mais uma vez.

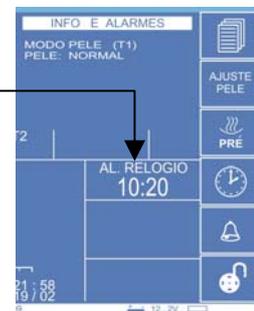
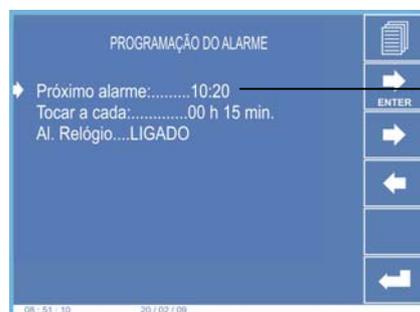


Relógio

Ajuste do Alarme Relógio



Com a função Alarme Relógio selecionada, pressionar o botão do ícone Relógio na barra de ferramentas principal para abrir o menu Programação do Alarme. Ajuste as horas do próximo alarme, o intervalo de tempo entre cada alarme e ligue o Alarme Relógio. Será exibido na tela principal o horário do próximo alarme a ser tocado. Ao ser disparado, o alarme emitirá um som intermitente e, caso não seja interrompido, durará cerca de 40 segundos. Para inibir o som do alarme, pressione o botão Inibir Som. Assim que o som for inibido ou se passarem os 40 segundos, será exibido o horário do próximo a alarme.



Ajuste dos parâmetros de Oximetria de Pulso

SpO₂

Selecionar o ícone SpO₂. Os seguintes parâmetros podem ser ajustados:

- Limite de alta concentração de SpO₂, de 21 a 100 %
- Limite de baixa concentração de SpO₂, de 20 a 99 %
- Limite de alto nível de BPM, de 11 a 250
- Limite de baixo nível de BPM, de 10 a 249
- SatSeconds: Desligado, 10, 25, 50 ou 100 (ver seção "Oxímetro de Pulso", item 6.1)
- Visualizar curva pletismográfica
- Bipe sonoro sincronizado com os batimentos: Ligado/Desligado
- Oxímetro de Pulso Ligado/Desligado.

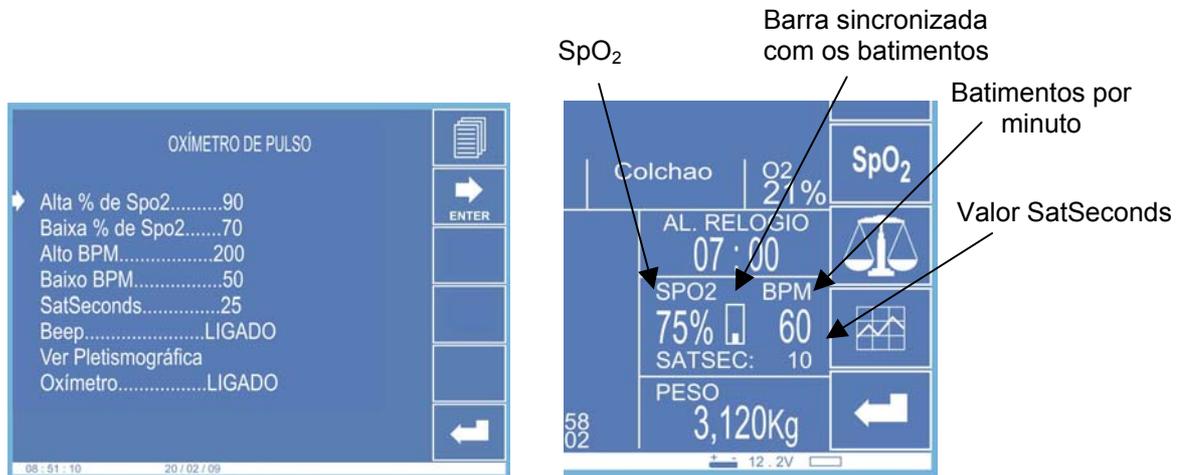


Atenção: A decisão do uso do gerenciamento de alarmes SatSeconds e o ajuste do valor adequado para este parâmetro é de responsabilidade do médico, baseado nas condições clínicas do paciente.

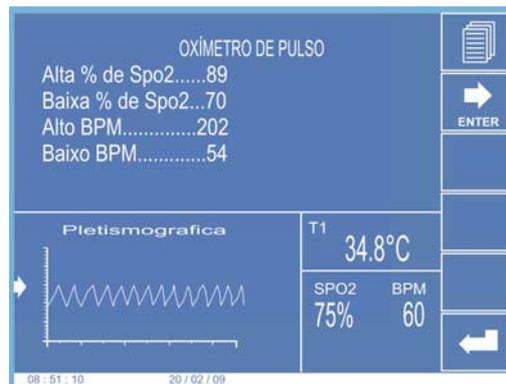
MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Na tela principal são exibidos os valores de SpO₂ e BPM e uma barra vertical sincronizada com BPM. Caso o SatSeconds esteja ligado, seu valor de ajuste também será exibido.



A curva pletismográfica pode ser visualizada selecionando-se a função "Ver Pletismográfica" na tela do oxímetro de pulso. A curva será exibida na parte inferior da tela do oxímetro de pulso, juntamente com a temperatura T1 da pele e os valores de SpO₂ e BPM.



Funções da balança



Selecionar o menu Balança. As seguintes funções estão disponíveis:

- Tara: realiza a tara da balança

- Tara automática: ao ser selecionada, inicia uma contagem de tempo sincronizada com uma barra horizontal crescente. Durante este período, o operador deve erguer o recém-nascido do leito. Quando a barra é completada, um bip sonoro é emitido e a tara é realizada, podendo-se, então, realizar a pesagem do recém-nascido em seguida. A tara automática é ideal para realização do procedimento de pesagem do paciente por um único operador.

- Peso inicial: ao ser selecionado, registra o peso que a balança está lendo naquele instante. Serve para registrar o peso do recém-nascido no início do tratamento, para acompanhamento da evolução do ganho e perda de peso, por meio da linha de tendência "Peso relativo".

- Peso atual: ao ser selecionado, registra o peso que a balança está lendo naquele instante. Serve para registrar o peso do recém-nascido durante o tratamento, para acompanhamento da evolução do ganho e perda de peso por meio da linha de tendência "Peso relativo". Recomenda-se que toda vez em que for realizada uma medida de peso do recém-nascido, o Peso atual seja atualizado, para consequente atualização da linha de tendência "Peso relativo".

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

- Apagar Registros: apaga os registros de Peso inicial e Peso atual.



Ajuste das linhas de tendência



Selecionar o menu "Gráficos". As seguintes funções estão disponíveis:

- Seleção da linha de tendência
- Visualização de períodos anteriores
- Apagar gráficos

As linhas de tendência são exibidas em períodos de 4 horas (exceto a linha de tendência do Peso Relativo, cujos períodos anteriores ao período presente são exibidos em blocos de 24 horas) sendo armazenadas na memória do painel de controle um total de 5 dias (120 horas) de cada linha de tendência.

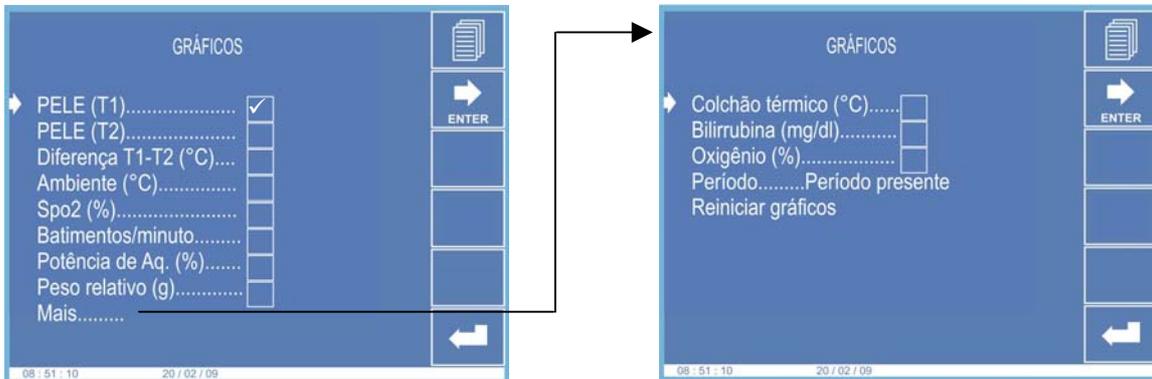
Os seguintes parâmetros são monitorados na forma de linhas de tendência:

- PELE (T1): temperatura da pele T1 (°C).
- PELE (T2): temperatura de pele auxiliar T2 (°C)
- Diferença T1-T2: diferença entre as temperaturas T1 e T2 (°C)
- Ambiente: temperatura ambiente (°C)
- SpO₂ (%): saturação de oxigênio medida pelo oxímetro de pulso.
- Batimento/minuto: BPM medido pelo oxímetro de pulso.
- Potência de Aquecimento (%): nível da potência do calor irradiante.
- Peso relativo (g): diferença entre o Peso atual e o Peso inicial, registrados no menu Balança. Representa os ganhos ou perdas de peso do recém-nascido ao logo do tempo.
- Colchão térmico (°C): temperatura do sensor interno do colchão térmico.
- Bilirrubina (mg/dl): concentração de bilirrubina conforme registrado no prontuário do paciente.
- Oxigênio (%): concentração de oxigênio medido pelo Monitor de Oxigênio.

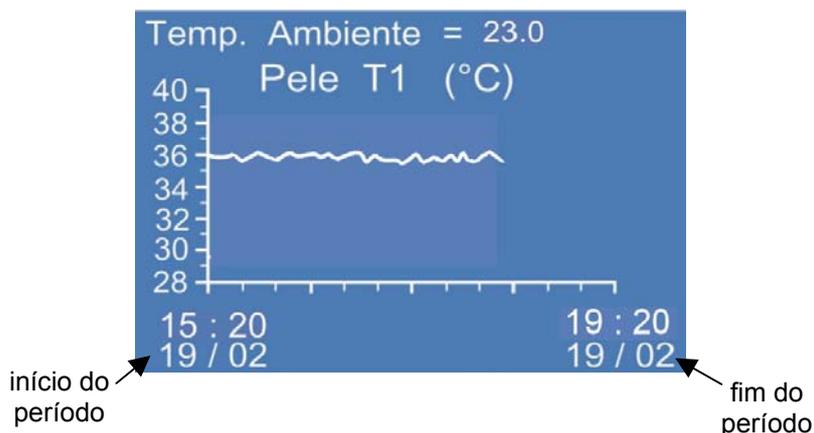
MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Os gráficos relacionados a acessórios opcionais (oxímetro de pulso, balança e monitor de oxigênio) terão sua seleção desabilitada caso o opcional correspondente não exista no aparelho.



Para se visualizar linhas de tendência de períodos anteriores, selecionar o período desejado através da função "Período" no menu Gráficos. Ao ser selecionado um período, sob o eixo horizontal do gráfico serão exibidos as horas e a data do início e do fim do período.



Para apagar da memória os 5 dias de gráficos armazenados, selecionar Reiniciar Gráficos no menu Gráficos. Uma confirmação será solicitada. Uma vez confirmado, o usuário deve aguardar o término do processo de deleção dos gráficos, que dura cerca de 35 s.

Prontuário do paciente



Selecionar o ícone Prontuário. Os seguintes dados sobre o paciente são registrados no prontuário:

- Nome: nome do paciente. Para inseri-lo, posicionar o cursor sobre Nome e pressionar o botão Enter ou o botão giratório. Um teclado virtual surgirá, onde as letras do nome podem ser selecionadas.
- Idade gestacional do paciente. Parâmetro ajustável na faixa de 12 a 42 semanas.
- Início: data em que o paciente iniciou o tratamento no berço aquecido.
- Fototerapia (Sim/Não): indica se ao paciente está sendo ministrado tratamento fototerápico.
- Tempo de foto: tempo de tratamento fototerápico já ministrado ao paciente. Caso o berço aquecido possua o módulo de fototerapia Bilitron Bed™ 4006 (item opcional), haverá a indicação "(Bilitron Bed)" ao lado do tempo de foto e este campo mostrará o tempo de tratamento realizado com o Bilitron Bed™, contado automaticamente pelo sistema durante a utilização da fototerapia.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Caso não esteja instalado o Bilitron Bed™ 4006, não haverá a indicação e o tempo de tratamento fototerápico deve ser inserido manualmente pelo usuário.

- Bilirrubina (mg/dl): nível de concentração de bilirrubina, inserido manualmente pelo usuário (ajustável de 0 a 50 mg/dl). A partir do valor registrado é construída a linha de tendência de bilirrubina.

Obs.: Este gráfico pode ser utilizado conforme o protocolo do serviço local para definição deste parâmetro.

- Peso inicial: peso do paciente no início do tratamento, registrado no menu Balança. Na tela Prontuário, este parâmetro é apenas exibido e não pode ser alterado.

- Peso atual: peso mais recente do paciente, registrado no menu Balança. Na tela Prontuário, este parâmetro é apenas exibido e não pode ser alterado.

PRONTUÁRIO

Nome: BABY AMPLA
Idade gestacional....36 semanas
Início.....19/02/09
Fototerapia.....SIM
Tempo de foto...01 h 15 m
Bilirrubina mg/dl.....005
Peso inicial.....3400 g
Peso atual.....3450 g

08 : 51 : 10 20 / 02 / 09

Ajuste da hora e data atuais



No menu Configuração, selecionar Relógio/Calendário. No menu Ajuste do Relógio, ajustar a data e a hora.

AJUSTE RELÓGIO

Dia=.....20
Mês=.....02
Ano=.....09
Hora=.....08
Minuto=.....51

08 : 51 : 10 20 / 02 / 09

Seleção do idioma



No menu Idioma, selecionar o idioma desejado.

Manutenção preventiva



Abrir o menu Manutenção. Serão exibidas as datas da última e próxima manutenção preventiva das partes do sistema e da revisão geral do berço aquecido. Após a realização da manutenção, deve-se posicionar o cursor sobre o item revisado e pressionar o botão Enter ou o botão giratório, para que a data da última manutenção receba a data presente e a data da próxima manutenção seja automaticamente calculada.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085



Visualização dos itens opcionais



Selecionar o ícone "Opcionais". Será exibida uma lista dos itens opcionais disponíveis para o Berço Aquecido AMPLA™ 2085 cuja funcionalidade está relacionada ao painel de controle, sendo que para cada item há a indicação (SIM ou NÃO) da existência do opcional no aparelho.



Ajuste dos parâmetros do colchão térmico



Abrir o menu Colchão Térmico. Os seguintes parâmetros podem ser ajustados:

- Ponto de Ajuste do colchão térmico: temperatura em que deve manter-se o colchão térmico.

Ajustável na faixa de 31 a 38°C.

- Ligar/Desligar colchão térmico

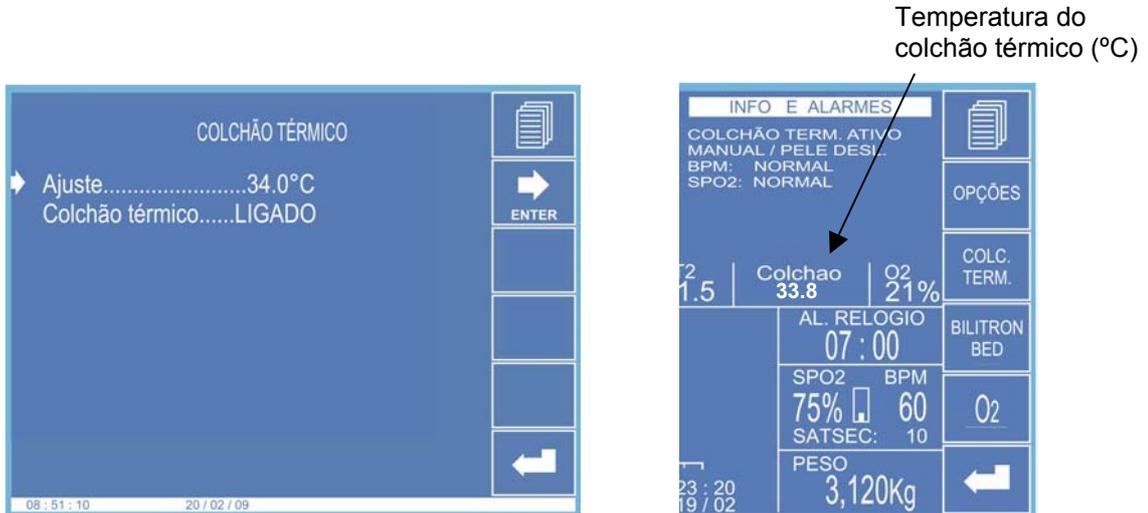
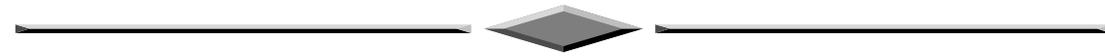
Na condição Ligado, o display indicará "Colchão Térmico – LIGADO", acompanhar o funcionamento do colchão, visualizando o aumento gradual de sua temperatura no display.



Atenção: Jamais colocar o paciente diretamente sobre o colchão térmico, sob o risco de causar-lhe queimaduras.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085



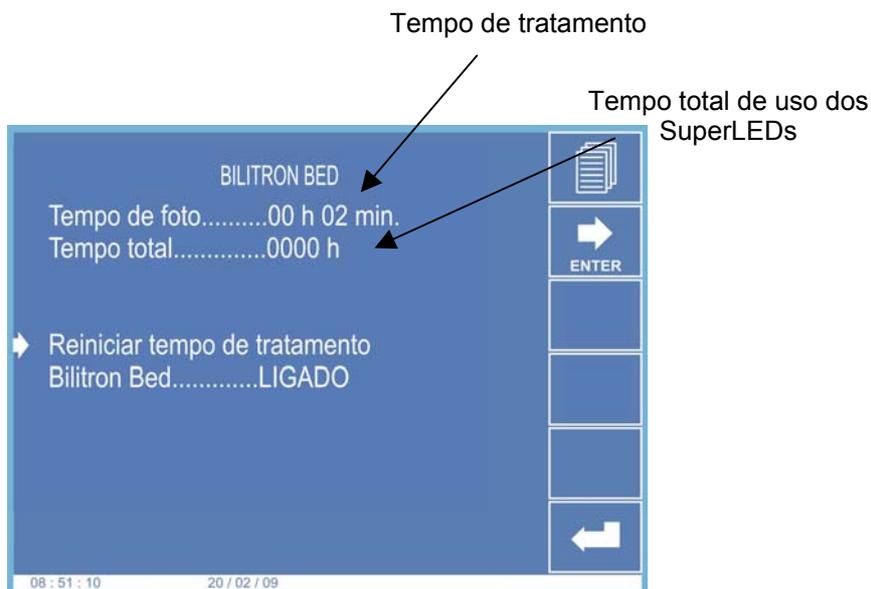
Ajuste dos parâmetros do Bilitron Bed™ 4006



Selecionar o menu Bilitron Bed. Na parte superior do menu são exibidos o tempo de tratamento fototerápico realizado até o momento e o tempo total de uso das lâmpadas (SuperLeds). Ao completar 10000 horas de uso dos SuperLeds, haverá uma mensagem "Revisar SuperLeds", indicando que a necessidade de troca do módulo de radiação deve ser verificada (contatar Assistência Técnica autorizada).

As seguintes funções estão disponíveis:

- Reiniciar tempo de tratamento
- Ligar/Desligar Bilitron Bed



MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Ajuste dos parâmetros do Monitor de Oxigênio

O₂

Selecionar o menu Monitor de Oxigênio. As seguintes funções estão disponíveis:

- Ajuste do limite de alta concentração de O₂: ajustável na faixa de 16 a 100%
- Ajuste do limite de baixa concentração de O₂: ajustável na faixa de 15 a 99%
- Calibração da célula de oxigênio
- Ligar/Desligar Monitor de oxigênio

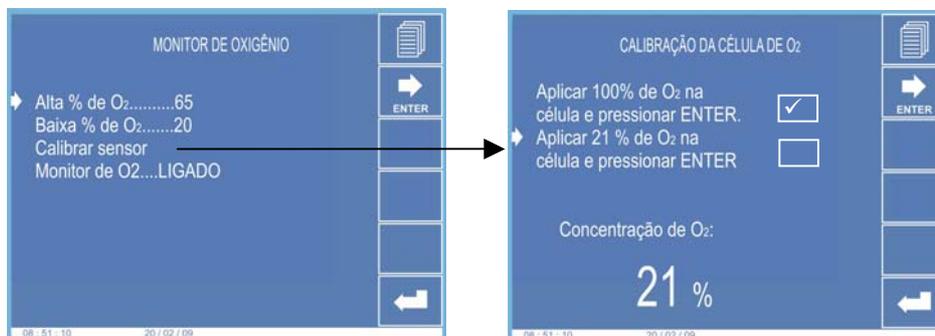
Para calibrar a célula de oxigênio, selecione a opção Calibrar Sensor. O menu da calibração da célula de oxigênio só poderá ser acessado se o Monitor de Oxigênio estiver ligado. Uma vez no menu de calibração, para calibrar a célula, deixá-la exposta ao ar livre (concentração de 21% de O₂) e pressionar a tecla Enter. Concluída a calibração, o valor de concentração de O₂ indicado na tela principal deve ser 21 % (+/- 1 %).



Atenção: A calibração da célula em 21 % deve ser feita previamente toda vez que o Monitor de Oxigênio for utilizado.

Quando uma célula de oxigênio for utilizada pela primeira vez, a calibração em 100 % de concentração de O₂ também deve ser feita (contatar Assistência Técnica autorizada).

A concentração de oxigênio é exibida na tela principal, abaixo da seção Informações e Alarmes.



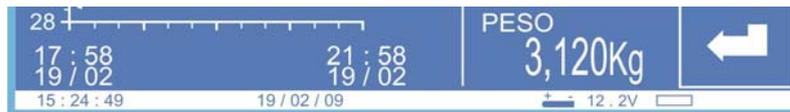
Concentração de oxigênio

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Indicação da carga das baterias de transporte

Quando o opcional Módulo de Transporte está presente no Berço Aquecido AMPLA™ 2085, a tensão das baterias de transporte e uma barra indicativa de sua carga são exibidas no canto inferior direito da tela. A carga das baterias está completa quando o valor de tensão estiver acima de 12 V e é considerada baixa quando o valor de tensão estiver abaixo de 11,3 V.

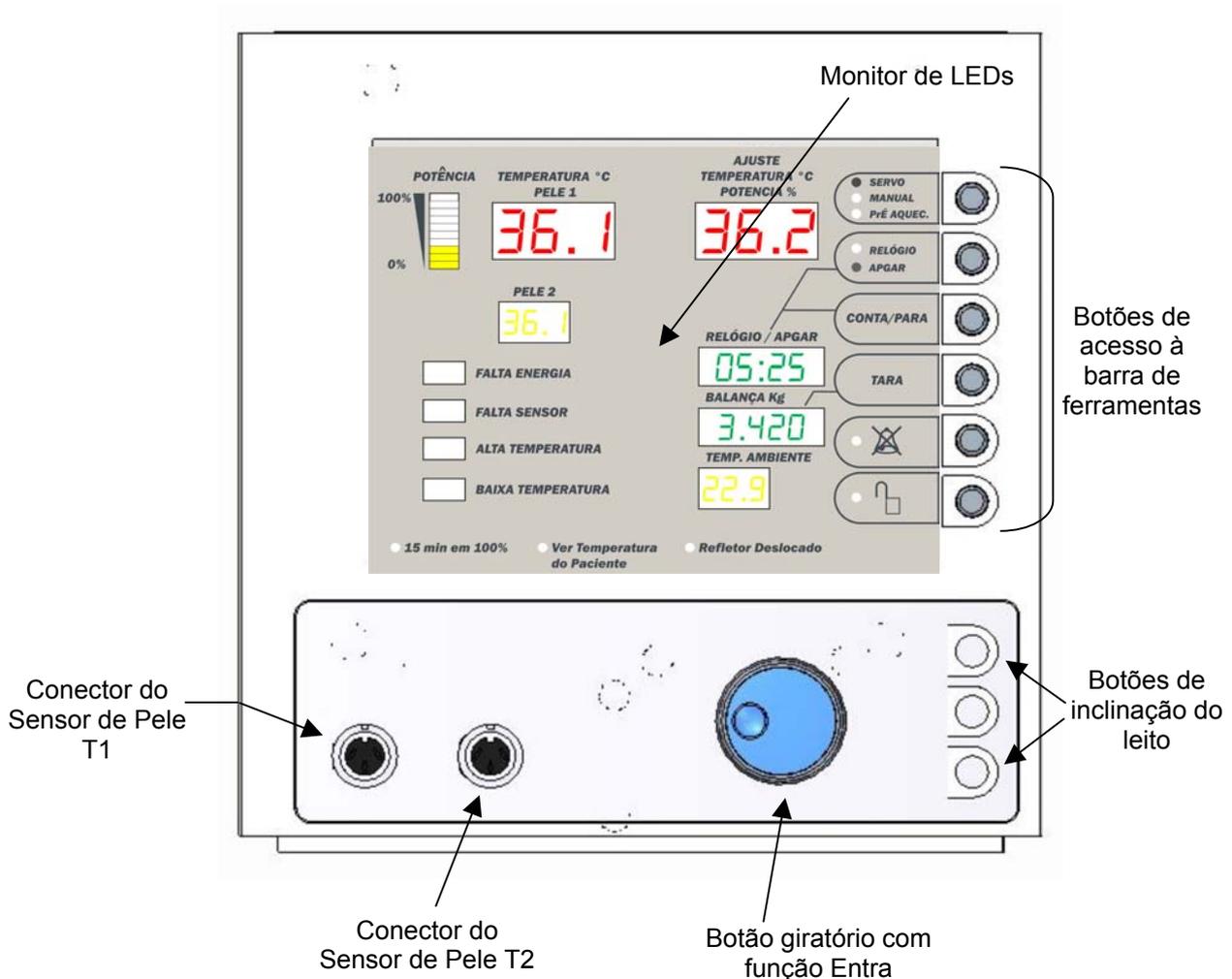


Tensão das baterias

Barra indicativa da carga das baterias

6.2.3 Painel Display LED

O painel de controle da Unidade de Cuidado Intensivo Berço Aquecido AMPLA™ 2085 com monitor display LEDs de 7 segmentos está organizado conforme mostra a figura abaixo.



MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Monitor Display LEDs de 7 Segmentos: Monitor no qual são mostrados todos os parâmetros e funções controladas pelo painel de controle.

Botões de acesso à barra de ferramentas: Botões de acesso às funções do Berço Aquecido comandadas pelo painel de controle.

Botão giratório com função Entra: Botão usado para alterar valores de parâmetros através do movimento rotatório e para confirmar a alteração através do pressionamento.

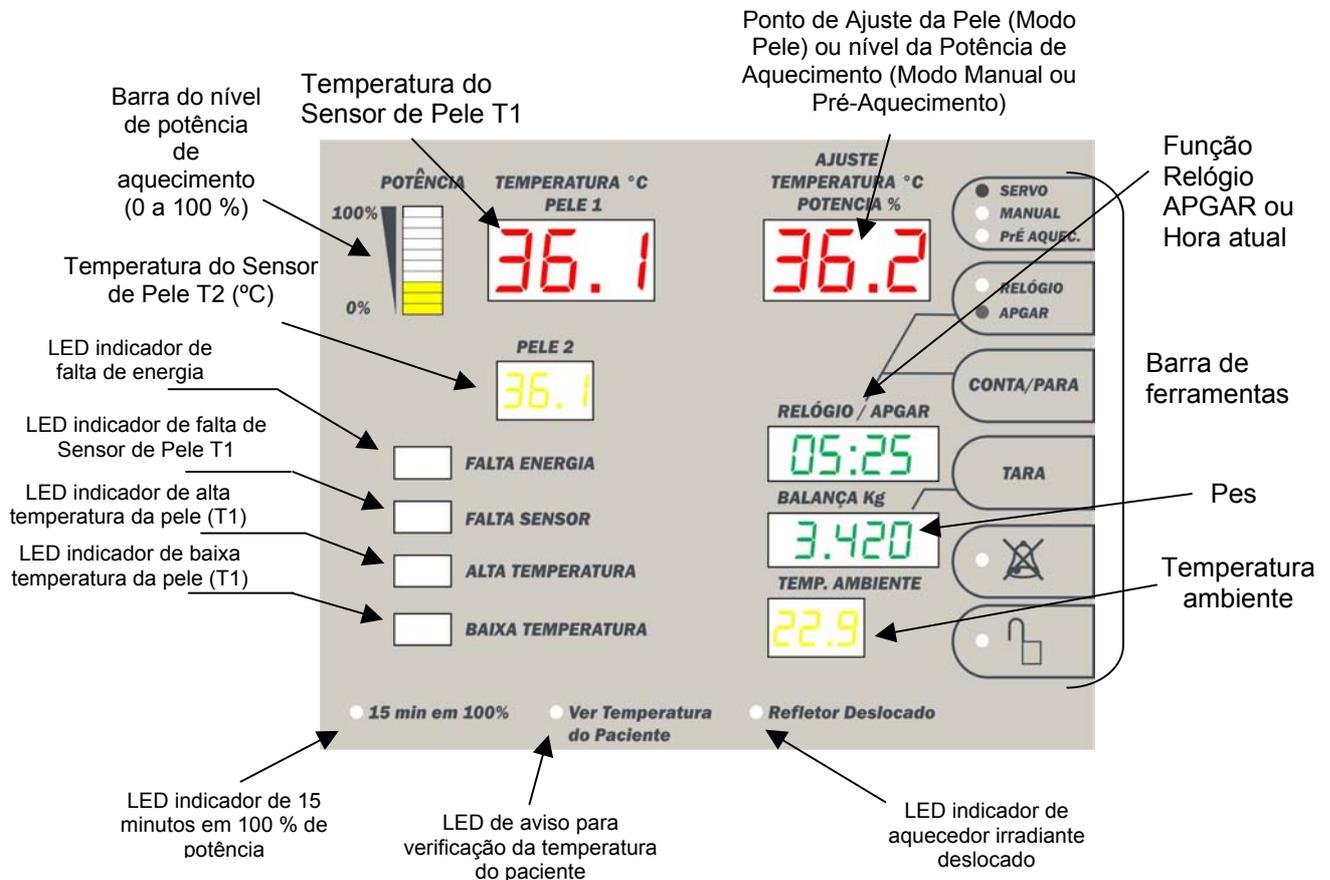
Botões de inclinação do leito: Ajuste da inclinação do leito do paciente. Os botões, superior e inferior, causam a inclinação do leito (Trendelenburg ou Procline), o botão central proporciona o retorno automático do leito na condição horizontal.

Sensor de Pele T1: Sensor principal de monitoração e controle da temperatura da pele do recém-nascido. É através do sensor de pele T1 que se realiza o controle de temperatura do paciente por meio do aquecedor irradiante (Modo Pele - Servocontrolado). A monitoração da temperatura por este sensor determina a ocorrência dos alarmes de Modo Pele (ver seção Alarmes do Berço Aquecido AMPLA™ 2085).

Sensor de Pele T2: Sensor auxiliar de temperatura de pele, podendo ser usado para visualização da temperatura de regiões periféricas do corpo do recém-nascido (membros). O valor de temperatura lido pelo sensor T2 é exibido apenas se o sensor de temperatura T1 também estiver presente e o sistema estiver operando em Modo Pele.

Atenção: O Sensor de Pele Auxiliar T2 apenas fornece uma leitura de temperatura, não tendo influência alguma sobre o aquecimento por calor irradiante ou sobre a atuação de alarmes de segurança..

Organização da tela do monitor de LEDs de 7 segmentos



MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Acessando as funções do monitor

Ajuste do Modo de Aquecimento



Atenção: Durante a utilização do aquecimento por calor irradiante, jamais coloque sobre o paciente cobertores ou qualquer tipo de manta. Tal ação interfere no controle do aquecimento do berço, podendo expor o paciente a riscos graves ou até fatais por sobreaquecimento do sistema.

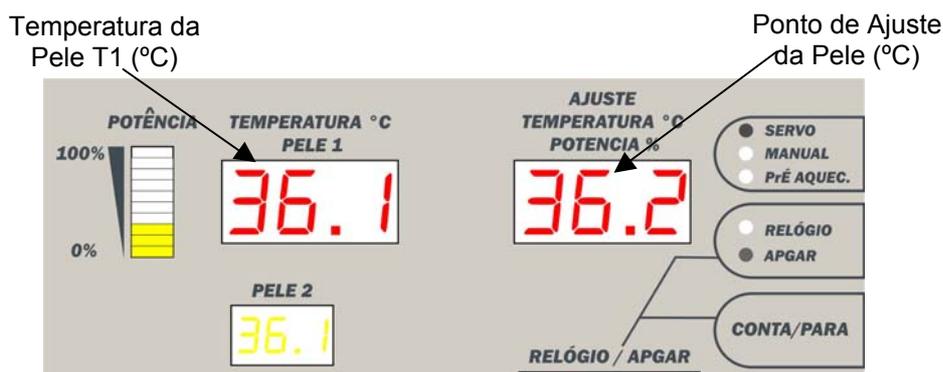
- SERVO
- MANUAL
- Pré-Aquec.

Modo Pele (Servo): Pressionar o botão da barra de ferramentas correspondente aos modos de aquecimento, até que o LED da opção Servo (Modo Pele) fique aceso. O sistema entrará em Modo Pele apenas se houver o Sensor de Pele T1 conectado ao painel, caso contrário, o sistema permitirá a seleção somente dos Modos Manual ou Pré-Aquecimento.

Se o Berço Aquecido estiver operando em Modo Manual ou Pré-Aquecimento e o Sensor de Pele T1 for conectado ao painel, então o sistema comutará automaticamente para Modo Pele (Servo).

Ao operar em Modo Pele (Servo), o monitor exibe a temperatura de Pele T1 e o Ponto de Ajuste da Pele, conforme mostra a figura abaixo.

Modo Pele (Servo)



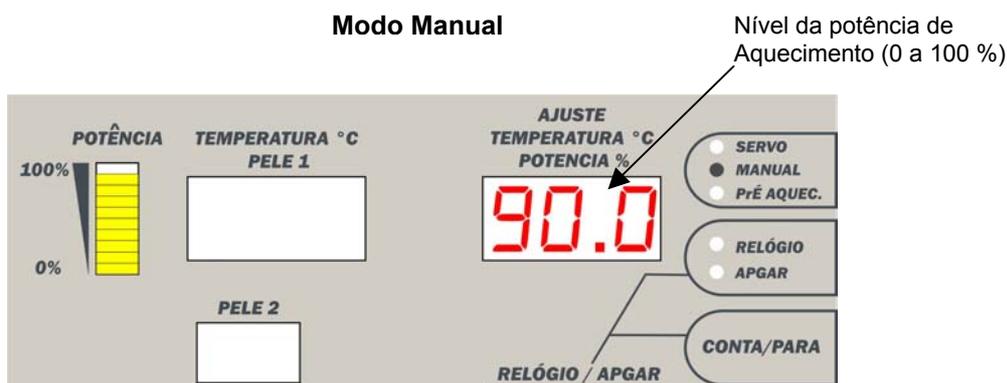
- SERVO
- MANUAL
- Pré-Aquec.

Modo Manual: Pressionar o botão da barra de ferramentas correspondente aos modos de aquecimento, até que o LED da opção Manual fique aceso.

Caso o sistema estiver operando em Modo Pele (Servo) e o Sensor de Pele T1 for desconectado do painel, o sistema automaticamente comutará para Modo Manual, ajustando a potência de aquecimento em 0% (aquecedor desligado).

Ao operar em Modo Manual, o monitor não exibe as Temperaturas de Pele T1 e T2, e exibe o valor do nível de potência (de 0 a 100 %) conforme mostra a figura abaixo.

Modo Manual



MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

- SERVO
- MANUAL
- Pré-Aquec.

Pré-Aquecimento: Pressionar o botão da barra de ferramentas correspondente aos modos de aquecimento, até que o LED da opção Pré-aquecimento fique aceso. O nível de potência de calor irradiante adquire um valor entre 10% e 30 %, dependendo da temperatura ambiente, conforme mostra a tabela abaixo.

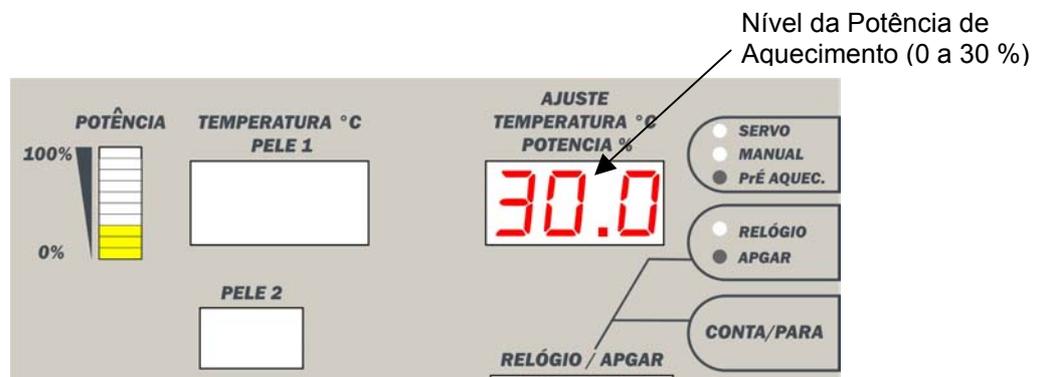
Potência do Pré-Aquecimento	Temp. Ambiente
30 %	$< 23^{\circ}\text{C}$
20 %	$23 \leq T_{\text{amb}} < 26^{\circ}\text{C}$
10 %	$T_{\text{amb}} \geq 26^{\circ}\text{C}$



Atenção: O modo Pré-aquecimento não deve ser utilizado para aquecer o paciente, mas apenas para aquecer o leito antes da chegada do paciente, pois ao contrário do que ocorre em Modo Manual, no modo Pré-aquecimento não há alarmes de aviso para verificação da temperatura do paciente a cada 15 minutos.

Ao operar em Pré-Aquecimento, o monitor não exibe as Temperaturas de Pele T1 e T2, e exibe o valor do nível de potência (de 0 a 100 %) conforme mostra a figura abaixo.

Pré-Aquecimento



Ajuste do Ponto de Ajuste da Pele

Com o sistema em Modo Pele (Servo), pressione o Botão Giratório. Os dígitos do Ponto de Ajuste da Pele entrarão em modo piscante. Altere o Ponto de Ajuste da Pele (de 20 a 38°C) através do Botão Giratório. Pressione novamente o Botão Giratório para sair do modo de ajuste.

Ajuste da potência de aquecimento

Com o sistema em Modo Manual, pressione o Botão Giratório. Os dígitos do nível de potência entrarão em modo piscante. Altere o nível da potência (de 0 a 100 %) através do Botão Giratório. Pressione novamente o Botão Giratório para sair do modo de ajuste.

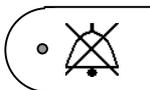
MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Ajuste da potência em modo Pré-aquecimento

Ao entrar em modo Pré-Aquecimento, o sistema ajusta o nível de potência conforme a temperatura ambiente (conforme explicado na seção Ajuste do Modo de Aquecimento). O operador pode, no entanto, ajustar o nível da potência de aquecimento, de 0 a 30 %. Para tanto, com o sistema em modo Pré-Aquecimento, pressione o Botão Giratório. Os dígitos do nível de potência entrarão em modo piscante. Altere o nível da potência (de 0 a 30 %) através do Botão Giratório. Pressione novamente o Botão Giratório para sair do modo de ajuste.

Suspensão dos alarmes sonoros



Para suspender por 15 minutos o sinal sonoro de um alarme, pressione o botão Inibir Som na barra de ferramentas. O LED correspondente acender-se-á, indicando que o som do alarme está inibido.

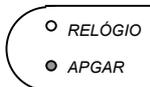
Bloqueio da alteração de parâmetros



Para bloquear a alteração dos valores de parâmetros do monitor (Nível de Potência ou Ponto de Ajuste da Pele), pressionar o botão Cadeado na barra de ferramentas. O LED correspondente acender-se-á, indicando que a alteração de parâmetros está bloqueada.

Para liberar novamente o ajuste dos parâmetros, pressionar o botão Cadeado de modo que o LED correspondente fique apagado.

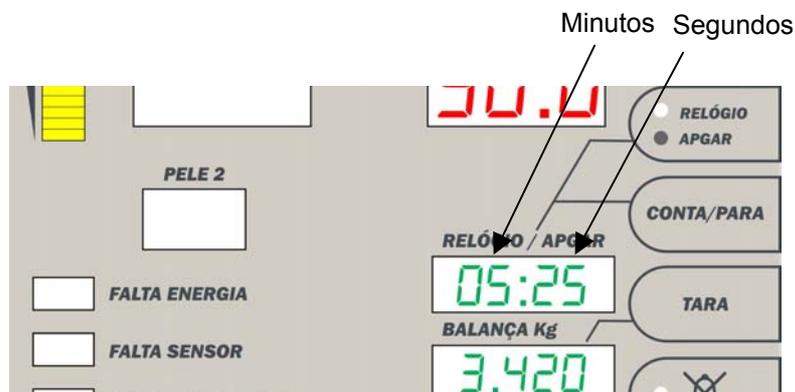
Contador APGAR



Para selecionar a função Contador APGAR, pressione o botão "Relógio/APGAR" de modo a deixar aceso o LED correspondente a APGAR.

Para iniciar a contagem, pressione o botão Conta/Pára da barra de ferramentas. O contador Apgar toca um bipe a cada minuto transcorrido e um bip prolongado no quinto e décimo minutos. Para parar a contagem, pressione o botão Conta/Pára novamente e, para reiniciar a contagem, pressione este mesmo botão mais uma vez.

Contador APGAR



MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Relógio (Hora atual)

- AL. RELÓGIO
- APGAR

A função Alarme Relógio toca um alarme toda vez que transcorrer um intervalo de tempo programado pelo usuário. Esta função é ideal para contar os intervalos entre a aplicação de medicamentos ou procedimentos. Para selecionar a função Alarme Relógio, pressione o botão "Al. Relógio/APGAR" de modo a deixar aceso o LED correspondente a AL. RELÓGIO.

No campo correspondente, será exibido o intervalo de tempo entre alarmes (em horas e minutos). A contagem de tempo para a ocorrência do primeiro alarme iniciar-se-á sempre que ocorrer uma das condições abaixo:

- Houver a transição da função de Relógio APGAR para Alarme Relógio
- O usuário alterar o intervalo de tempo entre os alarmes

Para ajustar o intervalo de tempo entre alarmes, mantenha o botão Conta/Para pressionado durante alguns instantes. Os dois dígitos correspondentes à hora entrarão em modo piscante, ajuste a hora através do Botão Giratório.

Para ajustar os minutos, pressione o Botão Giratório. Os dois dígitos dos minutos entrarão em modo piscante. Após ajustar os minutos, pressione o Botão Giratório ou o botão Conta/Para para sair do modo de ajuste.

A partir daí, iniciar-se-á a contagem de tempo para o primeiro alarme. O alarme é caracterizado por um som intermitente ao mesmo tempo em que o intervalo entre alarmes fica piscando no monitor. Para inibir o som, pressione o botão Inibir Som. Caso Inibir Som não seja pressionado, o alarme tocará por aproximadamente 40 s. Para desligar a função Alarme Relógio, ajuste o intervalo entre alarmes para 00:00.

Relógio



Balança

TARA

Para tarar a balança, pressione o botão Tara. Será iniciada, no campo correspondente ao Peso, uma contagem de 0 a 10, ao final da qual será realizada a tara da balança. Este período de contagem serve para dar tempo ao usuário de erguer o paciente acima do leito.

Caso se queira antecipar a realização da tara, pressione o botão Tara mais uma vez antes do término da contagem. A tara é então realizada imediatamente.

Após o término da tara, será exibido 0,000 kg e então o paciente pode ser colocado sobre o leito para pesagem.



MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

6.3 - Ligando o Monitor



Atenção: Certifique-se que a voltagem da rede onde está ligado o cabo de alimentação corresponde à mesma voltagem do equipamento, indicada na etiqueta no cabo de alimentação do Berço Aquecido, 127V~ ou 220/240V~.

Nunca ligar o Berço Aquecido se a tomada hospitalar não tiver um aterramento confiável.

Nunca desconectar o cabo de alimentação com o monitor ligado.

Conectar o cabo de alimentação em uma tomada hospitalar de 3 pinos.

Verificar se a tomada hospitalar corresponde à voltagem e à potência requeridas pelo aparelho e indicadas na placa de identificação ao lado do cabo de alimentação.



Atenção: Nunca ligar o aparelho se a tomada não tiver um aterramento confiável.

Conectar todos os sensores e acessórios em suas respectivas tomadas apropriadas.

Para conectar o plug dos sensores de pele, verificar a coincidência dos chanfros no plug e na tomada. Após a conexão, rosquear a porca de travamento no sentido horário.



Atenção: Nunca retire o plug puxando-o pelo fio.

Ligar a chave geral do aparelho localizada na parte lateral do poste, o LED de indicação de rede no painel frontal acenderá.

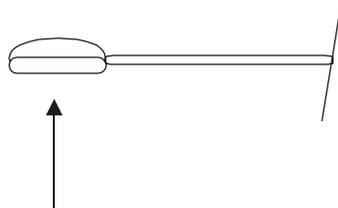
Ajustar os parâmetros de controle conforme a necessidade e instruções no item 6.2.

Posicionar a superfície metálica do Sensor de Pele T1 em contato com a pele do recém-nascido, de preferência, na região abdominal e fixá-lo com Adesivo para Sensor Fanem™

Obs.: Se o sensor não estiver em contato termal adequado com a pele do recém-nascido, poderá ocorrer uma leitura incorreta da temperatura da pele e como consequência o registro de uma falsa temperatura.

O uso correto de adesivo adequado, de preferência não-alérgico, é altamente recomendado para evitar leituras falsas.

Checar periodicamente o sensor é uma atitude enfaticamente recomendada.



Superfície Metálica



Atenção: Este sensor deverá ser utilizado exclusivamente para controle cutâneo não podendo ser utilizado para medição de temperatura retal.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085



Atenção: Utilize somente sensores FANEM™. O uso de outro tipo de sensor poderá causar erro na leitura de temperatura acarretando em danos para o paciente.
Os sensores FANEM™ são testados e controlados individualmente.

A temperatura atual da pele do paciente será mostrada no display de TEMPERATURA DA PELE.

A potência fornecida para a resistência de aquecimento será indicada na barra de AQUECIMENTO.

Os alarmes de ALTA e BAIXA TEMPERATURA atuarão quando a temperatura da pele for maior ou igual a 1,0°C, ou menor ou igual a 1,0°C, respectivamente, em relação a temperatura ajustada.



Atenção: O alarme sonoro poderá ser inibido durante 10 minutos, bastando para isto pressionar a tecla INIBIR SOM. A desinibição se dará automaticamente após decorrido este tempo. Quando o alarme de ALTA TEMPERATURA é acionado a alimentação para a resistência de aquecimento é interrompida através de um relê de proteção.



Atenção: Nunca retire o sensor do paciente puxando-o pelo fio. Retire primeiro o adesivo e depois o sensor.
Antes de instalar o sensor do paciente, verifique se o corpo do sensor está limpo e não contém restos de adesivos.



Atenção: Os valores de ajuste serão memorizados mesmo quando o aparelho é desligado.



Atenção: Se a temperatura monitorada pelo sensor oscilar rapidamente, indicará que ocorreu um deslocamento do sensor em relação ao corpo do recém-nascido. Nesta situação o alarme de FALTA SENSOR será acionado de forma intermitente e poderá vir a parar se o sensor voltar a sua condição original, caso isto não ocorra verifique o correto posicionamento do sensor ao paciente, e após pressione a tecla INIBIR SOM para cancelar o alarme de FALTA SENSOR.

6.4 - Operação com Balança (somente disponível no modelo Mesa ICU)



Para promover a Tara do Sistema de Balança, antes do Berço Aquecido receber o RN, colocar a mesa na posição horizontal, e efetuar os seguintes passos:

Selecionar o menu Balança a função Tara. A função Tara Automática, ao ser selecionada, inicia uma contagem de tempo sincronizada com uma barra horizontal. Quando a barra é completamente preenchida, um bip sonoro é emitido e a tara é realizada.

Colocar o RN sobre o leito e aguardar a estabilização da leitura.



Atenção: O RN sempre deverá ser pesado no centro do colchão. Carga máxima sobre o leito/ balança 7Kg.



Atenção: Movimentos no Berço durante a pesagem podem provocar oscilações na indicação do peso no display.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085



Atenção: Brinquedos ou outros objetos sobre o colchão não devem ser apoiados nas laterais de acrílico. Leituras imprecisas podem ocorrer. Além disso, o conjunto do leito não deve estar tocando nas laterais.



Atenção: Para efetuar a pesagem o leito deverá estar sempre na posição horizontal para execução da tara e pesagem.

6.5 - Movimentação da Mesa

Para os procedimentos e tratamentos que necessitem posicionar o paciente em Trendelenburg ou Proclive, basta:

Para a configuração mesa elétrica:

- ◆ Pressionar os respectivos botões de inclinação do leito (Trendelenburg ou Proclive) junto ao painel frontal, até encontrar a posição desejada;
- ◆ Para retornar a mesa à posição horizontal, basta acionar com um toque o botão “horizontal” da mesa junto ao painel frontal. A mesa irá retornar automaticamente à posição horizontal.

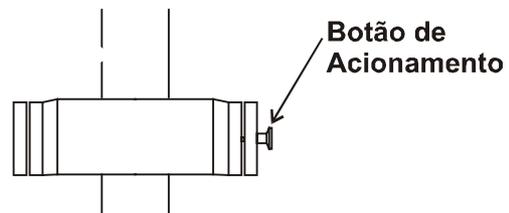
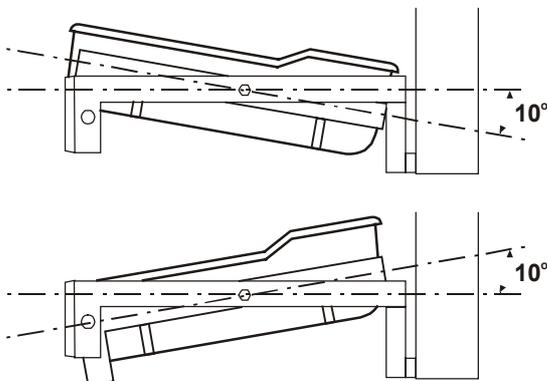
Para configuração mesa ajuste manual:

- ◆ Posicionar-se à frente da Unidade de Cuidado Intensivo.
- ◆ Com a mão esquerda segurando a alça de apoio na parte inferior frontal da mesa, com a mão direita puxar a alavanca de acionamento localizada na parte inferior frontal direita da mesa. Fazer o movimento da cama para cima ou para baixo até encontrar a posição desejada.
- ◆ Soltar a alavanca de acionamento e certificar-se que a cama permanecerá travada na posição desejada.

Obs.: No caso de existir a balança instalada no leito, para execução da tara e pesagem será necessário coloca-lo na posição horizontal (Vide 6.4).

Para configuração Leito Acrílico:

- ◆ Posicionar-se à frente da Unidade de Cuidado Intensivo.
- ◆ Com a mão esquerda, segurando na parte inferior frontal da mesa, com a mão direita puxar o botão de acionamento localizado na lateral direita da mesa. Fazer o movimento da cama para cima ou para baixo até encontrar a posição desejada.
- ◆ Soltar o botão de acionamento e certificar-se que a cama permanecerá travada na posição desejada.



MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

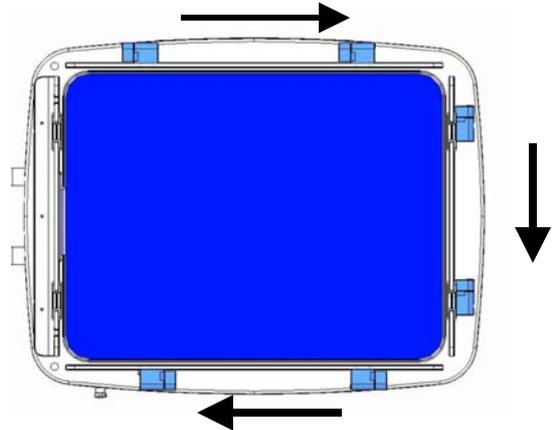
6.6 - Abertura das Laterais

Somente para Unidade de Cuidado Intensivo – Mesa ICU

Segurar a lateral protetora com uma das mãos, pressionar a lateral no sentido indicado pelas setas - (figura ao lado) até o destravamento. Bascular a lateral no sentido de dentro para fora até que esta permaneça na posição de repouso em baixo.

A lateral protetora localizada na parte traseira da cama poderá ser retirada puxando-a para cima.

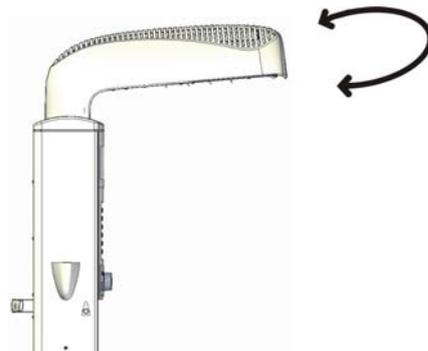
Obs.: Recomenda-se que os rodízios estejam travados.



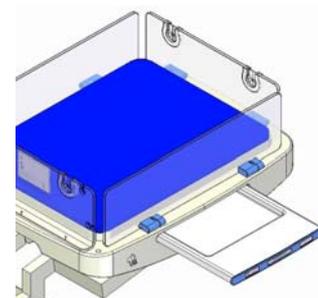
6.7 - Raios-X

O conjunto do refletor poderá ser movimentado para ambos os lados para ceder lugar ao aparelho de Raios-X.

Para a movimentação, basta movimentar o conjunto do refletor girando-o para direita ou para esquerda.



O leito e o colchão são fabricados com materiais que permitem a transparência aos Raios-X. Existe um alojamento em forma de gaveta, embaixo do leito, para ser introduzida e posicionada a placa de filme para raios-X.

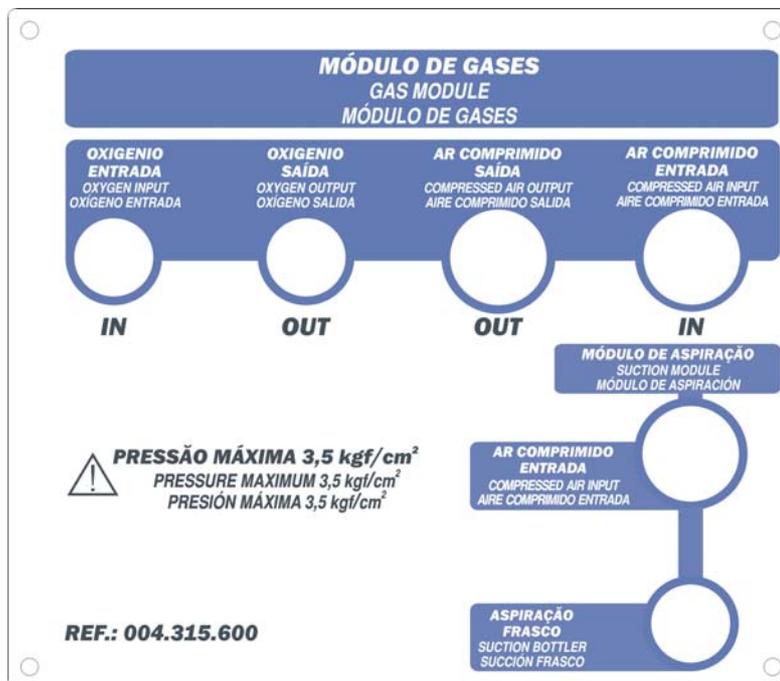


Obs.: Alojamento para bandeja de Raios-X somente para Unidade de Cuidado Intensivo – Mesa ICU

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

6.8 - Módulo de Gases



6.8.1 - Oxigênio

A alimentação de oxigênio poderá ser admitida por meio de duas maneiras distintas; através dos cilindros de oxigênio ou da própria linha de oxigênio da rede hospitalar.

A administração de oxigênio através do Módulo de Gases é executada conectando-se uma mangueira de pressão de nylon trançado 250Psi Ø3/16" (Ref.: 004.058.600) ao niple de entrada de oxigênio do Módulo de Gases.

Desta forma, estaremos alimentando o módulo de gases e também o niple de saída de oxigênio no Módulo de Gases. Esta saída de oxigênio no Módulo de Gases é utilizada para a alimentação de respiradores, Blender, Babypap™ e outros periféricos.

Administração de Oxigênio – Precauções:

- ◆ Na eventualidade de ser necessária a administração de oxigênio, esta deverá atender a parâmetros estabelecidos pelo médico.
- ◆ Sempre que se administrar oxigênio deve-se, como procedimento padrão, fazer comprovações de rotina, com um Analisador de Oxigênio.
- ◆ Deverá ser seguida cuidadosamente a instrução do fabricante para a utilização dos Monitores / Controladores de Oxigênio.
- ◆ Os Monitores / Controladores de Oxigênio devem ser comprovados periodicamente, tomando amostras do ar ambiente puro seguindo para isso as instruções do fabricante. Se as indicações dos instrumentos são corretas nos dois extremos, as leituras intermediárias serão dignas de confiança, dentro dos limites da exatidão exigidos.
- ◆ É provável que concentrações acima de 40% de oxigênio sejam perigosas para certos recém-nascidos. Existem ainda casos em que, para elevar a pressão de oxigênio a níveis normais, é necessário elevar a concentração para valores acima de 60%. Por esta razão, é sumamente importante efetuar-se análise dos gases do sangue arterial, para regular as concentrações de oxigênio inspirado.



Atenção: Pressão Máxima de entrada de O₂ = 3,5 kgf/cm².
Niple de O₂ – Rosca 9/16" – 18UNF

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

6.8.2 – Ar Comprimido e Aspiração-Vácuo

A alimentação de ar comprimido poderá ser admitida por meio de duas maneiras distintas; através dos cilindros de ar comprimido ou da própria linha de ar comprimido da rede hospitalar.

A administração de ar comprimido através do Módulo de Gases é executada conectando-se uma mangueira de pressão de nylon trançado 250Psi Ø3/16" (Ref.: 004.212.600) ao niple de entrada de ar comprimido do Módulo de Gases, e outra mangueira conectada através do Módulo de Aspiração.

Desta forma, estaremos alimentando a saída de ar comprimido, para a utilização de respiradores, Blender, Babypap®, etc, e no Módulo de Aspiração, o aspirador de secreções, tipo Venturi, onde o vácuo pode ser ajustado através do botão localizado junto ao vacuômetro na parte frontal do poste e ajustado na faixa de 0 a 200 mm de Hg de vácuo. Acompanha, também, o frasco para secreções, com limitador de nível, tampa e mangueira para vácuo.



Atenção: Pressão Máxima de entrada de Ar Comprimido = 3,5 kgf/cm².
Niple de Ar Comprimido – Rosca 3/4" – 18UNF



Atenção: Após os procedimentos médicos usuais o frasco poderá conter resíduos contaminados, certifique-se que seu descarte atenda às legislações nacionais vigentes, e a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar de sua unidade.
Instruções para esterilização do frasco de secreções, ver item 7, deste manual.

OBS: Opcionalmente, pode-se instalar conexão para acoplamento direto na rede de vácuo do hospital. Neste caso, solicitar esta condição de fábrica.

6.9 - Aspirador de Secreções

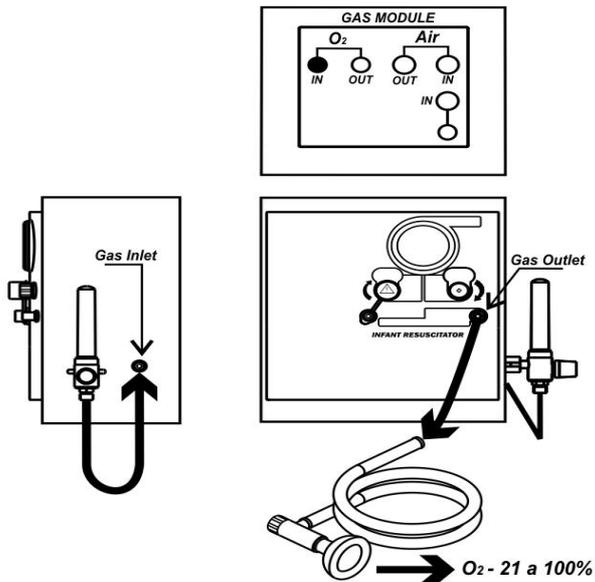
Tipo Venturi, é acionado com fluxo de ar comprimido.

O vácuo pode ser ajustado através do botão frontal - faixa de vácuo de 0 a 200 mm de Hg.

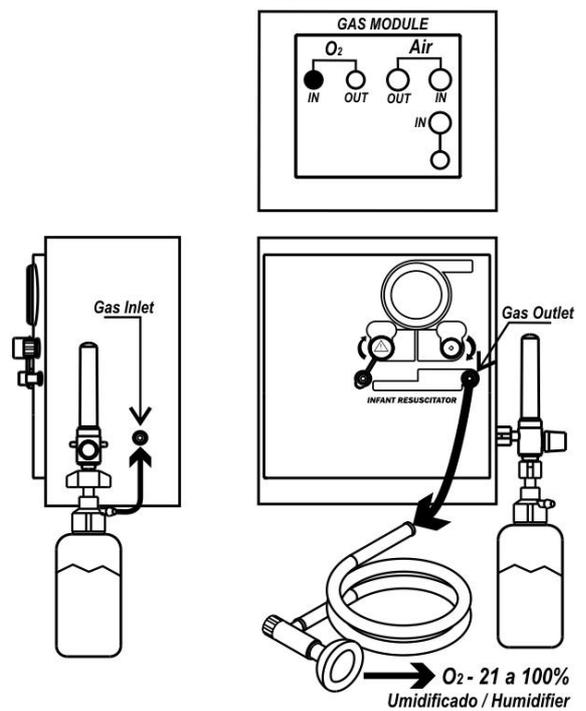
MANUAL DO USUÁRIO
UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Diagramas de Conexão – Módulo de Gases e Configurações de Acessórios

Ressuscitador s/ Blender
Resuscitator without Blender
Resucitador sin el Blender

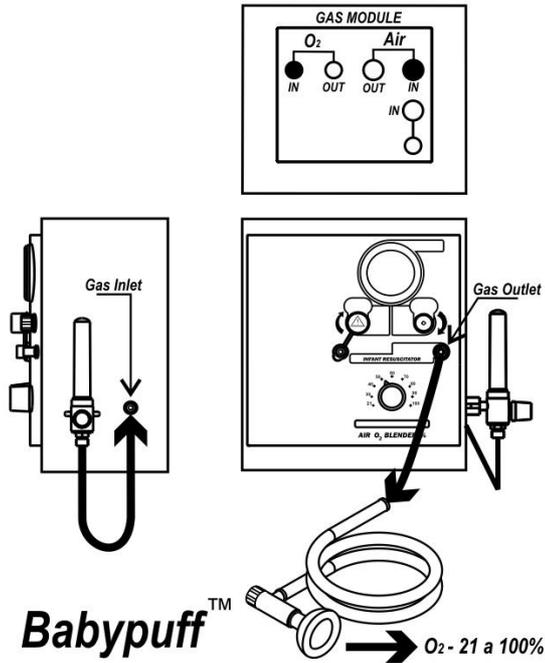


Ressuscitador s/ Blender c/
Umidificação
Resuscitator without Blender
with Humidifier
Resucitador sin el Blender
con el Humectador

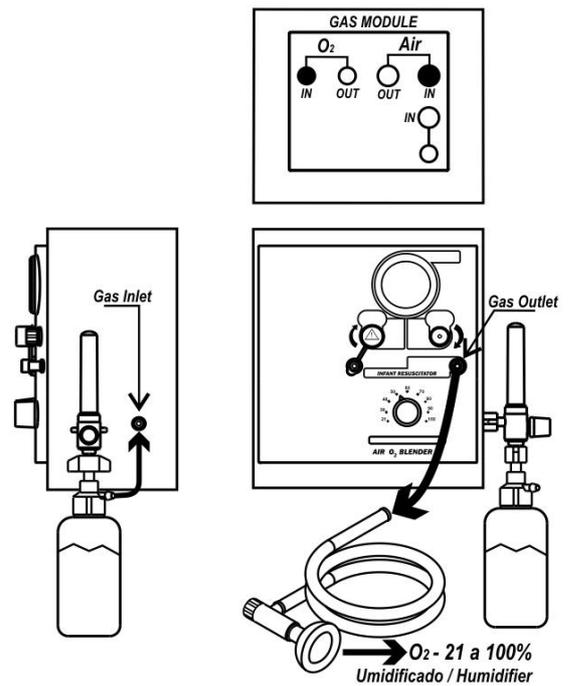


MANUAL DO USUÁRIO
UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Ressuscitador c/ Blender
Resuscitator with Blender
Resucitador con el Blender



Ressuscitador c/ Blender c/
Umidificação
Resuscitator with Blender
with Humidifier
Resucitador con el Blender
con el Humectador

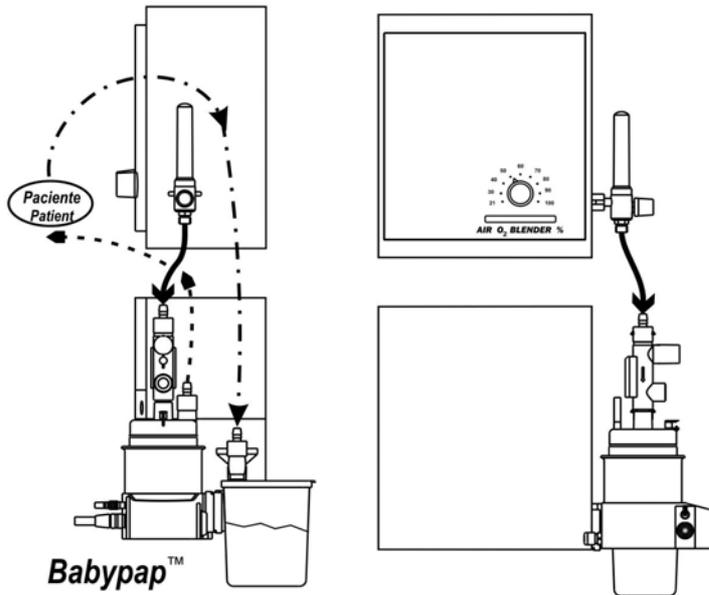


MANUAL DO USUÁRIO

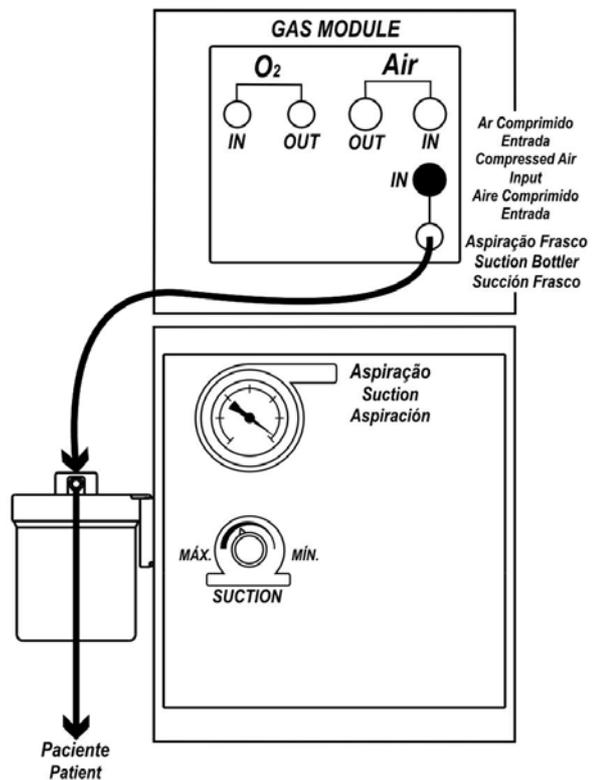
UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

CPAP

Conexão do Sistema
Connection of System
Conexión del Sistema



Aspiração / Suction / Aspiración



MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

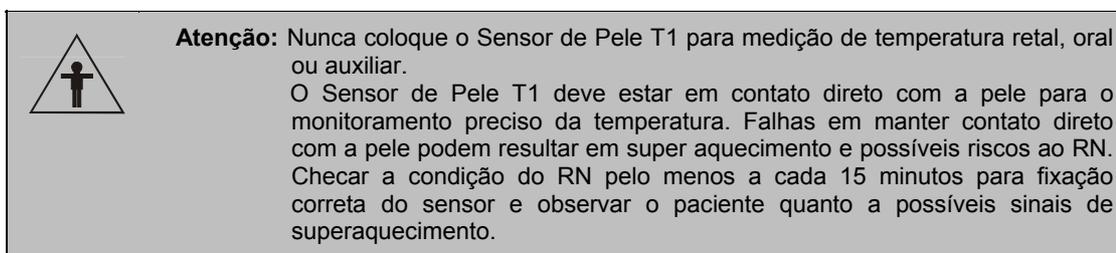
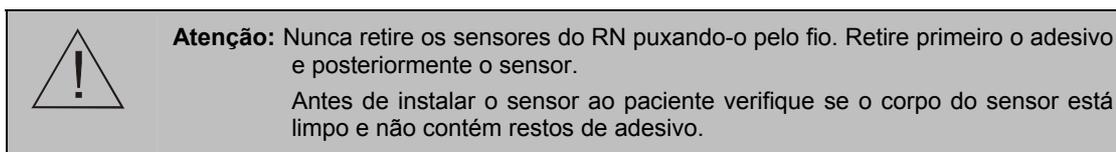
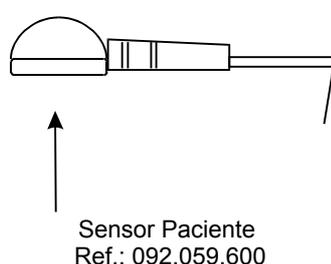
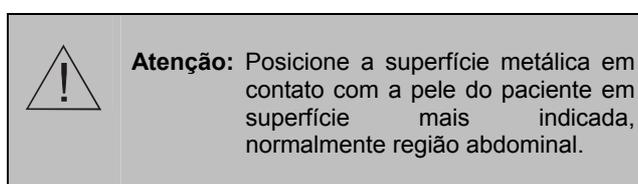
6.10 - Operação com Sensor

O sensor do Berço Aquecido AMPLA™ 2085, foi desenvolvido pela FANEM especialmente para utilização em seus equipamentos.

Os sensores, devido às suas características de utilização, são peças delicadas e devem ser manuseados com cuidado, em especial quando de seu desacoplamento, onde este não deve ser puxado pelo seu fio de conexão.

A FANEM também produz adesivos especialmente desenhados para a fixação do sensor à pele do RN, estes adesivos são de material atóxico e antialérgico, facilitando a remoção do sensor sem danificá-los. A caixa é fornecida com 100 unidades (Ref. 086.068.600).

O Sensor de Pele T1 (Ref. 092.059.600) deve ser posicionado com sua superfície metálica em direto contato com a pele do RN, e fixado através dos adesivos para sensor FANEM, evitando assim erros de posicionamento, os quais resultam falhas de leitura e alarmes operacionais diversos.



6.11 - Operação da Fototerapia Bilitron Bed™ 4006



Selecionar o menu Bilitron Bed™ 4006. Na parte superior do menu, são exibidos o tempo de tratamento fototerápico realizado até o momento e o tempo total de uso das lâmpadas (SuperLeds).

As seguintes funções estão disponíveis:

- Reiniciar tempo de tratamento
- Ligar/Desligar Bilitron Bed™ 4006

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

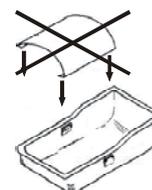
- ◆ Ligar o Bilitron Bed™ 4006. As condições do Bilitron™ são exibidas na tela principal. Enquanto estiver ligado, será exibida a contagem do tempo de tratamento.
- ◆ Posicionar o Recém-Nascido sobre a fototerapia, centralizado sobre o colchão.
- ◆ Mantenha desobstruídas as aletas de entrada e saída de ar para melhorar a eficiência do sistema.



Atenção: A fim de evitar lesões oculares, o RN necessitará de uma proteção ocular.



Atenção: Não acoplar o arco Refletivo neste tipo de fototerapia.



Atenção: Caso os LED's se apaguem, significa que a temperatura ultrapassou a pré-estabelecida. Verificar se não houve bloqueio ou parada dos ventiladores.

7 - Manutenção Preventiva, Corretiva e Conservação

Esta seção fornece instruções de limpeza e manutenção. Onde for necessário, serão fornecidas instruções de desmontagem. A Manutenção que não é fornecida nessa seção deve ser executada somente pelo serviço técnico qualificado.

Rotineiramente, inspecione o compartimento do paciente, recoloca os acessórios conectando às suas respectivas tomadas antes de colocar o Berço Aquecido em serviço.



Atenção: Para iniciar um procedimento de manutenção ou limpeza, certifique-se que o Berço Aquecido esteja desconectado da rede elétrica.



Atenção: Tenha certeza que o fornecimento de oxigênio para o berço está desligado e que o berço está desconectado do fornecimento de oxigênio quando executando procedimentos de limpeza e manutenção; risco de fogo ou de explosão existe quando executando procedimentos de limpeza e/ou manutenção em um meio ambiente com oxigênio.



Atenção: O elemento aquecedor pode estar suficientemente quente para causar queimaduras; evite remover ou tocar no elemento aquecedor até que a unidade tenha sido desligada por pelo menos 45 minutos.

7.1 - Monitor

◆ Baterias

Este monitor contém uma bateria de 9Vcc - NiCd recarregável para o alarme de FALTA ENERGIA.

Esta bateria deve ser trocada a cada 12 meses de uso. Para trocar a bateria, é necessário desligar a CHAVE GERAL localizada na lateral do poste e retirar o monitor do poste. Para a retirada do monitor, deve-se soltar os seis parafusos do painel traseiro da coluna onde se terá acesso ao painel do monitor e a seus grampos de fixação. Soltar o monitor pela parte frontal da coluna agindo junto a estes grampos de fixação.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

O alojamento da bateria fica na parte traseira do monitor em uma plataforma acima do display. Retirar a bateria de seu porta receptáculo e efetuar a substituição. O conector da bateria é polarizado, eliminando-se assim o risco de ligações inadvertidas.



Atenção: Perigo de explosão. Não utilize bateria comum ou alcalina. Utilize somente bateria recarregável FANEM™ - Ref.: 092.100.026.



Atenção: O descarte de **baterias** deve ser realizado conforme legislação vigente no país.

♦ **Calibração**

A calibração de temperatura deve ser verificada a cada 6 meses de uso.

Este procedimento deverá ser feito por técnicos credenciados pela FANEM™. Seguindo procedimento de acordo com normas internas.

7.2 – **Substituição de Super LED's das Fototerapias BILITRON™ 3006 e BILITRON BED™ 4006**



Atenção: Entrar em contato com nossa AT ou serviço autorizado FANEM™, para requer técnico devidamente treinado.



Atenção: Nunca substituir peças ou partes com o aparelho ligado na tomada.



Atenção: Irradiância total para Bilirrubina-Ebi = $36 \mu\text{W}/\text{cm}^2$.

As fontes de radiação deverão ser substituídas sempre que estas atingirem uma perda de 25% de sua irradiância total para bilirrubina-Ebi. O valor típico da irradiância para Fototerapia BILITRON BED™ 4006 é da ordem de $36\mu\text{W}/\text{cm}^2\eta\text{m}$.



Atenção: Recomenda-se utilizar Monitor de Radiação FANEM Mod. 2620 para confirmar periodicamente as perfeitas condições de radiação das fontes das fototerapias. Recomenda-se ainda, verificar sempre se os Super Led's estão escurecidos ou oscilando, pois nesse caso deverão ser trocados imediatamente, para permitir sempre um tratamento adequado. Utilize somente peças originais FANEM™, pois garantem radiação adequada e temperaturas dentro dos níveis especificados.

7.3 - **Fusíveis de Proteção**

Para a substituição dos fusíveis de proteção do equipamento, deve-se proceder do seguinte modo:

- ♦ Retirar o plug do cabo de alimentação da rede elétrica.
- ♦ Certificar-se que o equipamento e seus acessórios estejam desenergizados.
- ♦ Com auxílio de uma chave de fenda, pressionar e rotacionar para a esquerda a face do porta-fusível.
- ♦ A tampa do porta-fusível será desconectada e o fusível estará acoplado à esta tampa.
- ♦ Proceder a substituição do fusível defeituoso por um novo fusível, de acordo com sua especificação elétrica e, remontar o conjunto.

Aplicação	Fusível
Rede 127V~	10A – Tipo F (3 cm)
Rede 220/240V~	5A – Tipo F (3 cm)

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

7.4 - Limpeza e Conservação

É recomendado quando do recebimento inicial do equipamento e sempre que o berço estiver fora de uso, ou quando um recém-nascido é retirado da unidade, alta médica ou ainda, conforme procedimentos determinados pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar – CCIH. Realizar o procedimento de limpeza seguido do protocolo de desinfecção do berço. Limpe com cuidado, utilizando compressa macia e umedecida com água e detergente neutro ou, somente, desinfetante que não contenha agentes que prejudiquem as partes de acrílico, partes metálicas em geral e pintura.



Atenção: Não utilize desinfetantes que contenham álcool e/ou abrasivos, ou hipoclorito de sódio, nas partes de acrílico (protetores do leito) e nas partes de poliuretano (leito UCI e prateleira intermediária / gaveta), pois estes produtos poderão deteriorar estes materiais. Recomenda-se que os usuários não utilizem métodos de descontaminação ou limpeza diferentes daqueles recomendados pelo fabricante sem antes consultá-lo quanto a possíveis danos causados pelos métodos propostos.

As prateleiras e a Fototerapia BILITRON™ 3006 poderão ser retirados para limpeza e assepsia, bastando para isto deslocá-los para cima, ver capítulo 3 deste manual.

7.4.1 - Limpeza da Fototerapia BILITRON BED™ 4006

Manter o colchão, leito do paciente e a lâmina de acrílico sempre limpos. Para sua limpeza utilize um pano macio com água morna e detergente neutro.

Não utilize produtos químicos ou álcool para efetuar esta limpeza.

Verifique constantemente as condições do colchão, e certifique-se que este não apresente perfurações indesejáveis.

7.4.2 - Frasco para Secreções - Esterilização

O frasco para secreções poderá ser esterilizado pelo processo de desinfecção em ácido peracético, ou através de processo de **autoclavagem**, ou ainda por esterilização **Óxido de Etileno** e do vapor de baixa temperatura por formaldeído (processos de esterilização à baixa temperatura), sendo que as instituições de saúde que utilizam o processo de **Plasma de Peróxido STERRAD®** deverão validar o referido processo.

1- Procedimento Esterilização por Autoclave:

Para a esterilização do frasco, primeiramente deve ser realizada uma limpeza manual do frasco para secreções com detergente enzimático, **com posterior enxágüe em água corrente e secagem**. Embalar o frasco destampado, em embalagem de papel grau cirúrgico ou papel crepado ou de SMS. O frasco para secreções deve ser esterilizado com os seguintes parâmetros:

Temperatura 121°C por 20 minutos – Ciclo de Roupa



Atenção: Nunca ultrapasse a temperatura máxima de 121 °C para proceder a esterilização. Valide sua autoclave para as temperaturas desejadas.

Quando da utilização de embalagem papel grau cirúrgico e filme plástico, certifique-se do correto posicionamento do frasco internamente à embalagem. Este deverá ficar com o bocal voltado para o lado do papel permeável, não do filme plástico, evitando assim a obstrução do bocal e a sobre-pressão interna no frasco.

Retirar o pacote da autoclave e armazená-lo por até 30 dias.



Atenção: Não esterilize o frasco para secreções com a tampa acoplada.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

2- Procedimento de Desinfecção em Ácido Peracético:

- Receber o frasco para secreções da Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal, desmontá-lo e lavá-lo com detergente enzimático.
- Retirar o excesso do produto com água.
- Realizar novo enxágüe com água e secar.
- Mergulhar o frasco dentro do recipiente que contem o ácido peracético – STERILIFE™, e deixá-lo por 10 minutos.
- Retirar o frasco da solução e enxaguar em água destilada estéril.
- Acondicionar adequadamente.

Para sua facilidade e segurança, recomendamos possuir no mínimo 2 unidades sobressalentes. Desta maneira você poderá ter uma unidade em trabalho, outra na esterilização e outra armazenada.

STERRAD™ - Marca Registrada Johnson & Johnson

STERILIFE™ - Marca Registrada Lifemed

7.4.3 – Limpeza do Sensor Paciente

Considerando-se que o Sensor Paciente entra em contato direto com o RN, é necessária sua desinfecção a cada troca de paciente. Para isto deve-se utilizar uma solução Álcool 70% juntamente com uma compressa cirúrgica ou algodão, procedendo a **esfregação** do conjunto de forma cuidadosa, a fim de não danificar o sensor.



Atenção: Não imergir o sensor na solução para desinfecção.

7.5 - Quadro de Manutenção

Peça	Prazo	Executante
Resistência de Quartzo	12 meses (substituição)	Técnico
Bateria Recarregável	12 meses (substituição)	Técnico
Lâmpada Iluminação Auxiliar	12 meses (verificação)	Usuário / Técnico
Conjunto de Atuação do Trendelenburg	12 meses (verificação)	Técnico
Calibração de Rotina	4 a 6 meses	Técnico
Dutos e Mangueiras	5 anos (substituição)	Técnico
Limpeza e Desinfecção do Conjunto de Aspiração	A cada troca de paciente	Usuário

7.6 - Descarte

Caso exista a necessidade de descarte do equipamento, ou partes, e estes não possuam uma destinação específica definida pelo cliente, o item em questão deverá ser enviado ao fabricante ou seu representante legal, com frete pago, para as devidas providências de descarte, conforme legislações nacionais vigentes.



Atenção: O descarte de **baterias** deve ser realizado conforme legislação vigente no país.

Obs: O equipamento e/ou suas partes deverão ser enviados em condições limpas e assépticas.

O Não atendimento destas condições isenta o fornecedor de responsabilidades sobre possíveis impactos ao meio ambiente e/ou pessoas.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

7.7 - Funcionamento do Auto Check-Up e Testes dos Alarmes

Ao ligar o monitor temos auto check-up das indicações visuais (LED's e display's) e sonoras com exceção do LED FALTA DE ENERGIA. Este check-up é feito automaticamente para que se possa ter conhecimento de algum display ou led danificado, bem como o alarme sonoro.



Atenção: Ao ligar o monitor, o alarme sonoro de BAIXA TEMPERATURA permanecerá inibido durante 15 minutos.



Atenção: Ao pressionar a tecla INIBIR SOM, o(s) alarme(s) sonoro(s) respectivo(s) permanecerá inibido durante 15 minutos.

Os procedimentos abaixo descrevem testes de verificação dos alarmes que podem ser realizados pelo usuário.

Alarmes do Sistema

◆ Falta de Energia

Para os sistemas que não possuem módulo de transporte (item opcional), desconectar o cabo de alimentação da rede elétrica com o sistema ligado. O alarme será imediatamente sinalizado no painel pelo LED vermelho de falta de energia e por um sinal sonoro alto e contínuo.

Para os sistemas com módulo de transporte, desconectar o módulo de transporte do sistema (consultar Assistência Técnica autorizada pela Fanem para se fazer isto). Com o sistema ligado, desconectar o cabo de alimentação da rede elétrica. O alarme será imediatamente sinalizado no painel pelo LED vermelho de falta de energia e por um sinal sonoro alto e contínuo.

◆ Alarme de Permanência em 100% de Potência de Aquecimento

Operação em Modo Pele: Com o sensor de pele T1 mantido a uma temperatura constante, ajustar o ponto de ajuste da pele para uma temperatura pelo menos 1,1 °C acima da temperatura T1, de modo que a potência de aquecimento permaneça em 100%. Após 15 minutos o alarme deverá atuar, com interrupção do aquecimento irradiante (barra de potência em 0%), indicação visual na seção Informações e Alarmes e sinal sonoro intermitente.

Operação em Modo Manual: ajustar a potência de aquecimento para 100%. Após 15 minutos, o alarme deverá atuar, com interrupção do aquecimento irradiante (barra de potência em 0%), indicação visual na seção Informações e Alarmes e sinal sonoro intermitente.

◆ Alerta de 15 minutos de permanência em Modo Manual

Com o sistema ajustado para Modo Manual, ajustar a potência de aquecimento para um valor abaixo de 100 %. Após 15 minutos o alarme deverá atuar, com indicação visual na seção Informações e Alarmes e sinal sonoro intermitente.

◆ Alarme Baixa Carga Baterias de Transporte

Com o sistema ligado e desconectado da rede elétrica, esperar que as baterias de transporte descarreguem-se até que a sua tensão caia para 11,3 V. O alarme irá atuar, com indicação visual na seção Informações e Alarmes e sinal sonoro intermitente.

Atenção: após o teste, deixar o sistema conectado à rede elétrica para recarga das baterias.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Alarmes do Modo Pele

◆ Alta Temperatura da Pele

Com o sistema em Modo Pele, ajustar o ponto de ajuste da pele para um valor pelo menos 1°C abaixo da temperatura do sensor de pele T1. O alarme deverá atuar imediatamente, com indicação visual na seção Informações e Alarmes e sinal sonoro intermitente.

◆ Baixa Temperatura da Pele

Com o sistema em Modo Pele, ajustar o ponto de ajuste da pele para um valor pelo menos 1°C acima da temperatura do sensor de pele T1. O alarme deverá atuar imediatamente, com indicação visual na seção Informações e Alarmes e sinal sonoro intermitente.

◆ Falta de Sensor de Pele T1

Com o sistema ajustado para Modo Pele, desconectar o sensor de pele T1 do painel. O alarme deverá atuar imediatamente, com indicação visual na seção Informações e Alarmes e sinal sonoro intermitente.

◆ Sensor de Pele Desalojado

Com o sistema operando em Modo Pele, manter o sensor de pele T1 pressionado contra as costas da mão até que a temperatura estabilize-se. Em seguida, remover o sensor da pele, mantendo-o à temperatura ambiente. Ao ser detectada a variação de temperatura, o alarme atuará, com indicação visual na seção Informações e Alarmes e sinal sonoro intermitente.

Alarmes do Oxímetro de Pulso*

◆ Alta Concentração de SpO₂

Para se testar este alarme é necessário um simulador de oxímetro de pulso Nellcor SRC-MAX. Ajustar o limite de alta concentração de SpO₂ para um valor abaixo da concentração de SpO₂ indicada no display. O alarme deverá atuar após um tempo determinado pelo ajuste do *SatSeconds*¹ (ver seção Oximetria de Pulso no capítulo funções do Berço Aquecido Ampla™ 2085) nas versões com display LCD colorido ou monocromático, ou imediatamente, no caso da versão com display de LEDs.

◆ Baixa Concentração de SpO₂

Para se testar este alarme é necessário um simulador de oxímetro de pulso Nellcor SRC-MAX. Ajustar o limite de baixa concentração de SpO₂ para um valor acima da concentração de SpO₂ indicada no display. O alarme deverá atuar após um tempo determinado pelo ajuste do *SatSeconds*¹ (ver seção Oximetria de Pulso no capítulo funções do Berço Aquecido Ampla™ 2085) nas versões com display LCD colorido ou monocromático, ou imediatamente, no caso da versão com display de LEDs.

◆ Alto Nível de BPM

Para se testar este alarme é necessário um simulador de oxímetro de pulso Nellcor SRC-MAX. Ajustar o limite de alto nível de BPM para um valor abaixo do nível de BPM indicado no display. O alarme deverá atuar imediatamente.

◆ Baixo Nível de BPM

Para se testar este alarme é necessário um simulador de oxímetro de pulso Nellcor SRC-MAX. Ajustar o limite de baixo nível de BPM para um valor acima do nível de BPM indicado no display. O alarme deverá atuar imediatamente.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

◆ Sensor Desalojado

Com o oxímetro de pulso ligado, manter o sensor fora de contato com a pele. O alarme deverá atuar em alguns segundos.

◆ Sensor Desconectado

Com o oxímetro de pulso ligado, desconectar seu sensor do painel. O alarme deverá atuar em alguns segundos.

¹ *SatSeconds* é marca registrada da Covidien AG.

*Alarmes existentes apenas quando há o correspondente item opcional.

Alarmes do Monitor de Oxigênio*

◆ Alta Concentração de O₂

Ajustar o limite de alta concentração de O₂ para um valor abaixo da concentração de O₂ indicada no display. O alarme deverá atuar imediatamente.

◆ Baixa Concentração de O₂

Ajustar o limite de baixa concentração de O₂ para um valor acima da concentração de O₂ indicada no display. O alarme deverá atuar imediatamente.

◆ Falta de Sensor de Oxigênio

Com o monitor de oxigênio ligado, desconectar seu sensor do painel lateral. O alarme deverá atuar imediatamente.

*Alarme existente apenas quando há o correspondente item opcional.

Alarmes do CPAP

◆ Alarme do Blender

Com as fontes de fluxo de Ar e Oxigênio da rede de alimentação conectadas à entrada do Blender, abra o fluxo dos gases da rede de alimentação e, através do manômetro das válvulas reguladoras de pressão de Ar e O₂, regule a pressão de entrada para a faixa de 3,5 Kgf/cm².

Com a extremidade de conexão do circuito respiratório ao paciente livre, abra o fluxo da mistura de gás (5 a 12 LPM) junto ao fluxômetro do Módulo CPAP e observe se há saída nesta mesma extremidade.

Desconecte uma das fontes de fluxo (Ar ou Oxigênio) da entrada do Blender. O alarme do Blender deverá soar.

Alarmes do Umidificador FOG™ 1140

◆ Alta Temperatura – “HI TEMP” (ERROR)

Com água colocada no reservatório em nível ideal e com o Nível de Potência do umidificador ajustado para 10, encostar a cabeça do sensor de temperatura do circuito do paciente na parte metálica externa do reservatório (já que esta parte atinge uma temperatura maior do que 36 °C). Verificar no display do umidificador o aumento da temperatura do sensor à medida que o reservatório é aquecido. Ao atingir a temperatura de 36 °C, o alarme atuará.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

◆ Falta de Água no reservatório do umidificador – “Low Level” (ERROR)

Com o reservatório do umidificador vazio, verificar a ocorrência do alarme.

◆ Falta de sensor de temperatura do circuito do paciente

Desconectar do umidificador o sensor de temperatura do circuito do paciente. O alarme atuará imediatamente.

Colchão Térmico

◆ Atuação do Termostato de Segurança

O funcionamento do termostato de segurança pode ser verificado por meio do ensaio descrito no item 52.5.102 da norma NBR IEC 60601-2-35.

7.8 - Peças de Reposição

Para possíveis peças de reposição, consultar a seção 3 deste manual: Partes, Peças e Acessórios, com suas respectivas referências.

Para obtenção de esquemas, peças, componentes ou outras referências adicionais, entrar em contato diretamente com a FANEM LTDA. ou seus representantes comerciais.

A função e a segurança deste equipamento somente são garantidas se os serviços de verificação, de manutenção e de reparação forem realizados pela Assistência Técnica Fanem ou por pessoas devidamente treinadas e qualificadas pela FANEM LTDA.

A FANEM LTDA. não assume a responsabilidade por danos que eventualmente ocorram no aparelho, e com conseqüências ao paciente em função de manutenções impróprias, não efetuadas pela nossa Assistência Técnica, ou quando foram utilizadas numa troca, peças sobressalentes / acessórios não originais de fábrica.

Os materiais empregados na concepção de peças e acessórios e itens de consumo e desgaste, visam garantir a perfeita operação do equipamento de acordo com suas características originais, assim como a segurança no que diz respeito à toxicidade, à inflamabilidade e biocompatibilidade dos materiais empregados.



Atenção: Utilize somente peças originais FANEM™.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

7.9 - Diagnóstico de Falhas do Berço Aquecido AMPLA™ 2085 com Monitor Display LCD

Sintoma	Causa possível	Solução
Monitor não liga (sistema sem o opcional Módulo de Transporte), com alarme de falta de energia.	Fusível queimado.	Verificar fusíveis no painel lateral.
Monitor liga sempre em modo de alimentação por baterias (sistema com o opcional Módulo de Transporte), mesmo estando o sistema ligado à rede elétrica.		
Monitor com imagem congelada, não respondendo a nenhum comando. Roseta giratória parada.	Falha no microprocessador principal.	1. Reiniciar o sistema. 2. Se o problema persistir, contatar o serviço de Assistência Técnica autorizada Fanem
Monitor do painel com indicações erradas, aleatórias e funções indevidas	Excesso de IEM da rede elétrica hospitalar. Excesso de IEM por radiação eletromagnética	Desligar a unidade de ligá-la novamente. Se o problema persistir, contatar o serviço de Assistência Técnica autorizada FANEM.
Não aquece por calor irradiante, mesmo com a indicação de funcionamento normal no monitor.	Tensão de alimentação da rede elétrica abaixo das especificações.	Verificar tensão da rede elétrica: 127 V ou 220 V \pm 10%
O aquecedor irradiante continua aquecendo (barra de potência diferente de 0%), mesmo com o refletor deslocado.	Falha do sensor de refletor deslocado.	Contatar o serviço de Assistência Técnica autorizada FANEM.
Sistema não aceita mudança para Modo Pele, permanecendo em Modo Manual.	Sensor de temperatura de pele T1 desconectado.	Conectar o sensor de temperatura de pele T1
Valor de temperatura auxiliar T2 não aparece no monitor.	Sensor de temperatura T2 desconectado ou com defeito.	Conectar o sensor de temperatura auxiliar T2. Se o problema persistir, substituir o sensor.
A carga das baterias de transporte duram pouco, muito menos do que 2 horas. Baterias não se recarregam.	Baterias desgastadas.	Contatar o serviço de Assistência Técnica autorizada Fanem
Calibração em 21 % da célula de oxigênio resulta em valor diferente de 21% \pm 1%	Célula de oxigênio com defeito. Célula de oxigênio desconectada. Célula de oxigênio saturada	1. Verificar se a célula está conectada ao painel lateral do berço aquecido. 2. Substituir a célula 3. Se o problema persistir, contatar o serviço de Assistência Técnica autorizada Fanem para troca e calibração completa da célula.
Bilitron Bed™ não emite radiação, mesmo com a indicação de que está ligado.	Conector do Bilitron Bed™ desconectado ou mal conectado ao sistema.	Verificar se o conector do Bilitron Bed™ está conectado na coluna do berço aquecido.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Alguns SuperLeds do Bilitron Bed™ não acendem.	Lâmpadas SuperLeds queimadas.	Contatar o serviço de Assistência Técnica autorizada Fanem
Os SuperLeds do Bilitron Bed™ acendem, mas estão fracos.	Nível de radiação ajustado em "baixo". Tempo de vida dos SuperLeds excede 10.000 horas.	Ajustar o nível de radiação para alto. Se o problema persistir, contatar o serviço de Assistência Técnica autorizada FANEM.
O colchão térmico não aquece. Mensagem "Colchão térmico sem sensor"	Conector do colchão térmico desconectado ou mal conectado ao sistema.	Verificar se o conector do colchão térmico está conectado na coluna do berço aquecido.
Oxímetro de pulso com leitura instável	Sensor mal posicionado.	Verificar posicionamento do sensor
Oxímetro de pulso não funciona. Mensagem "Falha do oxímetro de pulso"	Falha na comunicação com o módulo do oxímetro.	1. Reiniciar o sistema. 2. Se não funcionar, contatar o serviço de Assistência Técnica autorizada Fanem
Peso da balança com indicação - 8.888 kg.	Falha na conexão da balança. Excesso de peso sobre o leito.	Verificar se o conector da balança está conectado na coluna do berço aquecido. Verificar se o peso sobre o leito não é maior do que 10 kg. Se o problema persistir, contatar o serviço de Assistência Técnica autorizada FANEM.
Alarme Sonoro no Blender (Módulo CPAP)	Linha de entrada de gases com pressão desbalanceada.	1. Verificar as pressões de entrada Ar / O ₂ no CPAP devem estar equalizadas em 3,5Kgf/cm ² 2. Verificar diferença de pressões de entrada, devem ser menores que 1,4Kgf/cm ² 3. Se o problema persistir, contatar Assistência Técnica autorizada FANEM.
Falta de Borbulha no Frasco do CPAP.	Vazamento de Pressão.	1. Verifique os parâmetros de ajuste de fluxo. 2. Verificar as conexões do circuito, feche com os dedos a saída da cânula e verifique a geração de borbulha. 3. Verifique vazamento pelas narinas do RN ou pela boca, caso necessário altere o tamanho da cânula.
Sinal de baixo nível de água no umidificador Fog 1140, mesmo havendo água no reservatório.	Mal contato entre a jarra do umidificador e a base.	Limpe e/ou seque o alojamento da jarra do umidificador.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

Diagnóstico de Falhas do Berço Aquecido AMPLA™ 2085 com Monitor Display LEDs

Sintoma	Causa possível	Solução
Monitor não liga, com alarme de falta de energia.	Fusível queimado.	Verificar fusíveis no painel lateral.
Monitor com imagem congelada, não respondendo a nenhum comando.	Falha no microprocessador principal.	1. Reiniciar o sistema. 2. Se o problema persistir, contatar o serviço de Assistência Técnica autorizada FANEM.
Monitor do painel com indicações erradas, aleatórias e funções indevidas	Excesso de IEM (Interferência Eletromagnética) da rede elétrica hospitalar. Excesso de IEM por radiação eletromagnética	Desligar a unidade de ligá-la novamente. Se o problema persistir, contatar o serviço de Assistência Técnica autorizada FANEM.
Não aquece por calor irradiante, mesmo com a indicação de funcionamento normal no monitor.	Tensão de alimentação da rede elétrica abaixo das especificações.	Verificar tensão da rede elétrica: 127 V ou 220 V ±10%
O aquecedor irradiante continua aquecendo (barra de potência diferente de 0%), mesmo com o refletor deslocado.	Falha do sensor de refletor deslocado.	Contatar o serviço de Assistência Técnica autorizada FANEM.
Sistema não aceita mudança para Modo Pele, permanecendo em Modo Manual.	Sensor de Temperatura de Pele T1 desconectado ou danificado.	Conectar o Sensor de Temperatura de Pele T1. Caso não funcionar, substituir o sensor.
Valor de temperatura auxiliar T2 não aparece no monitor.	Sensor de Temperatura T1 desconectado ou com defeito. Sensor de Temperatura T2 desconectado ou com defeito.	Verificar sensor T1. Conectar o Sensor de Temperatura auxiliar T2. Se o problema persistir, substituir o sensor.
Peso da balança com indicação 8.888 kg.	Falha na conexão da balança. Excesso de peso sobre o leito.	Verificar se o conector da balança está devidamente conectado na coluna do berço aquecido Verificar se o peso sobre o leito não é maior do que 10 kg. Se o problema persistir, contatar o serviço de Assistência Técnica autorizada FANEM.

Obs: se os problemas persistirem, chame a Assistência Técnica Autorizada FANEM mais próxima de sua cidade.

MANUAL DO USUÁRIO

UNIDADE DE CUIDADO INTENSIVO BERÇO AQUECIDO AMPLA™ 2085

8 - Garantia e Assistência Técnica

- ◆ Como todos os equipamentos marca FANEM™, este também recebe garantia total de 01 (um) ano contra possíveis defeitos de peças de fabricação (vide termo de garantia em anexo).
- ◆ Para todo tipo de manutenção, dentro ou fora da garantia, procure sempre uma Assistência Técnica autorizada FANEM, não deixe que terceiros, em qualificação técnica adequada, venha a danificar ou marcar as características originais do seu equipamento.
- ◆ Utilize sempre as peças originais FANEM™.
- ◆ Registro no Ministério da Saúde n° XX.XXX.XXX.XXX
- ◆ Responsável Técnico
Eng. Orlando Rossi Filho
CREA/SP 98.435/D
- ◆

EC	REP
----	-----

Cinterqual LTDA
Av. Ressano Garcia , 39
1070-234
Lisboa – Portugal
Phone –351-21-386 90 78