



ADVERTÊNCIA



- O dispositivo encontra-se configurado com um conector de rede wireless para receber sinal sem fio. Outros dispositivos podem interferir neste, mesmo que atendam às exigências da CISPR.

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação por RF móveis e portáteis e o dispositivo

O dispositivo destina-se a ser utilizado num ambiente eletromagnético no qual as perturbações à frequência de rádio por irradiação estão controladas. O cliente ou o usuário do dispositivo podem auxiliar na prevenção de interferências eletromagnéticas, mantendo uma distância mínima entre os equipamentos de comunicação por RF, portáteis e móveis (transmissores) e o dispositivo, conforme recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.

Potência de saída nominal máxima do transmissor (W)	Distância de separação em metros (m) de acordo com a frequência do transmissor		
	150 kHz - 80 MHz	80 MHz - 800 MHz	800 MHz - 2,5 GHz
	$d = 1, \sqrt[2]{P}$	$d = 1, \sqrt[2]{P}$	$d = 2, \sqrt[3]{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,20	1,20	2,30
10	3,80	3,80	7,30
100	12,00	12,00	23,00

Para os transmissores classificados com uma potência máxima de saída diferente das aqui indicadas, a distância d de separação recomendada em metros (m) pode ser estimada com base na equação aplicada à frequência do transmissor, em que P é a classificação de potência máxima de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o respectivo fabricante.

Observação 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para o intervalo de frequência mais alto.

Observação 2: É possível que estas orientações não sejam aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão em estruturas, objetos e pessoas.



B.2 Conformidade com as normas de rádio

Parâmetros RF

Item	Descrição		
	IEEE 802.11b	IEEE 802.11g	IEEE 802.11n
Banda de frequência operacional (MHz)	2412 - 2472	2412 - 2472	2412 - 2472
Modulação	DSSS e CCK	OFDM	OFDM
Potência de saída do transmissor (dBm)	<20	<20	<20




O dispositivo de rádio usado nesse produto está em conformidade com as exigências essenciais e outras disposições relevantes da Diretiva 1999/5/EC (Radio Equipment and Telecommunications Terminal Equipment Directive).



ADVERTÊNCIA

- Mantenha uma distância de, no mínimo, 20 cm do dispositivo quando a função Wi-Fi estiver em uso.

WM1010BGN



(01)07898940474684



ANATEL
0371-13-5088

Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito a proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo, e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.

OBSERVAÇÕES



A handwritten scribble or signature consisting of several overlapping loops and lines.

C Símbolos e Abreviações

C.1 Unidades

μA	microampère
μV	microvolt
μs	microsegundo
A	ampère
Ah	ampère hora
bpm	batimentos por minuto
bps	batimentos por segundo
°C	graus centigrados
cm	centímetro
dB	decibéis
°F	fahrenheit
g	grama
GHz	gigahertz
h	hora
Hz	Hertz
in	polegadas
k	quilo
kg	quilograma
kPa	quilopascal
L	litro
m	metro
mAh	miliampère/hora
Mb	mega byte
mg	miligrama
min	minuto
ml	mililitro
mm	milímetro
mmHg	milímetros de mercúrio



A handwritten scribble or signature in black ink, consisting of several overlapping loops and lines.

ms	milissegundos
mV	milivolt
mW	miliwatt
MΩ	megaohm
s	segundo
V	volt
VA	volt ampère
Ω	ohm
W	watt



C.2 Símbolos

-	Sinal de menos, negativo ou hífen
%	por cento
/	por; dividido; ou
+	mais ou positivo
=	igual a
<	menor que/ menos de
>	maior que/ mais de
≤	menor ou igual a
≥	maior ou igual a
±	mais ou menos
×	multiplicar
©	copyright





C.3 Abreviações

AAMI	Association for the Advancement of Medical Instrumentation (Associação para o Avanço de Instrumentação Médica)
CA	corrente alternada
AHA	American Heart Association (Associação Americana do Coração)
ANSI	American National Standards Institute (Instituto Nacional Norte-Americano de Normas)
aVF	derivação aumentada do pé esquerdo
aVL	derivação aumentada do braço esquerdo
aVR	derivação aumentada do braço direito
UCC	CTI coronariana
CE	Conformité Européenne (Conformidade europeia)
CIS	Sistema de informações clínicas
CISPR	Comitê Especial Internacional sobre Rádio-interferência
CMS	sistema de monitoramento central
DC	corrente contínua
ECG	aparelho de eletrocardiograma
EEC	Comunidade Econômica Europeia
EMC	compatibilidade eletromagnética
EMI	interferência eletromagnética
ESU	unidade eletrocirúrgica
FCC	Federal Communication Commission (Comissão de Comunicação Federal)
FDA	Food and Drug Administration (FDA - Órgão Norte-Americano de Administração de Medicamentos e Alimentos)
HIS	Sistema de informações do hospital
FC	frequência cardíaca
UTI	unidade de terapia intensiva
ID	identificação
IEC	International Electrotechnical Commission (Comitê Eletrotécnico Internacional)
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers (Instituto de engenheiros eletrônicos e eletricistas)
IP	protocolo de Internet



LA	braço esquerdo
LAN	rede de área local
LCD	tela de cristal líquido
LED	diodo emissor de luz
LL	perna esquerda
MDD	Diretiva sobre Equipamentos Médicos
MR	ressonância magnética
MRI	imagem de ressonância magnética
N/A	não aplicável
R	direito
RA	braço direito
RAM	memória de acesso ram
RL	perna direita
SSID	identificador de conjunto de serviços
UPS	fonte de alimentação ininterrupta
USB	barramento serial universal
VCA	tensão em volts de corrente alternada
WLAN	rede local wireless (sem fio)

D Inspeção de segurança com eletricidade



Os seguintes testes de segurança com a eletricidade são recomendados como parte de um abrangente programa de manutenção preventiva. São meios comprovados para detectar anormalidades que, se não identificadas, podem acarretar sérios riscos ao paciente ou ao operador. Conforme a regulamentação local, outros testes também podem ser exigidos.

Todos os testes podem ser feitos com equipamentos para testes em analisadores de segurança, disponíveis no mercado. Esses procedimentos presumem o uso de um Analisador Internacional de Segurança 601PROXL ou analisador equivalente. Outros testadores conhecidos, compatíveis com o IEC 60601-1, usados na Europa, como Fluke, Metron ou Gerb, podem exigir modificações ao procedimento. Siga as instruções do fabricante do analisador.

A inspeção de segurança elétrica deve ser realizada a cada dois anos. O analisador de segurança também se mostra uma excelente ferramenta de resolução de problemas para detectar anormalidades na tensão e aterramento da rede, assim como a carga total da corrente.

D.1 Plugue do cabo de alimentação

Item de teste		Critérios de aceitação
Tomada de energia	Pinos da tomada de energia	Pinos quebrados ou entortados não são permitidos. Pinos descoloridos não são permitidos.
	Corpo da tomada	Danos físicos ao corpo da tomada não são permitidos.
	Alívio da tensão	Danos físicos ao alívio da tensão não são permitidos. O dispositivo em uso não deve estar com a tomada quente.
	Tomada de energia	Conexões soltas não são permitidas.
Cabo de alimentação		Danos físicos ao cabo não são permitidos. Deterioração do cabo não é permitida.
		Para dispositivos com cabos de alimentação destacáveis, confira o tipo de conexão.
		Para dispositivos com cabos de alimentação não destacáveis, confira o tipo de alívio de tensão.



D.2 Embalagem e acessórios do dispositivo

D.2.1 Inspeção visual

Item de teste	Critérios de aceitação
A embalagem e os acessórios	Danos físicos à embalagem e aos acessórios não são permitidos.
	Danos físicos a medidores, chaves, conectores, etc, não são permitidos.
	Resíduos de vazamento de fluidos (como água, café, produtos químicos, etc.) não são permitidos.
	Não deve haver peças soltas ou faltantes (como botões, mostradores, terminais, etc.).

D.2.2 Inspeção contextual

Item de teste	Critérios de aceitação
A embalagem e os acessórios	Não deve haver ruídos atípicos (como barulhos dentro do aparelho).
	Não deve haver odores atípicos (como cheiro de queimado, principalmente nos orifícios de ventilação).
	Não deve haver observações que sugiram avarias no dispositivo ou preocupações por parte do operador.

D.3 Rotulagem do dispositivo

Confira se os rótulos fornecidos pelo fabricante ou centro de saúde estão presentes e são legíveis.

- Etiqueta da unidade principal
- Etiquetas de aviso integradas

D.4 Resistência de aterramento de proteção

1. Conecte as sondas do analisador ao terminal do protetor de aterramento do dispositivo e também ao terminal do cabo de alimentação CA.
2. Teste a resistência do aterramento usando uma corrente de 25 A.
3. Verifique se a resistência está abaixo dos limites.

LIMITES

EM TODOS OS PAÍSES O MÁXIMO É $R = 0,2 \Omega$



D.5 Teste de vazamento do aterramento

Faça um teste de vazamento do aterramento no dispositivo que está sendo testado antes de fazer outros testes de vazamento.

As seguintes condições de saída se aplicam ao realizar o teste de vazamento de aterramento

- polaridade normal (condição normal),
- polaridade reversa (condição normal),
- polaridade normal com neutro aberto (condição de falha única),
- polaridade reversa com neutro aberto (condição de falha única)



LIMITES

Para UL60601-1,

- ◆ 300 μ A em condição normal
- ◆ 1000 μ A em condição de falha única

Para IEC60601-1,

- ◆ 500 μ A em condição normal
- ◆ 1000 μ A em condição de falha única

D.6 Corrente de fuga do paciente

As correntes de fuga do paciente são medidas entre uma parte selecionada aplicada e o aterramento da energia. Todas as medições contêm um RMS verdadeiro apenas

As seguintes condições de saída se aplicam ao realizar o teste de corrente de fuga do paciente:

- polaridade normal (condição normal);
- polaridade reversa (condição normal),
- polaridade normal com neutro aberto (condição de falha única);
- polaridade reversa com neutro aberto (condição de falha única).
- polaridade normal com aterramento aberto (condição de falha única);
- polaridade reversa com aterramento aberto (condição de falha única).

LIMITES

Para partes aplicadas tipo CF 

- ◆ 10 μ A em condição normal
- ◆ 50 μ A em condição de falha única



D.7 Fuga de energia na parte aplicada

O teste de Energia na parte aplicada realiza uma tensão-teste, com 110% da tensão da rede elétrica, por meio de uma resistência limite, aos terminais da parte aplicada selecionada. As medições de corrente são obtidas entre a parte aplicada selecionada e o aterramento. As medições são obtidas com a tensão-teste (110% da energia) às partes aplicadas em condições de polaridade normal e reversa

As seguintes condições de saída se aplicam ao realizar o teste de energia em parte aplicada.

- Polaridade normal;
- Polaridade reversa

LIMITES

- Para partes aplicadas tipo CF  : 50 μ A

D.8 Corrente auxiliar do paciente

As correntes auxiliares do paciente são medidas entre os conectores de partes aplicadas e os conectores remanescentes de partes aplicadas. Todas as medições devem retornar uma resposta de RMS verdadeiro apenas.

As seguintes condições de saída se aplicam ao realizar o teste de corrente auxiliar do paciente.

- polaridade normal (condição normal);
- polaridade reversa (condição normal);
- polaridade normal com neutro aberto (condição de falha única);
- polaridade reversa com neutro aberto (condição de falha única).
- polaridade normal com aterramento aberto (condição de falha única);
- polaridade reversa com aterramento aberto (condição de falha única).

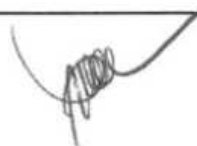
LIMITES

Para partes aplicadas tipo CF ,

- ◆ 10 μ A em condição normal
- ◆ 50 μ A em condição de falha única

OBSERVAÇÃO

-
- **Certifique-se de que o analisador de segurança esteja em conformidade com a exigência da norma IEC61010-1.**
 - **Siga as instruções do fabricante do analisador.**
-



Item 5
PART. 1




PREFEITURA DE VIÇOSA DO CEARÁ

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 10/2023

1. PROPOSTA COMERCIAL:

Fornecimento do(s) seguinte(s) equipamento(s) na modalidade CIF.
Preço do equipamento posto no Brasil.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO UNT.	PREÇO TOTAL
01	<p>ELETROCARDIOGRAFO MARCA: MINDRAY MODELO: BENEHEART R12 REGISTRO ANVISA: 80943610015</p>  <p>O BeneHeart R12 gera um diagnóstico de ECG rápido e preciso, para ajudar você a satisfazer diversas demandas clínicas.</p> <p>Ambiente e modernização</p> <p>Processos sem papel oferecem testes mais rápidos para o paciente e reduzem o uso de papel específico de ECG caro</p> <ul style="list-style-type: none">• Imagens completas de visualização da impressão ajudam você a decidir imediatamente se é necessário repetir a gravação do ECG, fornecendo um fluxo de trabalho mais rápido do que nunca• A visualização de imagem para revisão instantânea na tela permite que você envie dados para o sistema de gerenciamento do ECG sem imprimir• As revisões na tela ajudam você a recuperar relatórios anteriores de ECG a qualquer momento <p>Qualidade e desempenho</p> <p>Tecnologia de fácil utilização que economiza tempo</p> <ul style="list-style-type: none">• Vídeo em cores de alta resolução de 8"• Tela sensível ao toque (opcional)• Botões de fluxo de trabalho de fácil utilização• Atalhos de teclado modernos com textura suave• Layout de teclado padrão• Os dados demográficos do paciente podem ser	02	R\$ 15.500,00 (Quinze Mil e Quinhentos Reais)	R\$ 31.000,00 (Trinta e Um Mil Reais)

- recuperados pela lista de trabalho
- Cabo anatômico para reduzir embaraços e inversão de derivações
- Optional barcode scanner for rapid input of accurate patient demographics

Medições e diagnóstico

A análise de 12 derivações de Glasgow, reconhecida mundialmente, sustenta um diagnóstico seguro

- Diagnósticos precisos para crianças, desde o nascimento, e adultos. Mais de 40 anos de desenvolvimento contínuo do algoritmo de Glasgow fornecem uma das melhores análises de ECG do mundo Age, gender and ethnicity specific criteria to improve accuracy for individual patients. Avisos destacados dos seis valores críticos ajudam na resposta rápida a problemas potencialmente urgentes. Automated diagnosis using the V4R (C4R) electrode placement is ideal for paediatric patients
- Nova análise automatizada após a alteração de dados demográficos do paciente ajudam a capturar ECG rapidamente com a opção de adicionar informações do paciente mais tarde. A detecção de marca-passo oferece um relatório confiável do modo de estimulação sequencial A-V e ventricular sem selecionar a sensibilidade de detecção do marca-passo com dados demográficos insuficientes depois da atualização dos dados demográficos (idade e sexo adicionados)

ACESSÓRIOS: CABO E ECG

TODOS OS ACESSÓRIOS PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO

ELETROCARDIOGRAFO BENEHEART R12
 CABO INTEGRADO DE ECG 10 VIAS, TIPO CLIP, IEC PARA BENEHEART R3/R12
 KIT ELETRODOS PERIFERICOS PARA ECG (CARDIOCLIP) EC6406 IEC ADULTO MINDRAY
 KIT ELETRODOS PRECORDIAIS PARA ECG EC6402 IEC ADULTO MINDRAY
 PAPEL PARA ELETROCARDIOGRAFO BENEHEART R12 295X210 MM BLOCO COM 100 FOLHAS
 TUBO GEL

**BISTURI ELETRICO
 MARCA: CONMED
 MODELO: SYSTEM 2450
 REGISTRO ANVISA: 81544220069**



Equipamento concebido em formato compacto, o System 2450, possui acessos simples e fáceis de usar, contudo sofisticado e poderoso em seus componentes internos. A tecnologia de Resposta Dinâmica proporciona um corte com menos necrose, menor amplitude térmica com uma qualidade superior, pois corrige eventuais diferenças nos diversos planos de tecido, numa velocidade de 450.000 ciclos/segundos. Detentor dos recursos: Reconhecimento automático do tipo de placa utilizada; Sistema de aterramento isolado e monitoramento automático da placa de retorno. Alarmes: Visual e sonoro, com ajuste de volume; Controle Automático de Potência de Saída através do monitoramento constantemente do tipo de tecido do paciente; Comandos acionados através de teclas em painel selado; Sistema que verifica todas as suas funções ao ser inicializado; Alimentação elétrica: 110V ou 220V (deverá ser informada no momento da compra).

02

TODOS OS ACESSÓRIOS PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO

 UNIDADE ELETROCIRURGICA - SYSTEM 2450 - 220V (SUB: 60-2450-220)
 PLACA FIXA REUTILIZÁVEL AD DE AÇO INOXIDÁVEL (AREA 406,48 CM) S/ CB (USAR CB 60-5806-001)
 CABO DE 3 M P/ PLACA FIXA REUTILIZAVEL DE AÇO INOXIDAVEL (SUB.: 60-5806-001)
 PEDAL BIPOLAR COM CABO CONECTOR (SUB.: 60-

02

R\$ 35.728,40

(Trinta e Cinco Mil e Setecentos e Vinte e Oito Reais e Quarenta Centavos)

R\$ 71.456,80

(Setenta e Um Mil e Quatrocentos e Cinquenta e Seis Reais e Oitenta Centavos)

Handwritten signature

	5103-001) PEDAL MONOPOLAR COM CABO CONECTOR (SUB.: 60-6700-001)			
03	<p style="text-align: center;">SISTEMA DE ULTRASSOM MARCA: MINDRAY MODELO: DC-60 EXP X-INSIGHT REGISTRO ANVISA: 80943610066</p>  <p>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</p> <p>O sistema de ultrassom diagnóstico DC-60 Exp X-Insight é aplicável para obstetrícia, ginecologia, abdome, adulto, abdome pediátrico, vascular, nervo, urologia, musculoesquelético, pequenas partes, quadril pediátrico, cefálica neonatal, cardíaco adulto, cardíaco pediátrico e transcraniano adulto.</p> <p>Características Gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor: 21'5 polegadas LED de alta resolução: 1920 X 1080 • Touch Screen: 13.3 polegadas, LED de alta resolução: 1920 X 1080. • Sistema operacional Windows. • Memória cine max: 32346 quadros ou 427segundos. • Escalas de cinza: 256 e faixa dinâmica de 270 dB. • Mapa de cor: 25 cores. • Mescla automática de imagens ligado/desligado. • Linha mediana ligado/desligado. • Número canais digitais: Mais de 17 milhões de canais multiplexados. • Frame rate de até 1500 fps. • iSation: plataforma dedicada para armazenamento de exames • Capacidade de armazenamento superior a 500imagens. • Armazenamento digital de imagens e cine 2D, 4D, Color e Doppler. • Disco rígido (HDD) de 01TB ou Memória SSD de 512 GB para 	02	R\$217.940,00 (Duzentos e Dezesete Mil e Novecentos e Quarenta Reais)	<p style="text-align: center;">4</p> R\$ 435.880,00 (Quatrocentos e Trinta e Cinco Mil e Oitocentos e Oitenta Reais)



gerenciamento do sistema e armazenamento de dados do paciente.

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

Características padrão/Softwares(opcionais):

- Modo B
- THI e PSHI (Imagem Harmônica e Harmônica de pulso invertido)
- Modo M
- Imagem Color Doppler
- Imagem Power Doppler/Power Doppler Direcional
- Doppler Contínuo
- Modo PW/CW
- Pontos focais ajustáveis em quantidade e posição
- FOV ajustável continuamente
- Ajuste de imagem (direita/esquerda e para cima/para baixo)
- ECG (Módulo de ECG)
- TDI (Doppler Tecidual)
- TDI QA e TT-QA (Ferramenta para avaliação quantitativa do movimento e função do miocárdio).
- Strain/Strain Rate.
- LVO Contrast (Software para análise cardíaca através da opacificação do ventrículo esquerdo)
- Eco-estress(Software para análise cardíaca em pacientes submetidos a estresse físico ou farmacológico).
- M-Anatômica Curvo
- FCI (Imagem de Composição de Frequência)

	<ul style="list-style-type: none"> • TSI (ajuste da velocidade do som de acordo com o tecido avaliado) • iBeam (Composição Espacial) • iClear (Redução de Speckle/Ruídos) • Imagem Trapezoidal • iTouch (Otimização Automática de Imagens Modos B/Color/Doppler) • Echo Boost (Processamento Adaptativo de Sinais-Cardiologia) • Zoom/iZoom (Zoom de Tela Cheia) • FCI (Composição de Frequência) • B steer (Angulação do Modo B) • ExFOV (Aumento do Campo de Visão) • HR Flow (Fluxo em alta resolução) • 4D (Imagens tridimensional em tempo real). • Smart 3D - 3D freehand (imagens tridimensional pelo método de mãos livres) • Pré processamento de imagens • Pós processamento de imagens • iStation (Sistema para armazenamento de imagens estáticas(fotos) e imagens dinâmicas(clips). • Free Xros M (Modo M Anatômico) • Auto IMT (Medida Automática da Íntima média) • iScape (Imagem Panorâmica). • UWN(software de visualização de contraste em tempo real para estudos de perfusão. • UVWN QA(software avançado para análise quantitativa a partir da aquisição de imagem com uso de contraste • iPage(imagens Multi Slice) • iLive(imagem Realística Fetal) • IVF (Software dedicado para acompanhamento em fertilização in vitro) • Smart OB(Medidas Obstétricas Automática) • Smart NT(Medidas Automática da TN) • Smart Bladder(Medidas Automática da bexiga) • QSave(Salvar predefinições de imagem) • Smart Face(Software automática da face fetal) • Smart V(Software automática de volume) • Smart FLC(Software automática de folículos) • Smart Track(Otimização automática do fluxo sanguíneo em exames de doppler) • Smart Doppler(Otimização automática de doppler) 			<p style="text-align: center;">6</p>
--	---	--	--	--------------------------------------

[Handwritten signature]

- Smart Planes CNS (Software avançado automático para estudo nervoso central fetal)
- SCV+(Software para estudo de imagem adquirida tridimensional)
- STIC(Software avançado para correlação de imagem espacial temporal para cardiologia fetal)
- Color 3D(Software para visualização tridimensional de vasos sanguíneos)
- Niche/3 Slice(Software para estudo da imagem adquirida tridimensional)
- I-Needle(Software para visualização de agulha)
- I-Works(Software para otimização de exames através de predefinição de protocolos específicos.
- iScan Helper (Ferramenta educacional com tutoriais)
- Auto EF (Calculo automático da Fração de Ejeção)
- Elastografia (Software para análise qualitativa e quantitativa da elasticidade dos tecidos.

Portas ativas:

- Portas Ativas: 04 + 01 portas dedicada para transdutor tipo caneta cega.
- Suporte de Transdutor: 05, sendo 01 exclusivo para transdutor endocavitário e 01 exclusivo para transdutor tipo *caneta cega*.

Conectividade:

- Ethernet Network Connection e Wi-Fi
- USB para serial data output (Necessário cabo conversor – opcional)
- DICOM 3.0

Interfaces (Inputs e Outputs):

Entrada de Video/Audio

- Video in: 1 porta,
PAL/NTSC
- S-Video in: 1 porta,
PAL/NTSC
- Audio in: 1 porta
- Microfone: 1 porta

Saída de Video/Audio

- Video out: 2 portas,
PAL/NTSC
- S-Video out: 1 porta,
PAL/NTSC
- HDMI: 1 Porta

- VGA out: 1 porta
- DVI: 1 porta
- Audio out: 1 porta

Outras entradas e saídas

- Support ECG/PCG signal
- ECG: 1 porta
- PCG: 1 porta
- USB: 6 portas
- Ethernet: 1 porta
- Remote: 1 porta
- RS-232 port: 1 porta

Fonte de alimentação:

- Tensão: 100-127V ou 220-240 V
- Frequência: 50/60 Hz
- Consumo de energia: 1.2 KVA

TODOS OS ACESSÓRIOS PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO.

TRANSDUTORES:

01-TRANSDUTOR CONVEXO QUE ATENDA A FAIXA DE FREQUÊNCIAS DE 2 A 5 MHZ

01-TRANSDUTOR LINEAR QUE ATENDA A FAIXA DE FREQUÊNCIAS DE 5 A 12 MHZ COM PELO MENOS 180 ELEMENTOS

01-TRANSDUTOR ENDOCAVITÁRIO QUE ATENDA A FAIXA DE FREQUÊNCIAS DE 5 A 9 MHZ COM ÂNGULO MÍNIMO DE 165 GRAUS

01-TRANSDUTOR SETORIAL QUE ATENDA AS FREQUÊNCIAS DE 2 A 4 MHZ

ACESSÓRIOS:

01 NOBREAK ONDA SENOIDAL PURA ONLINE COM TRANSFORMADOR ISOLADOR COMPATÍVEL COM O EQUIPAMENTO

01- IMPRESSORA LASER COLORIDA

MANUAL DO USUÁRIO EM PORTUGUÊS.

12 MESES DE GARANTIA

[Handwritten signature]

**MONITOR MULTIPARÂMETRO
 MARCA: MINDRAY
 MODELO: UMEC 15
 REGISTRO ANVISA: 80102511334**



ECG, RESPIRAÇÃO, SP02, PNI E TEMPERATURA.

Para monitoração de pacientes adultos, pediátricos e neonatais dos parâmetros de ECG, Respiração, Pressão Não Invasiva (PNI), Saturação de Oxigênio (SpO2) e 1 canal de Temperatura. Tela de cristal líquido colorida (LCD) de, 15 (Quinze) polegadas, com resolução mínima de 800 x 600 pixels; 8 (oito) formas de onda em tela; Possibilidade de configuração de diferentes visualizações em tela, inclusive com telas de Números Grandes, para melhor visualização a distância. Menus para configuração e ajustes de seus diversos parâmetros, navegáveis através de um seletor giratório ou toque na tela; Memória de armazenamento de tendências gráficas e tabulares para, pelo menos, 120 (cento e vinte) horas, além de memória de eventos de alarmes para, pelo menos, 50 eventos desta natureza; Alarmes visuais e sonoros para os parâmetros medidos (limites alto e baixo) e alarmes funcionais (sensor, bateria fraca, etc.); Proteção contra quedas de 0,75 m e resistência à água IPX1; Bateria recarregável, com autonomia mínima de 4 horas com uma única bateria; Alimentação da rede elétrica bivolt (110V – 220V); Conexão a uma Central de Monitoração (esta deverá ser registrada no Ministério da Saúde em separado); Interconectar-se via rede local a outros monitores permitindo a visualização de outros leitos no próprio monitor (Leito-a-Leito); peso de 5 kg. Opera com umidade relativa na faixa de 30 a 85%. Especificações dos parâmetros de monitoração: ECG: Monitoração em 7 (sete) Derivações (I, II, III, aVF, aVR, aVL, V) através de um Cabo de ECG 5 (cinco) Vias; Faixa de medida da Frequência Cardíaca (FC): 30 a 280 BPM; Resolução da medida de FC: 1 BPM; Permite a detecção de pulsos de marcapasso implantáveis ou externos; Possui Análise de Segmento ST em, pelo menos, duas derivações de forma simultânea, com ajuste dos pontos de referência para medida do desnivelamento, se necessário; Apresenta 24h de análise de ECG c/ com correção de intervalo QT p/ visualização diagnóstica e prevenção de morte súbita e classificar no mínimo 20

05

02

R\$ 13.760,00
(Treze Mil e Setecentos e Sessenta Reais)

R\$ 27.520,00

(Vinte e Sete Mil e Quinhentos e Vinte Reais)

(vinte) padrões de Arritmias diferentes. Respiração: Aquisição da Freqüência Respiratória através da tecnologia de Impedância Transtorácica, feita pelo Cabo de ECG; Permite ajuste de alarme de apnéia. Pressão Não Invasiva (PNI): Apresenta os valores de Pressão Arterial Sistólica (PAS), Pressão Arterial Diastólica (PAD) e Pressão Arterial Média (PAM); Modos de medida: Manual, Automático e STAT; Faixa da medida da Pressão: 30 a 250 mmHg; Resolução da medida da Pressão: 1 mmHg; Possui proteção contra pressão excessiva para cada tipo de paciente (adulto, pediátrico e neonatal); c/ função de venopunção ou "garrote" p/ auxiliar na punção de acessos periféricos; Oximetria (SpO2): Faixa de Saturação de O2 entre 40 a 100%; Resolução da medida de SpO2: 1 %; C/ índice de perfusão para avaliar a qualidade da medição; Faixa da Freqüência de Pulso (FP): 40 a 240BPM; Resolução da medida de FP: 1 BPM. Temperatura: Possui, pelo menos, 1 (um) canal de monitoração; Permite a medida por sensor aderido na pele do paciente, ou através de cavidades, como o esôfago ou reto; Faixa de medida da Temperatura: 5 a 45 °C; Resolução da medida de Temperatura: 0,1 °C.

TODOS OS ACESSÓRIOS PARA O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO EQUIPAMENTO.

MONITOR MULTIPARAMETRICO DE SINAIS VITAIS
 UMEC-15 ECG SPO2 PNI TEMP (SUB: M1K7B-PA00020_
 MANGUEIRA PNI ADUL/PED/INF P/ PM (SUB.: 115-012522-00)(SUB.: 040-002712-00)
 BRACA DE PRESSÃO NÃO INVASIVA ADULTO 27.5-36.5 CM SUB (U1880NS)
 CABO DE ECG INTEGRADO 5 VIAS
 SENSOR SPO2 INTEGRADO ADULTO TIPO CLIP UMEC IMEC SUB (U410-48)
 SENSOR DE TEMPERATURA PELE ADULTO 2PIN (SUB. MR403B)

VALOR TOTAL R\$ 565.856,80 (Quinhentos e Sessenta e Cinco Mil e Oitocentos e Cinquenta e Seis Reais e Oitenta Centavos)

2. TERMOS DE PAGAMENTO:

1. 30 Dias.

3. ENTREGA:

Em até 20 (Vinte) dias corridos após o recebimento da Nota de Empenho.



4. GARANTIA:

Prazo de 12 (Doze) meses contra defeito de fabricação.

5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA:

Será facultado ao Comprador o direito de assinar contrato de manutenção com a Instaladora, após período de garantia. Durante o período de garantia, o suporte técnico será gratuitamente;

11

6. VALIDADE DESTA PROPOSTA:

60 (sessenta) Dias corridos a partir da data limite de recebimento das propostas.

7. DOS PREÇOS

Os preços cotados estão incluídos todas as despesas diretas e indiretas, frete, tributos, taxa de administração, encargos sociais, trabalhistas, transporte e seguro até o destino, lucro e demais encargos de qualquer natureza necessários ao cumprimento integral do objeto deste Edital. declara expressamente de que tem plena ciência do conteúdo do Edital e Anexos, e que atende a todas as condições estabelecidas para o presente Pregão.

OS PREÇOS OFERTADOS ESTÃO INCLUÍDAS TODAS AS DESPESAS INCIDENTES SOBRE O FORNECIMENTO REFERENTES A TRIBUTOS, ENCARGOS SOCIAIS E DEMAIS ÔNUS ATINENTES À EXECUÇÃO DO SERVIÇO OBJETO DESTA LICITAÇÃO.

DECLARAMOS, PARA TODOS OS FINS DE DIREITO, QUE CUMPRIMOS PLENAMENTE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO E QUE NOSSA CARTA PROPOSTA ESTÁ EM CONFORMIDADE COM AS EXIGÊNCIAS DO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO (EDITAL).

Recife, 28 de junho de 2023.





Desempenho Avançado

Com os 25 anos de experiência em monitoramento de pacientes da Mindray, a série de monitores de pacientes uMEC atende a necessidades clínicas, oferecendo uma medição precisa e estável de parâmetros essenciais. Quando o monitoramento é confiável, você pode, naturalmente, se sentir mais confiante nas suas decisões clínicas.

- O Algoritmo de ECG de vários eletrodos patentado pela Mindray melhora significativamente a precisão da medição e reduz falsos alarmes
- A técnica de medição rápida de NIBP reduz o desconforto causado pela inflação do manguito, especialmente para pacientes que sofrem de hipertensão ou hipertensão maligna, especialmente para SpO₂. Também fornece medição precisa mesmo quando o paciente é movido
- Grande capacidade de armazenamento de dados permite a análise abrangente de dados históricos do paciente e dispositivos de armazenamento USB externos também são suportados
- 6 horas de tempo de funcionamento contínuo com uma bateria de lítio

 ECG Preciso	 Tendências de 1.200 horas 1.800 alarmes 1.600 medições NIBP 48 horas de divergência total	 6 horas
--	---	--

Medições essencialmente

Grande capacidade

Bateria de longa duração



Fácil de usar

Como um monitor de pacientes fácil de usar, o uMEC ajuda a simplificar o fluxo de trabalho e melhorar a eficiência. O monitor fornece interface de usuário bastante intuitiva para tornar aplicações mais rápidas e fáceis, mesmo para novos usuários. Os profissionais da saúde necessitam de menos tempo de treinamento e têm mais tempo para o atendimento ao paciente.

- Tela de LED de alta resolução de 15 polgadas com touchscreen opcional
- Suporta vários layouts de tela de monitoramento para diferentes necessidades clínicas, como fonte grande, tela de monitoramento de 7 curvas na tela inteira ou metade da tela, visualizar outro leito, etc.
- Configurações padão que salta, além requisitos clínicos gerais, sem a necessidade de ajustar as configurações antes da utilização, o que ajuda o início rápido
- Estatísticas de alterações de frequência cardíaca e monitoramento ambulatorial da pressão arterial, que tornam oscilações para nials ou para nventos velvets
- Menos de 5 kg com a bateria possibilita maior portabilidade
- Gabinete de acessórios exclusivo proporciona eficiência na gerenciamento de acessórios
- Design de peça única fácil de limpar

 24 horas Análise de FC/PA		
---	---	--

Análise de FC/PA

Interfaces fáceis de usar

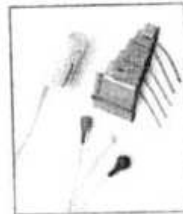
Gabinete de acessórios exclusivo



Alta Durabilidade

Para ser eficaz em diferentes ambientes, o uMEC passou por rigorosos testes de segurança elétrica e confiabilidade. É extremamente durável e tem vida útil longa.

- Temperatura de trabalho de 0 ~ 40 °C, não afetada por extremos
- Resistência à água IP51
- Caixa de plástico forte resistente ao envelhecimento e amarelamento, com alta resistência a corrosão
- Baixo consumo de energia e design sem ventilador que confere sustentabilidade ambiental e reduz o risco de contaminação cruzada
- Os acessórios da Mindray são altamente confiáveis e feitos com material e técnica de produção de qualidade



Acessórios de alta qualidade



Franco de contra queda



Compatível com vários suportes de limpeza



Detalhes do Produto



Nome da Empresa	VR MEDICAL IMPORTADORA E DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS MÉDICOS LTDA		
CNPJ	04.718.143/0001-94	Autorização	8.01.025-1
Produto	MONITOR DE PACIENTE MINDRAY		

Filtrar...

Modelo Produto Médico

iMEC 15s

iMEC10

iMEC12

iMEC8

iPM10

iPM12

iPM8

uMEC 10

uMEC 12

uMEC 15

Tipo de Arquivo	Arquivos	Expediente, data e hora de inclusão
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Anexo IIIB- IU_iMEC series.pdf	4813543/21-9 - 06/12/2021 - 05:37
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Anexo IIIB- IU_iPM.pdf	4813543/21-9 - 06/12/2021 - 05:37
INSTRUÇÕES DE USO OU MANUAL DO USUÁRIO DO PRODUTO	Anexo IIIB- IU_uMEC.pdf	4813543/21-9 - 06/12/2021 - 05:37

Nome Técnico

Monitor de Sinais Vitais

Registro	80102511334
Processo	25351.454612/2014-71
Fabricante Legal	<ul style="list-style-type: none">FABRICANTE: SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD - CHINA, REPÚBLICA POPULAR
Classificação de Risco	III - ALTO RISCO
Vencimento do Registro	01/12/2024



[Exportar para Excel](#) [Exportar para PDF](#) [Voltar](#)

A handwritten signature or mark located at the bottom center of the page, consisting of several loops and a long tail.



**uMEC10/uMEC12/uMEC15/
uMEC6/uMEC7/uMEC15S**

Monitor de pacientes

Manual do operador

A handwritten signature in black ink, located at the bottom center of the page.



© Copyright 2021 Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. Todos os direitos reservados.

- Período de emissão: 2021-06
- Revisão: 1.0

 **AVISO**

- **As leis federais dos Estados Unidos restringem a venda deste equipamento a um médico ou a pedido de um médico.**
-


Declaração de propriedade intelectual



A SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. (doravante denominada Mindray) detém todos os direitos de propriedade intelectual sobre este produto e este manual. Este manual pode fazer referência a informações protegidas por direitos autorais ou patentes, mas não concede qualquer licença de direitos de patente da Mindray ou de terceiros.

A Mindray pretende manter o conteúdo deste manual como informação confidencial. É terminantemente proibida a publicação das informações contidas neste manual, em qualquer hipótese, sem autorização por escrito da Mindray.

São terminantemente proibidos, em qualquer hipótese, a publicação, emenda, reprodução, distribuição, aluguel, adaptação e tradução deste manual sem consentimento da Mindray por escrito.

mindray ,  e **MINDRAY** são marcas registradas ou comerciais de propriedade da Mindray na China e em outros países. Todas as demais marcas comerciais citadas neste manual são utilizadas exclusivamente para fins editoriais, sem qualquer intenção de uso indevido, e pertencem aos seus respectivos proprietários.

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized name and a flourish.

Responsabilidade do fabricante

O conteúdo deste manual está sujeito a alterações sem aviso prévio.

Parte-se do pressuposto de que todas as informações contidas neste manual estão corretas. A Mindray não se responsabiliza pelos erros aqui contidos ou por danos acidentais ou consequentes relacionados à distribuição, aplicação ou uso deste manual.

A Mindray é responsável pela segurança, confiabilidade e desempenho deste produto apenas se:

- todas as operações de instalação, ampliações, alterações, modificações e reparos deste produto forem realizados por uma equipe autorizada da Mindray;
- a instalação elétrica do local onde está instalado o equipamento cumprir as normas locais e nacionais aplicáveis;
- o produto for usado de acordo com as instruções de uso.

AVISO

- Este equipamento deve ser operado por profissionais clínicos habilitados/treinados.
 - É importante que o hospital ou a organização que utiliza este equipamento execute um bom plano de serviço/manutenção. Ignorar este aviso pode resultar em avarias no equipamento e lesões.
 - Se houver alguma inconsistência ou ambiguidade entre a versão em inglês e este manual, o inglês prevalecerá.
-



Garantia

ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA E SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, EXPLÍCITAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A QUALQUER FIM ESPECÍFICO.

Exceções

As obrigações e responsabilidades da Mindray relativas a essa garantia não incluem gastos com transporte ou de qualquer outro tipo, nem responsabilidade por atraso ou danos diretos, indiretos ou ocasionados pelo uso inadequado do produto, pelo uso de componentes ou acessórios não aprovados pela Mindray, ou ainda por reparos realizados por pessoal não autorizado.

Esta garantia não é aplicável nas seguintes situações

- Mau funcionamento ou danos causados por utilização inadequada ou falhas humanas.
- Mau funcionamento ou danos causados por uma entrada de energia instável ou fora da faixa.
- Mau funcionamento ou danos causados por força maior, como incêndios ou terremotos.
- Mau funcionamento ou danos causados por operação inadequada ou reparo executado por pessoas não autorizadas ou sem qualificação.
- Mau funcionamento do instrumento ou da peça cujo número de série não esteja legível o suficiente.
- Outros danos não causados pelo instrumento ou a peça em si.



Garantia

ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA E SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, EXPLÍCITAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A QUALQUER FIM ESPECÍFICO.

Exceções

As obrigações e responsabilidades da Mindray relativas a essa garantia não incluem gastos com transporte ou de qualquer outro tipo, nem responsabilidade por atraso ou danos diretos, indiretos ou ocasionados pelo uso inadequado do produto, pelo uso de componentes ou acessórios não aprovados pela Mindray, ou ainda por reparos realizados por pessoal não autorizado.

Esta garantia não é aplicável nas seguintes situações

- Mau funcionamento ou danos causados por utilização inadequada ou falhas humanas.
- Mau funcionamento ou danos causados por uma entrada de energia instável ou fora da faixa.
- Mau funcionamento ou danos causados por força maior, como incêndios ou terremotos.
- Mau funcionamento ou danos causados por operação inadequada ou reparo executado por pessoas não autorizadas ou sem qualificação.
- Mau funcionamento do instrumento ou da peça cujo número de série não esteja legível o suficiente.
- Outros danos não causados pelo instrumento ou a peça em si.



Contato da empresa



Fabricante: Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.
Endereço: Mindray Building, Keji 12th Road South, High-tech Industrial Park, Nanshan, Shenzhen 518057, P. R. China
Endereço na Web: www.mindray.com
Endereço de e-mail: service@mindray.com.cn
Tel.: +86 755 81888998
Fax: +86 755 26582680

Registrado no Brasil por:

VR Medical Importadora e Distribuidora de Produtos Médicos Ltda.

Rua Batataes nº 391, conj. 11, 12 e 13 – Jd. Paulista.

São Paulo (SP)

Cep: 01423010 - Fone / Fax: (11) 3885-7633

CNPJ: 04.718.143/0001-94

Farm. Resp: Cristiane Aparecida de Oliveira Aguirre – CRF/SP 21079

Registro ANVISA nº: 80102511334



Prefácio

Objetivos deste manual

Este manual contém as instruções necessárias para operar o produto de forma segura e de acordo com suas funções e uso previsto. Seguir as instruções contidas neste manual é um pré-requisito para que se obtenha o funcionamento e desempenho adequados e se garanta a segurança do paciente e do operador.

Este manual baseia-se na configuração completa do monitor, portanto algumas delas podem não ser aplicáveis ao seu produto. Em caso de dúvida, fale conosco.

Este manual é parte integrante do produto como um todo e deve ser mantido sempre próximo ao equipamento, de maneira que possa ser facilmente acessado, quando necessário.

OBSERVAÇÃO

-
- **Caso o seu equipamento tenha alguma função não incluída neste manual, consulte a versão em inglês mais recente.**
-

Público-alvo

Este manual foi elaborado para profissionais da área de saúde, os quais supõe-se que tenham conhecimento prático exigido dos procedimentos, das práticas e da terminologia médicos para seu uso em pacientes gravemente enfermos.

Ilustrações

Todas as ilustrações contidas neste manual servem unicamente como exemplo. Não necessariamente representam a configuração ou os dados exibidos no monitor de pacientes.

Convenções

- Neste manual, *texto em itálico* é utilizado para citar capítulos ou seções de referência.
- [] é usado para destacar textos na tela.
- → é usado para indicar procedimentos operacionais.



Conteúdo

1 Segurança.....	1-1
1.1 Informações sobre segurança	1-1
1.1.1 Avisos	1-2
1.1.2 Mensagens de atenção	1-3
1.1.3 Observações	1-4
1.2 Símbolos do equipamento	1-4
2 Conceitos básicos.....	2-1
2.1 Descrição do monitor	2-1
2.1.1 Uso previsto	2-1
2.1.2 Partes Aplicadas	2-1
2.2 Vista Frontal.....	2-2
2.3 Vista lateral.....	2-4
2.3.1 uMEC10/uMEC6	2-4
2.3.2 uMEC12/uMEC7/uMEC15/uMEC15S.....	2-5
2.4 Vista posterior	2-6
2.5 Tela de exibição.....	2-7
2.6 Teclas rápidas	2-9
3 Operações básicas	3-1
3.1 Instalação	3-1
3.1.1 Desembalagem e Verificação	3-1
3.1.2 Requisitos ambientais.....	3-2
3.2 Primeiros passos.....	3-3
3.2.1 Ligação do equipamento	3-3
3.2.2 Início do monitoramento	3-3
3.3 Desconexão da energia.....	3-4
3.4 Como usar as teclas.....	3-4
3.5 Uso da tela sensível ao toque	3-5
3.6 Configuração da tela	3-5
3.7 Como usar o teclado na tela	3-6
3.8 Uso do menu principal	3-7
3.9 Alteração das configurações gerais	3-8
3.9.1 Configuração do monitor	3-8
3.9.2 Alteração do idioma	3-8
3.9.3 Como ajustar o brilho da tela	3-8
3.9.4 Exibir/esconder a ajuda	3-9
3.9.5 Configuração de data e hora.....	3-9
3.9.6 Ajuste do volume.....	3-9
3.10 Definição de parâmetros	3-10
3.10.1 Ativar/Desativar os parâmetros	3-10

3.10.2 Acesso ao menu de parâmetros	3-11
3.11 Modos operacionais.....	3-11
3.11.1 Modo de monitoramento	3-11
3.11.2 Modo noturno.....	3-11
3.11.3 Modo de privacidade.....	3-12
3.11.4 Modo demonstração (demo).....	3-13
3.11.5 Modo de espera	3-13
4 Gerenciamento de pacientes.....	4-1
4.1 Dar alta a pacientes	4-1
4.1.1 Dar alta automaticamente após o desligamento do monitor.....	4-1
4.1.2 Alta manual de pacientes.....	4-2
4.2 Admissão de um paciente.....	4-2
4.2.1 Admissão automática de um paciente	4-2
4.2.2 Admissão manual de um paciente	4-3
4.3 Gerenciamento das informações do paciente	4-3
4.4 Transferência de dados de pacientes via unidade USB	4-3
4.4.1 Transferência de dados do monitor para a unidade USB	4-4
4.4.2 Visualização de dados no monitor por meio de unidade USB	4-4
4.4.3 Transferência de Dados da Unidade USB para o Monitor	4-5
4.5 Conectar a um sistema de monitoramento central.....	4-6
5 Gerenciamento de configurações	5-1
5.1 Introdução	5-1
5.2 Acessando o menu [Administrar configuração]	5-2
5.3 Definição da configuração padrão.....	5-2
5.4 Como salvar configurações atuais.....	5-3
5.5 Edição de configuração	5-4
5.6 Como excluir uma configuração	5-5
5.7 Transferência de uma configuração.....	5-5
5.8 Como carregar uma configuração	5-6
5.9 Recuperação automática dos últimos parâmetros	5-6
5.10 Para modificar a senha	5-6
6 Telas personalizadas.....	6-1
6.1 Customização de telas	6-1
6.1.1 Alterar o tamanho da linha da curva.....	6-1
6.1.2 Alterar as cores da medida	6-1
6.1.3 Modificação do layout da tela	6-2
6.2 Exibição de minitendências.....	6-2
6.2.1 Exibição de minitendências em tela dividida	6-2
6.2.2 Configuração de minitendências	6-3
6.3 Visualizar oxyCRG	6-4

6.4 Visualizar outros pacientes.....	6-5
6.4.1 Grupo de cuidados.....	6-5
6.4.2 Exibição da barra de visão geral do Grupo de cuidados	6-5
6.4.3 Entender a janela Ver outro paciente.....	6-6
6.5 Introdução à tela de Números grandes	6-8
7 Alarmes	7-1
7.1 Categorias de alarme	7-1
7.2 Níveis de alarme.....	7-2
7.3 Indicadores de alarme	7-2
7.3.1 Lâmpada do alarme	7-2
7.3.2 Mensagem de alarme.....	7-3
7.3.3 Números piscando.....	7-3
7.3.4 Tons de alarme audíveis	7-3
7.3.5 Símbolos de status dos alarmes	7-4
7.4 Configuração do tom do alarme	7-5
7.4.1 Configuração do volume mínimo de alarme	7-5
7.4.2 Alteração do volume do alarme.....	7-5
7.4.3 Configuração do intervalo entre os sons do alarme.....	7-6
7.4.4 Alteração do padrão de tom de alarme	7-7
7.4.5 Configuração dos tons de lembrete	7-7
7.5 Entenda o menu Config alarme.....	7-8
7.5.1 Definir propriedades de alarmes de todos os parâmetros.....	7-8
7.5.2 Ajuste automático dos limites de alarme.....	7-9
7.5.3 Configuração do tempo de atraso do alarme	7-12
7.5.4 Configuração do Atraso do Alarme Técnico de SpO ₂	7-13
7.5.5 Definir a duração do registro.....	7-13
7.6 Pausando alarmes.....	7-13
7.7 Desligamento de todos os alarmes	7-14
7.8 Redefinição de alarmes	7-15
7.9 Travamento de alarmes	7-16
7.10 Testando os alarmes	7-17
7.11 Uso de alarmes do Grupo de cuidados	7-17
7.11.1 Alarmes automáticos do Grupo de cuidados	7-17
7.11.2 Configuração do tom de alerta do Grupo de cuidados	7-18
7.11.3 Redefinição de alarmes do Grupo de cuidados	7-18
7.12 Disparo de alarmes.....	7-19
8 Monitoramento de ECG	8-1
8.1 Introdução	8-1
8.2 Segurança	8-1
8.3 Preparação para o monitoramento de ECG.....	8-2
8.3.1 Preparação do paciente e colocação dos eletrodos.....	8-2
8.3.2 Escolha da colocação da derivação AHA ou IEC.....	8-2



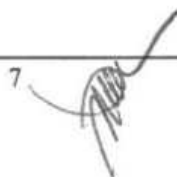
8.3.3 Colocações das derivações de ECG	8-3
8.3.4 Verificação do estado do marca-passo.....	8-6
8.4 Introdução à tela ECG.....	8-7
8.5 Alteração das configurações do ECG.....	8-7
8.5.1 Acesso aos menus do ECG.....	8-7
8.5.2 Escolha da fonte do alarme	8-8
8.5.3 Definição do conjunto de derivações de ECG.....	8-8
8.5.4 Seleção de uma tela de exibição de ECG	8-8
8.5.5 Alteração das configurações do filtro de ECG	8-9
8.5.6 Configuração do filtro de corte	8-9
8.5.7 Mudando as Configurações de Rejeição do Marca-passo	8-10
8.5.8 Alteração das configurações da curva de ECG	8-10
8.5.9 Ativando o Dsl Term Ativ	8-11
8.5.10 Configuração do nível de alarme para alarmes de Derivação de ECG Desligada.....	8-11
8.5.11 Ajuste do volume de QRS	8-11
8.5.12 Sobre a sincronização do desfibrilador	8-11
8.6 Sobre o monitoramento de ST.....	8-12
8.6.1 Ativação e desativação de ST.....	8-12
8.6.2 Modificações da configuração do filtro de ST	8-12
8.6.3 Compreender a exibição do ST	8-13
8.6.4 Salvar o segmento ST atual como referência	8-14
8.6.5 Alterar o segmento de referência.....	8-14
8.6.6 Apagar um segmento de referência	8-15
8.6.7 Registrar o segmento ST	8-15
8.6.8 Modificação dos limites de alarmes de ST.....	8-15
8.6.9 Configuração do tempo de atraso do alarme ST	8-15
8.6.10 Ajuste dos pontos de medição ST	8-15
8.7 Sobre o monitoramento de arritmia.....	8-17
8.7.1 Introdução aos eventos de arritmia.....	8-17
8.7.2 Modificação das configurações de alarmes de arritmia	8-19
8.7.3 Modificação das configurações dos limiares de arritmia	8-19
8.7.4 Revisão dos eventos de arritmia.....	8-20
8.8 Sobre o monitoramento de intervalo de QT/QTc	8-20
8.8.1 Limitações do monitoramento de QT/QTc.....	8-20
8.8.2 Ativar o monitoramento de QT/QTc	8-21
8.8.3 Exibição de valores numéricos e segmentos de QT	8-21
8.8.4 Salvar o QTc atual como referência	8-22
8.8.5 Alteração das configurações de QT.....	8-23
8.9 Sobre a Análise de FC.....	8-24
8.10 Reconhecimento de ECG	8-25
8.10.1 Início manual de um reconhecimento de ECG.....	8-25
8.10.2 Reconhecimento de ECG automático.....	8-25

8.11 Monitoramento de ECG de 12 derivações (para uMEC12/uMEC7/uMEC15/uMEC15s)	8-26
8.11.1 Acesso à tela de monitoramento de ECG de 12 derivações.....	8-26
8.11.2 Extensão da área do formato de onda da derivação de ritmo	8-27
8.12 Sol. problemas.....	8-27
9 Monitoramento da respiração (Resp).....	9-1
9.1 Introdução	9-1
9.2 Informações sobre segurança	9-1
9.3 Introdução à tela Resp.....	9-2
9.4 Colocação de eletrodos respiratórios.....	9-2
9.4.1 Otimização da colocação de eletrodos para Respiração.....	9-3
9.4.2 Sobreposição cardíaca.....	9-3
9.4.3 Respiração abdominal	9-4
9.4.4 Expansão lateral do tórax	9-4
9.5 Escolha da derivação respiratória.....	9-4
9.6 Alteração do atraso do alarme de apneia.....	9-4
9.7 Alteração do modo de detecção da respiração.....	9-4
9.8 Alteração das configurações da curva respiratória	9-5
9.9 Definir a fonte FR	9-6
9.10 Configuração de propriedades do alarme.....	9-6
10 Monitoramento de FP	10-1
10.1 Introdução	10-1
10.2 Configuração da origem de FP.....	10-1
10.3 Seleção da origem ativa do alarme.....	10-2
10.4 Som de QRS.....	10-2
11 Monitoramento de SpO₂	11-1
11.1 Introdução	11-1
11.2 Segurança	11-2
11.3 Aplicação do sensor.....	11-2
11.4 Modificação das configurações de SpO ₂	11-3
11.4.1 Acesso aos menus de SpO ₂	11-3
11.4.2 Ajuste do alarme de dessaturação.....	11-3
11.4.3 Alteração do tempo de média	11-3
11.4.4 Monitoramento simultâneo de SpO ₂ e PNI	11-4
11.4.5 Alteração da velocidade da onda Pleti.....	11-4
11.4.6 Ampliação do valor de PI.....	11-4
11.4.7 Configuração do nível de alarme para o Alarme de Sensor SpO ₂ Desligado	11-4
11.4.8 Configuração do modo de tom de SpO ₂	11-4
11.4.9 Configurar o indicador de status de baixa perfusão	11-5
11.5 Limitações de medição.....	11-5
11.6 Sol. problemas.....	11-5

12 Monitoramento de PNI.....	12-1
12.1 Introdução	12-1
12.2 Segurança	12-2
12.3 Limitações de medição.....	12-2
12.4 Métodos de medição	12-3
12.5 Configuração da medição de PNI.....	12-3
12.5.1 Preparação do paciente.....	12-3
12.5.2 Preparação para a medição de PNI.....	12-3
12.5.3 Como iniciar e interromper medições	12-4
12.5.4 Correção da medição se o membro não estiver no nível do coração.....	12-4
12.5.5 Ativação do ciclo automático de PNI e definição do intervalo	12-5
12.5.6 Como iniciar uma medição STAT	12-5
12.5.7 Medições da sequência.....	12-6
12.6 Explicação dos números de PNI.....	12-7
12.7 Como fazer a análise PNI.....	12-8
12.8 Alteração das configurações de PNI.....	12-8
12.8.1 Configuração da pressão inicial de dilatação do manguito	12-8
12.8.2 Configuração de propriedades do alarme de PNI.....	12-9
12.8.3 Exibição da lista de PNI.....	12-9
12.8.4 Configuração da unidade de pressão.....	12-9
12.8.5 Ligando o tom final de PNI.....	12-9
13 Monitoramento da temperatura	13-1
13.1 Introdução	13-1
13.2 Segurança	13-1
13.3 Como realizar medições de temperatura	13-1
13.4 Introdução à tela Temp	13-2
13.5 Configuração da unidade de temperatura.....	13-2
14 Monitoramento da PI (para uMEC12/uMEC7/uMEC15/uMEC15S).....	14-1
14.1 Introdução	14-1
14.2 Segurança	14-1
14.3 Como zerar o transdutor.....	14-2
14.4 Configuração da medição de pressão	14-3
14.5 Introdução à tela de PIC.....	14-4
14.6 Alteração das configurações de PI	14-5
14.6.1 Alteração de uma pressão para monitoramento.....	14-5
14.6.2 Configuração da ordem do rótulo da pressão	14-6
14.6.3 Configuração de propriedades do alarme.....	14-6
14.6.4 Alteração do tempo de média.....	14-6
14.6.5 Configuração da onda de PI	14-7
14.6.6 Configuração da unidade de pressão	14-7
14.7 Sol. problemas.....	14-7

15 Monitorando o débito cardíaco (para uMEC12/uMEC7/uMEC15/uMEC15S).....	15-1
15.1 Introdução	15-1
15.2 Entendendo a tela de D.C.....	15-1
15.3 Fatores de influência	15-2
15.4 Configurando a medida de D.C.....	15-2
15.5 Medindo a temperatura sanguínea.....	15-6
15.6 Alterando configurações de D.C.	15-6
15.6.1 Configuração da unidade de temperatura	15-6
15.6.2 Configuração de propriedades do alarme	15-6
16 Monitoramento do dióxido de carbono (para uMEC12/uMEC7/uMEC15/uMEC15S).....	16-1
16.1 Introdução	16-1
16.2 Segurança	16-1
16.3 Limitações de medição.....	16-2
16.4 Como entender a exibição de CO ₂	16-2
16.5 Medida de CO ₂	16-3
16.5.1 Como fazer a medição de CO ₂	16-3
16.5.2 Zerar o módulo de CO ₂	16-5
16.6 Alteração das configurações de CO ₂	16-5
16.6.1 Alteração das configurações do alarme de CO ₂	16-5
16.6.2 Configuração da Unidade de CO ₂	16-6
16.6.3 Configuração da forma de onda de CO ₂	16-6
16.6.4 Configuração da fonte de FR	16-6
16.6.5 Acesso ao modo de espera.....	16-6
16.6.6 Configuração da espera automática.....	16-7
16.6.7 Configuração das compensações de gás.....	16-7
16.6.8 Configuração da compensação de umidade	16-8
16.7 Definição da compensação da pressão barométrica	16-8
16.8 Calibrar o módulo de CO ₂	16-8
17 Congelamento de curvas.....	17-1
17.1 Congelamento de formas de onda	17-1
17.2 Exibição de curvas congeladas.....	17-1
17.3 Descongelamento de formas de onda.....	17-2
17.4 Impressão de curvas congeladas	17-2
18 Revisão	18-1
18.1 Acesso às respectivas janelas de revisão	18-1
18.2 Revisão de tendências de gráfico	18-1
18.3 Revisão de tendências tabulares.....	18-3
18.4 Revisão de eventos.....	18-4
18.5 Revisão de formatos de ondas.....	18-7

7





19 Cálculos	19-1
19.1 Introdução	19-1
19.2 Cálculos de dose.....	19-2
19.2.1 Realização de cálculos	19-2
19.2.2 Seleção da unidade do fármaco adequado.....	19-2
19.2.3 Tabela de titulação.....	19-3
19.2.4 Fórmulas de cálculo de medicamento	19-3
19.3 Cálculos hemodinâmicos	19-4
19.3.1 Realização de cálculos	19-4
19.3.2 Parâmetros inseridos	19-4
19.3.3 Parâmetros calculados e fórmulas.....	19-5
19.4 Compreensão da janela de revisão	19-6
20 Registrar	20-1
20.1 Uso de um registrador	20-1
20.2 Visão geral dos tipos de impressão.....	20-2
20.3 Início e parada das impressões	20-2
20.4 Configuração do registrador.....	20-3
20.4.1 Acesso ao menu de configuração de impressão	20-3
20.4.2 Seleção das curvas para impressão.....	20-3
20.4.3 Configuração do comprimento da impressão em tempo real	20-3
20.4.4 Configuração do intervalo entre as impressões programadas	20-3
20.4.5 Alteração da velocidade de impressão.....	20-4
20.4.6 Limpeza de tarefas de impressão	20-4
20.5 Carregamento de papel.....	20-4
20.6 Remoção de obstruções de papel	20-5
20.7 Limpeza do cabeçote do registrador.....	20-5
21 Impressão	21-1
21.1 Impressora.....	21-1
21.2 Conectando uma impressora	21-1
21.3 Configuração da impressora.....	21-2
21.4 Início das impressões de relatórios.....	21-2
21.5 Interrupção da impressão de relatórios.....	21-3
21.6 Configuração de relatórios	21-3
21.6.1 Configuração de relatórios de ECG.....	21-3
21.6.2 Configuração de relatórios tabulares de tendências	21-3
21.6.3 Configuração de relatórios de tendências em gráficos	21-4
21.6.4 Configuração de relatórios em tempo real	21-4
21.7 Estado da impressora.....	21-5
21.7.1 Impressora sem papel.....	21-5
21.7.2 Mensagens do estado da impressora	21-5

22 Outras funções	22-1
22.1 Saída analógica	22-1
22.2 Exportação do arquivo de registros.....	22-1
22.3 Transferência de dados.....	22-1
22.3.1 Sistema de exportação de dados.....	22-2
22.3.2 Transferência de dados usando meios diferentes.....	22-2
22.4 Chamada de Enfermagem	22-3
22.5 Conexão com a rede.....	22-4
22.5.1 Selecionar um tipo de rede.....	22-4
22.5.2 Configuração da rede com fio.....	22-5
22.5.3 Configuração da rede sem fio.....	22-5
22.5.4 Teste da rede sem fio.....	22-5
22.5.5 Configuração dos parâmetros de multicast.....	22-6
22.5.6 Conexão do monitor ao CMS.....	22-6
23 Baterias	23-1
23.1 Visão geral.....	23-1
23.2 Diretrizes sobre a bateria.....	23-2
23.3 Manutenção da bateria	23-3
23.4 Reciclagem da bateria	23-4
24 Cuidados e limpeza	24-1
24.1 Questões gerais	24-1
24.2 Limpeza.....	24-2
24.3 Desinfecção.....	24-3
24.4 Esterilização	24-3
25 Manutenção	25-1
25.1 Inspeção Regular.....	25-1
25.2 Cronograma de manutenção e teste.....	25-2
25.3 Verificação do monitor e das informações do módulo	25-3
25.4 Calibração de ECG.....	25-4
25.5 Testes de PNI.....	25-4
25.5.1 Teste de vazamento de PNI	25-4
25.5.2 Teste de Precisão de PNI.....	25-5
25.6 Testes de CO ₂	25-7
25.6.1 Teste de vazamento de CO ₂	25-7
25.6.2 Teste de precisão de CO ₂	25-7
25.6.3 Calibração de CO ₂	25-8
25.7 Calibração da tela de toque	25-9
25.8 Testes de segurança elétrica	25-10
26 Acessórios	26-1





A Especificações do produto.....	A-1
A.1 Especificações de segurança do monitor.....	A-1
A.2 Especificações da fonte de alimentação.....	A-2
A.3 Especificações físicas.....	A-3
A.4 Especificações de hardware.....	A-3
A.5 Armazenamento de dados.....	A-6
A.6 Rede sem fio.....	A-6
A.7 Especificações de medidas.....	A-6
B Conformidade com as normas de EMC e rádio.....	B-1
B.1 EMC.....	B-1
B.2 Conformidade com as normas de rádio.....	B-7
C Configurações padrão.....	C-1
C.1 Configuração de parâmetros.....	C-1
C.2 Configuração de rotina.....	C-12
C.3 Itens de manutenção do usuário.....	C-16
D Mensagens de Alarme.....	D-1
D.1 Mensagens de alarmes fisiológicos.....	D-1
D.2 Mensagens de Alarme Técnico.....	D-3
E Inspeção de segurança com eletricidade.....	E-1
E.1 Plugue do cabo de energia.....	E-1
E.2 Embalagem e acessórios do dispositivo.....	E-2
E.3 Etiquetas do dispositivo.....	E-2
E.4 Resistência de aterramento de proteção.....	E-3
E.5 Teste de vazamento do aterramento.....	E-3
E.6 Corrente de fuga do paciente.....	E-4
E.7 Fuga de energia na parte aplicada.....	E-4
E.8 Corrente auxiliar do paciente.....	E-5
F Símbolos e Abreviações.....	F-1
F.1 Símbolos.....	F-1
F.2 Abreviações.....	F-3
G Declaração de conformidade.....	G-1

1 Segurança

1.1 Informações sobre segurança

AVISO

- Indica um perigo potencial ou uma prática não segura que, se não for evitada, pode causar morte ou graves lesões.
-

CUIDADO

- Indica um perigo potencial ou uma prática não segura que, se não for evitada, pode causar morte, graves lesões ou dano material.
-

OBSERVAÇÃO

- Oferece sugestões de aplicação ou outras informações úteis para que se obtenha melhor proveito do produto.
-



1.1.1 Avisos

AVISO

- Esse equipamento é usado individualmente, um paciente de cada vez.
- Antes de colocar o sistema em funcionamento, o operador deve verificar se o equipamento, os cabos de conexão e os acessórios estão funcionando corretamente e em condições de operação.
- Para evitar o risco de choque elétrico, este equipamento só deve ser conectado a uma rede de alimentação com aterramento de proteção. Se a instalação não prevê um condutor de proteção, desconecte-o à rede de energia e opere-o com a bateria, se possível.
- Para evitar o perigo de explosão, não use o equipamento em atmosferas ricas em oxigênio, anestésicos inflamáveis ou agentes inflamáveis (como gasolina). Utilize e armazene o equipamento sob as condições ambientais especificadas. O monitor e os acessórios podem não atender à especificação de desempenho devido ao envelhecimento, armazenamento ou uso fora da faixa de temperatura e umidade especificada.
- Não abra os gabinetes do equipamento. Todas as tarefas de manutenção e atualizações devem ser realizadas por pessoal treinado e autorizado pela Mindray.
- Não toque os pacientes durante a desfibrilação. Podem ocorrer lesões graves ou morte.
- Não dependa somente do sistema de alarme sonoro para o monitoramento do paciente. O ajuste do volume do alarme para um volume baixo ou desligado pode resultar em riscos para o paciente. Lembre-se de que os ajustes do alarme devem ser personalizados de acordo com as diferentes situações do paciente e manter o paciente sobre supervisão constante é a forma mais confiável de monitorá-lo de maneira segura.
- Os dados fisiológicos e as mensagens de alarme exibidas no equipamento servem apenas de referência e não podem ser diretamente utilizados para interpretação do diagnóstico.
- Para evitar o desligamento desavisado, faça o roteamento de todos os cabos de forma a evitar o risco de alguém tropeçar. Embrulhe e prenda o excesso de cabo para reduzir o risco dos pacientes ou do próprio pessoal se prender ou estrangular neles.
- Quando descartar o material da embalagem, certifique-se de observar os regulamentos de controle de descarte aplicáveis e mantenha-o fora do alcance de crianças.
- Certifique-se de que o monitor do paciente está sendo alimentado por corrente contínua durante o trabalho. Uma queda de energia repentina acarretará a perda dos dados do paciente.

 **AVISO**

- Não toque nas peças de metal ou conectores do equipamento quando estiver em contato com o paciente, pois ele poderá se ferir.
 - Nunca misture tipos ou marcas de eletrodos de pacientes. Metais não semelhantes ou outras incompatibilidades podem provocar um desvio basal considerável e aumentar o tempo de recuperação do traçado após desfibrilação.
-

1.1.2 Mensagens de atenção

 **CUIDADO**

- Para garantir a segurança do paciente, use somente os componentes e acessórios especificados nesse manual.
 - No final da vida útil, o equipamento e seus acessórios devem ser descartados de acordo com a regulamentação vigente para o tipo de produto. Em caso de dúvida sobre o descarte do equipamento, entre em contato conosco.
 - Campos elétricos e magnéticos podem interferir no desempenho do equipamento. Por esse motivo, assegure-se de que todos os dispositivos externos em operação nas proximidades do equipamento atendam às exigências de compatibilidade eletromagnética. Telefones celulares, aparelhos de raios-X e dispositivos de IRM podem ser fontes de interferência, já que emitem altos níveis de radiação eletromagnética.
 - Antes de conectar o equipamento à energia elétrica, verifique se a voltagem e a frequência da rede elétrica são as indicadas na etiqueta do equipamento ou neste manual.
 - Sempre instale ou transporte adequadamente o equipamento, evitando danos causados por quedas, impactos, fortes vibrações ou outras forças mecânicas.
 - Seque o equipamento imediatamente em caso de chuva ou spray de água.
-



1.1.3 Observações

OBSERVAÇÃO

- Coloque o equipamento em um local onde você pode visualizá-lo e operá-lo facilmente.
- O equipamento utiliza uma tomada principal como um meio de isolamento do fornecimento de energia elétrica. Não coloque o equipamento em um lugar que seja difícil de operar o plugue da tomada.
- Em uso normal, o operador deve ficar na frente do equipamento.
- Mantenha este manual próximo ao equipamento para que possa ser consultado quando necessário.
- O software foi desenvolvido em conformidade com a norma IEC60601-1. A possibilidade de riscos resultantes de erros do software foi minimizada.
- Este manual descreve todos os recursos e opções. Seu equipamento pode não apresentar todos eles.



1.2 Símbolos do equipamento

OBSERVAÇÃO

- Alguns símbolos podem não aparecer em seu equipamento.

	Símbolo geral de advertência		Referir-se ao manual/livreto de instruções
	Como LIGAR/DESLIGAR (para uma parte do equipamento)		Indicador de bateria
	Corrente alternada		ALARME PAUSADO
	Redefinição alarme		Registrador de gráfico
	Congelar/descongelar curvas		Menu principal
	Tecla Início/Parada PNI		Saída

	Equipotencialidade		Saída VGA
	Conector USB		Conector de rede
	Saída de gases		Número de série
	Direção de inserção		Protegido contra gotas d'água caindo verticalmente
	Fabricante		Data de fabricação
	Limitações de umidade		Limitações de pressão atmosférica
	Limitações de temperatura		Dispositivos sensíveis à eletrostática
	Este lado para cima		Frágil; manuseie com cuidado
	Limite de empilhamento por número		Mantenha seco
	<p>O produto possui a marca CE, o que indica que atende às exigências da Diretriz do Conselho 93/42/CEE sobre dispositivos médicos e cumpre os requisitos essenciais do anexo 1 dessa mesma Diretriz. Observação: O produto está em conformidade com a Diretiva do Conselho 2011/65/EU.</p>		
	REPRESENTANTE AUTORIZADO NA COMUNIDADE EUROPEIA		
	PARTE APLICADA TIPO CF À PROVA DE DESFIBRILAÇÃO		
	PARTE APLICADA TIPO BF À PROVA DE DESFIBRILAÇÃO		
	Radiação eletromagnética não ionizante		

	<p>A definição da etiqueta RAEE a seguir é aplicável somente aos estados membros da União Europeia.</p> <p>Este símbolo indica que o produto não é considerado lixo doméstico. Ao garantir o descarte correto do produto, você ajuda a evitar possíveis consequências negativas para o meio ambiente e a saúde humana. Para obter mais informações sobre a devolução e reciclagem do equipamento, entre em contato com o distribuidor do qual foi adquirido.</p> <p>* Nos produtos do sistema, esta etiqueta pode estar afixada apenas na unidade principal.</p>
	<p>Inmetro ABNT NBR IEC 60601-1:2010 Emenda 1:2016; ABNT NBR IEC 60601-2-24:2015; ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017; ABNT NBR IEC 60601-1-8:2010 + Amendment 1:2014; ABNT NBR IEC 60601-1-6:2011 Errata 1:2013; ABNT NBR IEC 62366:2010 Emenda 1:2016</p>



2 Conceitos básicos

2.1 Descrição do monitor

2.1.1 Uso previsto

O objetivo dos monitores de paciente da série uMEC é monitorar, exibir, revisar, armazenar e transferir múltiplos parâmetros fisiológicos, incluindo ECG, frequência cardíaca (FC), respiração (Resp), temperatura (Temp), saturação de oxigênio de pulso (SpO₂), frequência de pulso (FP), pressão sanguínea não invasiva (PNI), pressão sanguínea invasiva (PI), débito cardíaco (D.C.) e dióxido de carbono (CO₂).

Esses monitores devem ser utilizados em instalações hospitalares por profissionais da área médica ou sob sua direção.

AVISO

- **Este monitor do paciente deve ser utilizado apenas por profissionais da área médica ou sob sua orientação. Ele deve ser utilizado apenas por pessoas que tenham recebido o treinamento adequado para seu uso. Indivíduos não autorizados ou não treinados estão proibidos de executar qualquer operação nele.**
-

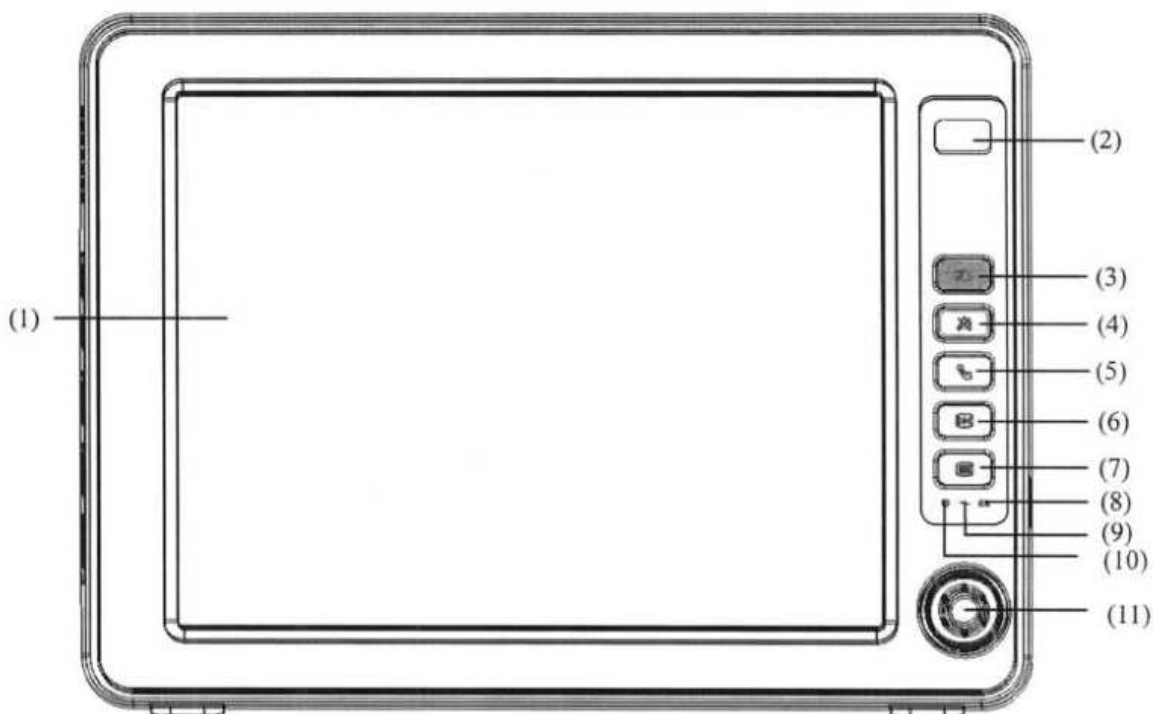
2.1.2 Partes Aplicadas

As partes aplicadas dos monitores de pacientes das séries uMEC são as seguintes:

- Eletrodos de ECG e fios condutores
- Sensor de SpO₂
- Manguito de PNI
- Sonda de temperatura
- Transdutor PI/PIC
- Sensor de D.C.
- Linha de amostragem de CO₂/Cânula nasal de amostragem, coletor de água, adaptador das vias aéreas e máscara







2.2 Vista Frontal



- (1) Tela de exibição
- (2) Lâmpada de alarme

Quando ocorre um alarme fisiológico ou técnico, esta lâmpada pisca, conforme definido abaixo.

- ◆ Alarmes de nível alto: a lâmpada pisca rapidamente uma luz vermelha.
 - ◆ Alarmes de nível médio: a lâmpada pisca vagorosamente uma luz amarela.
 - ◆ Alarmes fisiológicos de nível baixo: a lâmpada acende com luz amarela, sem piscar.
 - ◆ Alarmes técnicos de nível baixo: a lâmpada não acende.
- (3)  Pressione para redefinir os alarmes.
 - (4)  Pressione para pausar ou restaurar os alarmes.
 - (5)  Pressione para iniciar ou interromper medidas de PNI.

(6)  Pressione para congelar ou descongelar formas de onda.

(7) 


Se nenhum menu for exibido na tela, essa tecla fará entrar no menu principal. Se houver um menu exibido na tela, essa tecla fechará esse menu.

(8)  LED da bateria

- ◆ On: quando a bateria está instalada e a fonte de alimentação está conectada.
- ◆ Off: quando nenhuma bateria está instalada, a bateria instalada está com defeito ou nenhuma fonte de alimentação está conectada quando o monitor do paciente está desligado.
- ◆ Pisca: quando o monitor de pacientes opera com energia de bateria.

(9)  LED de energia CA

Ele se acende quando a alimentação CA está conectada.

(10)  LED de Ligar/Desligar

Ele se acende quando o monitor do paciente está ligado, e se apaga quando o monitor está desligado.

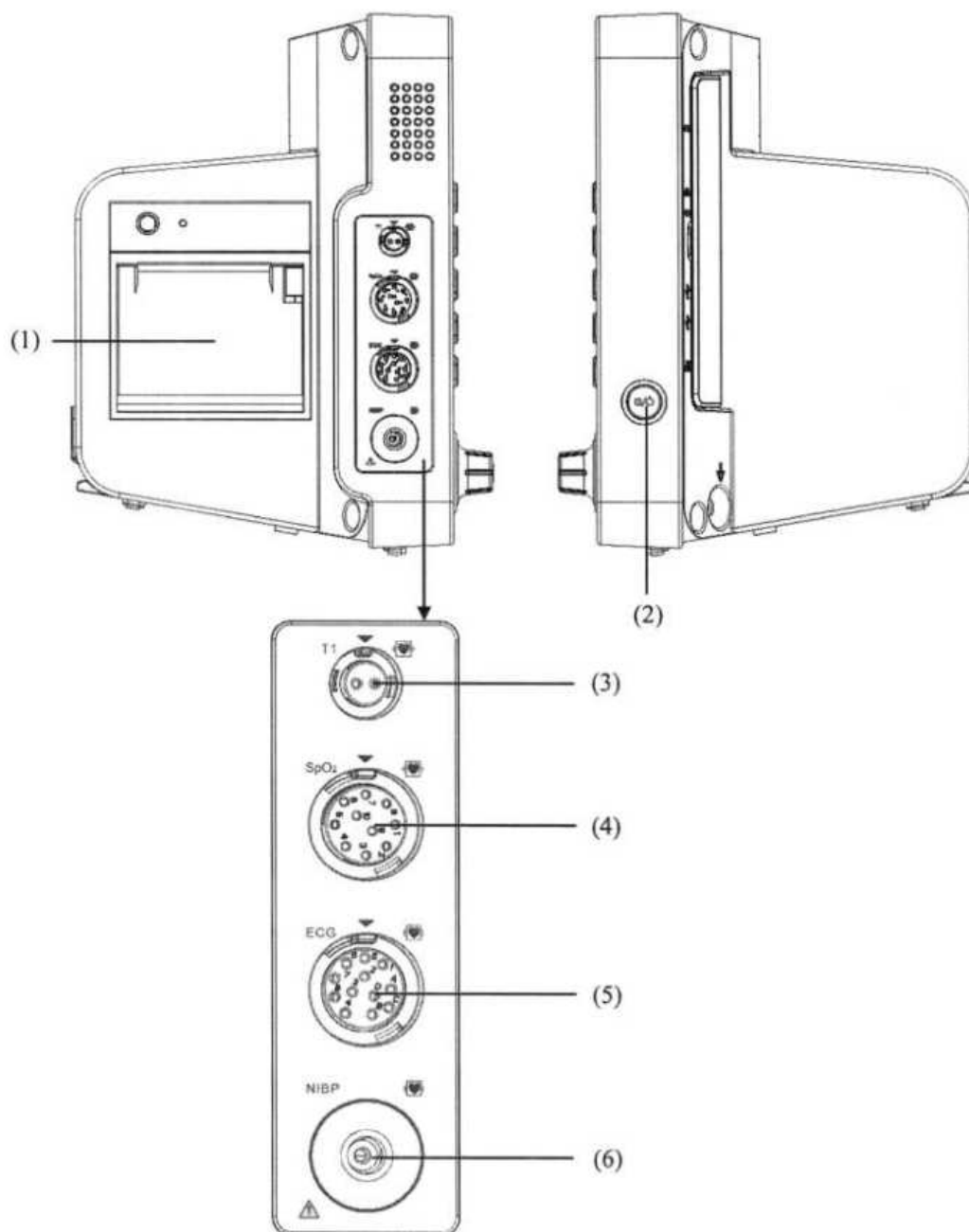
(11) Botão

Gire o botão no sentido horário ou anti-horário. Com cada clique, o destaque muda para o item seguinte. Quando atingir o item desejado, pressione o botão giratório para selecionar esse item.



2.3 Vista lateral

2.3.1 uMEC10/uMEC6



(1) Registrador

(2) Chave liga/desliga

- ◆ Ao pressionar esse interruptor, o monitor do paciente é ligado.
- ◆ Quando o monitor estiver ligado, ao pressionar e manter pressionado esse interruptor, o monitor será desligado.

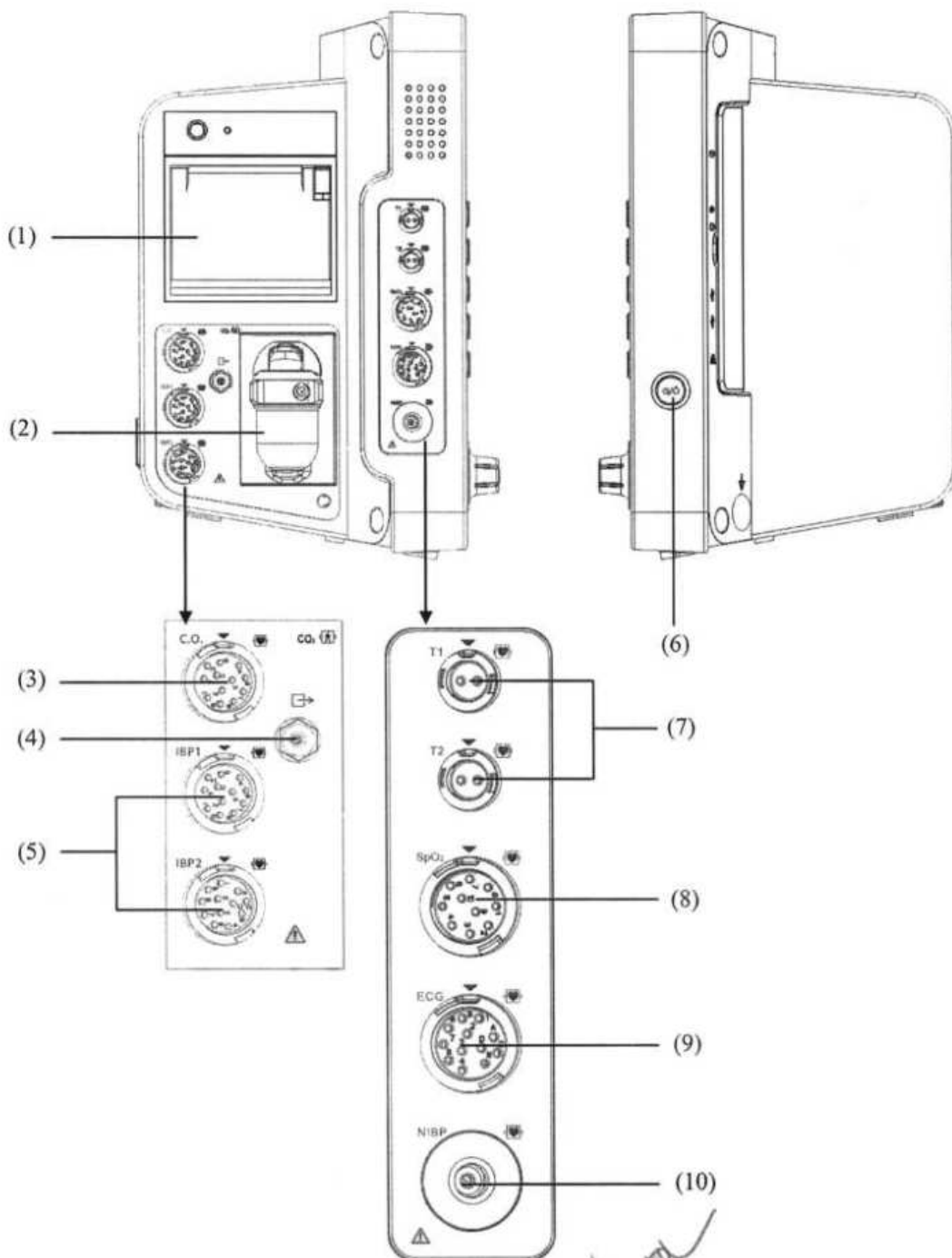
(3) Conector para sonda de temperatura

(4) Conector para cabo de SpO₂

(5) Conector para cabo de ECG

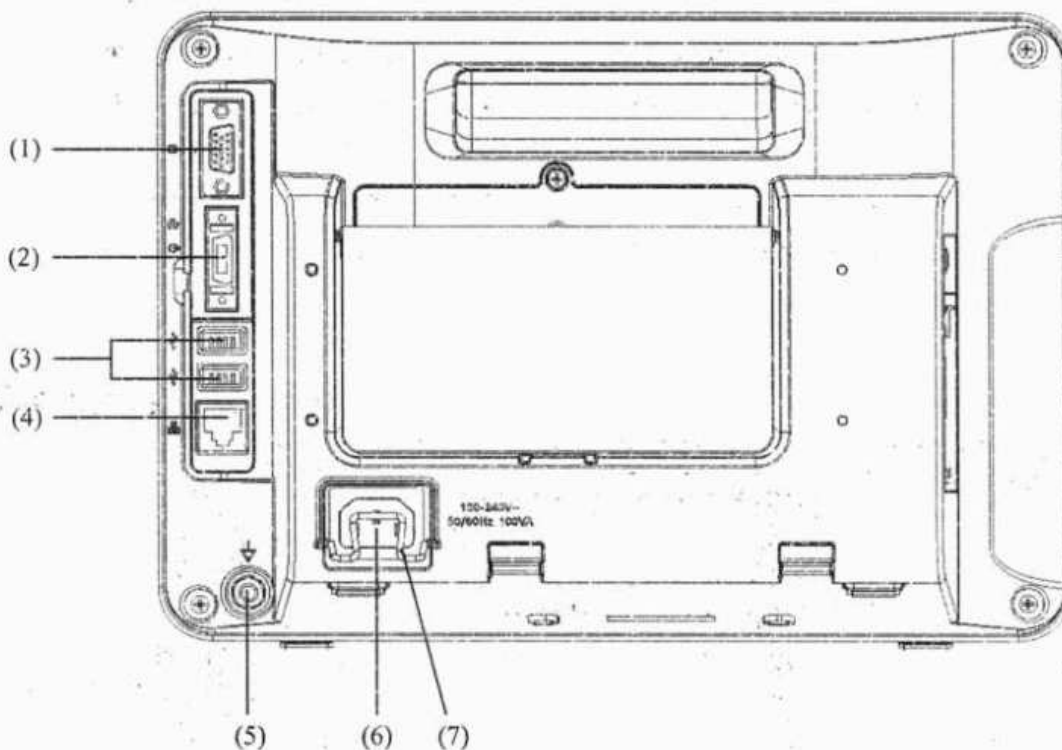
(6) Conector para manguito de PNI

2.3.2 uMEC12/uMEC7/uMEC15/uMEC15S



- (1) Registrador
- (2) Slot para coletor de água de CO₂
- (3) Conector para cabo de D.C.
- (4) Saída do gás CO₂
- (5) Conector para cabo de PI
- (6) Chave liga/desliga
 - ◆ Ao pressionar esse interruptor, o monitor do paciente é ligado.
 - ◆ Quando o monitor estiver ligado, ao pressionar e manter pressionado esse interruptor, o monitor será desligado.
- (7) Conector para sonda de temperatura
- (8) Conector para cabo de SpO₂
- (9) Conector para cabo de ECG
- (10) Conector para manguito de PNI

2.4 Vista posterior



(1) Conector VGA

Conecta uma tela secundária, que amplia a capacidade de exibição do monitor. O conteúdo exibido na tela secundária corresponde à visualização no visor do monitor.

(2) Conector multifuncional

Ele emite sinais de sincronização do desfibrilador, sinais de chamar enfermeira e sinais de saída analógica.

(3) Conector USB

Ele conecta os dispositivos USB, como um leitor de código de barras.

(4) Conector de rede

É um conector RJ45 padrão que conecta o monitor do paciente ao CMS ou a outro monitor de paciente para visualização remota. Ele também conecta o monitor de paciente ao PC para atualização do sistema.

(5) Terminal de aterramento equipotencial

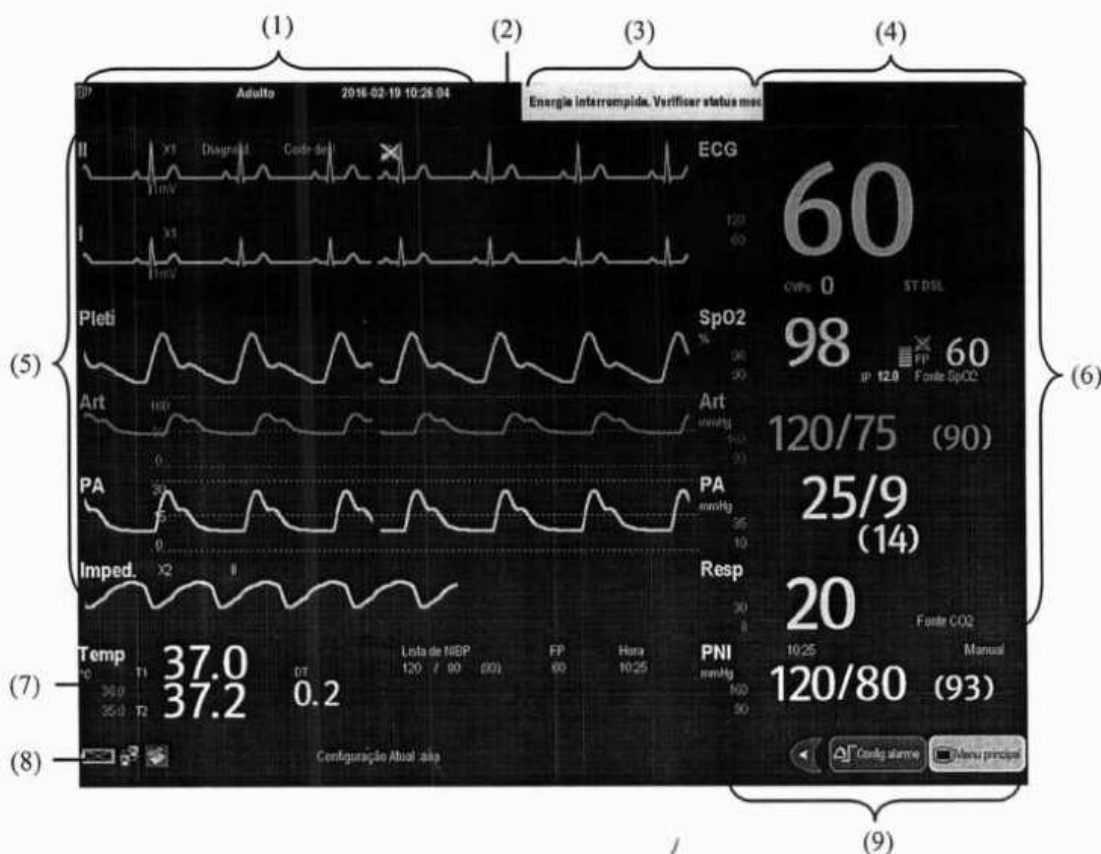
Quando o monitor do paciente e outros dispositivos são utilizados em conjunto, seus terminais de aterramento equipotenciais devem ser ligados juntos, eliminando a diferença de potencial entre eles.

(6) Entrada de alimentação CA


(7) Gancho elétrico

2.5 Tela de exibição





Este monitor do paciente utiliza um LCD de tela plana de alta resolução para exibir parâmetros e curvas. Uma tela de exibição típica é mostrada abaixo.



(1) Área de informações do paciente

Esta área mostra informações de pacientes como departamento, número do leito, nome do paciente e categoria do paciente.  indica que nenhum paciente está internado ou que as informações do paciente estão incompletas. Se nenhum paciente foi admitido, a seleção dessa área acessa o menu [Conf Paciente]. Se um paciente foi admitido, a seleção dessa área acessa o menu [Dados demográficos do paciente].

(2) Símbolos do alarme

- ◆  indica que os alarmes estão em pausa.
- ◆  indica que os alarmes estão redefinidos.
- ◆  indica que todos os sons de alarme estão desligados.
- ◆  indica que o sistema está em estado de alarme desligado.

(3) Área de alarmes técnicos

Esta área mostra mensagens de alarmes técnicos e de aviso. Quando forem várias, as mensagens serão exibidas de maneira circular. Selecione essa área e a lista de alarmes técnicos será exibida.

(4) Área de alarmes fisiológicos

Essa área exibe mensagens de alarmes fisiológicos. Quando forem várias, as mensagens serão exibidas de maneira circular. Selecione essa área e a lista de alarmes fisiológicos será exibida.

(5) Área de formas de onda

Essa área exibe curvas das medidas. O nome do formato de onda é exibido em seu canto superior. Selecione essa área e o menu de configuração da medida correspondente será exibido.

(6) Área de parâmetro A






Essa área exibe parâmetros das medidas. Cada parâmetro possui uma janela de parâmetro e o nome do parâmetro é exibido no canto superior esquerdo. O formato de onda correspondente de cada parâmetro é exibido na mesma linha na área de formatos de onda. Selecione essa área e o menu de configuração da medida correspondente será exibido.

(7) Área de parâmetro B

As curvas correspondentes aos parâmetros exibidos nessa área não são exibidas.

(8) Área de mensagens de aviso

Esta área mostra o nome da configuração atual, mensagens de aviso, ícones de status da rede, ícones de status da bateria, etc. Para obter detalhes sobre os símbolos de status da bateria, consulte **23 Baterias**.

- ◆  indica que o monitor do paciente está conectado a uma rede com fio e está operacional.
- ◆  indica que o monitor do paciente falhou ao se conectar a uma rede com fio.
- ◆  indica que a função sem fio está funcionando.
- ◆  indica que a função sem fio não está funcionando.
- ◆  indica que um disco USB foi inserido.






(9) Área de teclas rápidas





















Essa área contém as teclas rápidas que oferecem acesso rápido às funções.

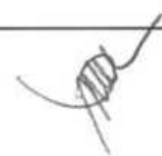
2.6 Teclas rápidas




Uma tecla rápida é uma tecla gráfica configurável, localizada na parte inferior da tela principal. Elas oferecem acesso rápido às funções. Sua disponibilidade e a ordem em que aparecem na tela dependem de como o monitor do paciente está configurado.

As seguintes teclas rápidas podem ser exibidas na tela:

Símbolo	Etiqueta	Função
	/	Rola para a esquerda para mostrar mais teclas rápidas.
	/	Rola para a direita para mostrar mais teclas rápidas.
	Menu principal	Entra no menu principal.
	Espera	Entra no modo Espera.
	Config alarme	Entra no menu de [Configuração dos Parâmetros].

Símbolo	Etiqueta	Função
	Revisão	Entra na janela [Revisão].
	Medida de PNI	Entra no menu [Medida de PNI].
	Parar Tudo	Para todas as medições de PNI.
	Zerar PI	Inicia a calibração do zero de PI.
	Redefinição Alarme	Redefine o sistema de alarme.
	Pausa do alarme	Pausa ou restaura alarmes.
	Telas	Altera a tela.
	Configuração do Paciente	Entra no menu [Conf. Paciente].
	Minitend	Tem uma tela dividida das minitendências
	Config volume	Entra no menu [Config volume].
	Carregar conf.	Entra no menu [Carregar configuração].
	Iniciar D.C.	Inicia o procedimento de saída cardíaca.
	Cálculos	Realiza cálculos.
	Outros	Tem uma tela dividida das condições de outro paciente.
	oxyCRG	Tem uma tela dividida das tendências de OxyCRG.
	ECG de 7 derivações	Entra na tela cheia de ECG de 7 derivações.
	ECG de 12 derivações	Entra na tela cheia de ECG de 12 derivações.
	Parâmetros	Entra no menu [Parâmetros].
	STAT de PNI	Inicia a medida de STAT PNI.
	Config impr	Entra no menu [Config. Impr.].



Símbolo	Etiqueta	Função
	Config unid	Acessa o menu [Config unid] .
	Modo de privacidade	Entra no modo de privacidade.
	Modo noturno	Entra no modo noturno.

Também é possível selecionar a tecla rápida desejada para exibição na tela.

1. Selecione **[Menu principal]**→**[Manutenção >>]**→**[Gerenciar configuração >>]**→ digite a senha requerida→**[Ok]**.
2. Selecione **[Editar config. >>]**→**[Editar]**→**[Configuração de tela >>]**.
3. Na tela **[Selecionar teclas rápidas]**, selecione as Teclas rápidas desejadas e organize-as.



OBSERVAÇÕES



A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'S' followed by a flourish.

3 Operações básicas



3.1 Instalação

AVISO

- A instalação do equipamento deve ser realizada por pessoal autorizado pela Mindray.
- Os direitos do software do equipamento pertencem exclusivamente à nossa empresa. Nenhuma organização ou indivíduo deverá proceder à sua mudança, cópia ou troca, ou qualquer outro tipo de infração, de qualquer forma ou por qualquer meio, sem a devida permissão.
- Os dispositivos conectados ao equipamento devem atender aos requisitos das normas IEC aplicáveis (ou seja, normas de segurança IEC 60950 para equipamentos de tecnologia de informações e normas de segurança IEC 60601-1 para equipamento eletromédico). A configuração do sistema deve atender aos requisitos da norma de sistemas eletromédicos IEC 60601-1. Qualquer indivíduo que conecte dispositivos à porta de entrada e saída de sinal do equipamento é responsável por comprovar que a certificação de segurança dos dispositivos foi efetuada de acordo com a norma IEC 60601-1. Em caso de dúvida, fale conosco.
- Se não for evidente, a partir das especificações do equipamento, que uma determinada combinação com outros dispositivos é perigosa, por exemplo, devido a correntes de fuga, consulte os fabricantes ou um especialista na área para garantir que a segurança necessária de todos os dispositivos envolvidos não será danificada por tal combinação.

3.1.1 Desembalagem e Verificação

Antes de desembalar o produto, verifique cuidadosamente se a embalagem não está danificada. Caso encontre algum sinal de dano, entre em contato com a transportadora ou com nossa empresa.

Se a embalagem estiver intacta, abra-a e retire cuidadosamente o equipamento e seus acessórios. Verifique se todos os itens que constam na lista da embalagem estão presentes e certifique-se de que não haja danos mecânicos. Entre em contato conosco caso haja algum problema.



OBSERVAÇÃO

- **Guarde as caixas e o material de embalagem, pois poderão ser utilizados se o equipamento for transportado novamente no futuro.**



AVISO

- **Quando descartar o material da embalagem, certifique-se de observar os regulamentos de controle de descarte aplicáveis e mantenha-o fora do alcance de crianças.**
- **Pode ocorrer contaminação do equipamento durante o armazenamento ou transporte. Antes de utilizá-lo, verifique se a embalagem está intacta, especialmente as embalagens de acessórios de uso único. Em caso de danos, não os utilize nos pacientes.**

3.1.2 Requisitos ambientais

O ambiente de operação do equipamento deve atender aos requisitos especificados neste manual.

O ambiente onde o equipamento é utilizado deverá ser razoavelmente livre de ruídos, vibração, poeira, corrosão e substâncias inflamáveis ou explosivas. Se o equipamento estiver instalado em um gabinete, deixe espaço suficiente na parte frontal e traseira para a operação, a manutenção e o reparo adequados. Além disso, para manter uma boa ventilação, o equipamento deve estar a, pelo menos, 5 cm de distância das paredes do gabinete.

Quando o equipamento é movido de um lugar para outro, pode ocorrer condensação como resultado da diferença de temperatura ou umidade. Nesse caso, nunca inicie o sistema antes de a condensação desaparecer.



AVISO

- **Certifique-se de que o ambiente de operação atende aos requisitos específicos. Caso contrário, consequências inesperadas, como por exemplo, danos ao equipamento, podem ocorrer.**
- **O equipamento utiliza uma tomada principal como um meio de isolamento do fornecimento de energia elétrica. Não coloque o equipamento em um lugar que seja difícil de operar o plugue da tomada.**

3.2 Primeiros passos

3.2.1 Ligação do equipamento

Após a instalação do monitor do paciente, o monitoramento já pode ser iniciado:

1. Antes de começar a fazer medições, verifique o monitor do paciente para ver se há algum dano mecânico e certifique-se também de que todos os cabos externos, opcionais e acessórios estejam devidamente conectados.
2. Conecte o cabo de alimentação à fonte de energia CA. Se colocar o monitor do paciente para funcionar com energia da bateria, verifique se a bateria está suficientemente carregada.
3. Pressione a chave de ligar/desligar na parte frontal do monitor. As telas de inicialização são exibidas, e a lâmpada de alarme se acende na cor amarela. Em seguida, a lâmpada de alarme fica vermelha e desliga depois que o sistema emite um bipe.
4. O monitor entra na tela principal.



AVISO

- **Verifique se os sinais dos alarmes visual e sonoro estão aparecendo corretamente quando o equipamento é ligado. Caso você suspeite que o equipamento não esteja funcionando corretamente ou esteja mecanicamente danificado, não utilize o monitor do paciente para nenhum procedimento de monitoramento em um paciente. Entre em contato com nosso pessoal de assistência ou conosco.**
-

3.2.2 Início do monitoramento

1. Decida quais medições deseja efetuar.
2. Conecte os sensores e os cabos necessários para o paciente.
3. Verifique se os cabos e sensores do paciente estão corretamente conectados.
4. Verifique se as configurações do paciente como [Cat pacien], [Mpasso], etc. estão corretas para seu paciente.
5. Consulte a seção de medição adequada para obter detalhes de como efetuar as medições necessárias.

3.3 Desconexão da energia

Para desconectar o monitor do paciente da fonte de energia CA, siga este procedimento:

1. Confirme se o monitoramento do paciente foi finalizado.
2. Desconecte os cabos e sensores do paciente.
3. Certifique-se de gravar ou apagar os dados de monitoramento do paciente, conforme a necessidade.
4. Pressione e segure a chave liga/desliga. O monitor do paciente se desliga e você pode desconectar o cabo de alimentação.



CUIDADO

- **Embora não seja recomendado, você pode pressionar e manter pressionada a tecla liga/desliga por 10 segundos para forçar o desligamento do monitor quando não for possível desligá-lo normalmente ou em algumas situações especiais. Isso pode causar perda de dados do monitor do paciente.**

OBSERVAÇÃO

- **Para desligar completamente o fornecimento de energia, desconecte o cabo de alimentação.**

3.4 Como usar as teclas

O monitor possui três tipos de teclas:

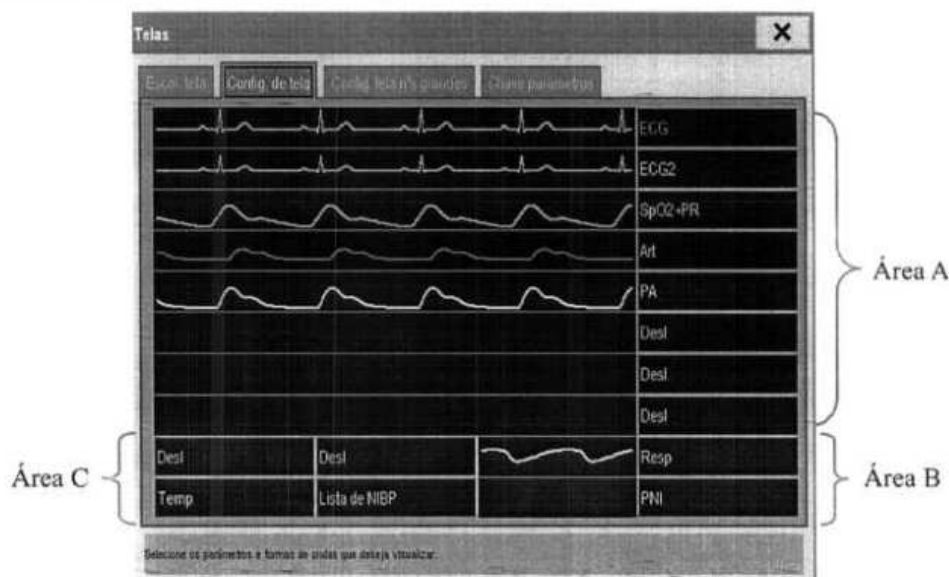
- **Tecla gráfica:** As teclas gráficas aparecem na tela para oferecer acesso rápido a certos menus ou funções. O monitor tem dois tipos de teclas:
 - ◆ **Teclas de parâmetros:** Cada área de parâmetro ou curva pode ser vista como uma tecla programável. Você pode inserir um menu de configuração de parâmetros selecionando a área de parâmetro ou de curva correspondente.
 - ◆ **Teclas rápidas:** As teclas rápidas são teclas gráficas configuráveis, localizadas na parte inferior da tela principal. Para obter mais detalhes, consulte a seção **2.6 Teclas rápidas**.
- **Teclas físicas:** As teclas físicas são botões localizados em um dispositivo de monitoramento, como as teclas do menu principal na parte frontal do monitor.
- **Teclas instantâneas:** As teclas instantâneas são teclas relacionadas a tarefas que aparecem automaticamente na tela do monitor, quando necessário. Por exemplo, a tecla instantânea de confirmação aparece apenas quando você é solicitado a confirmar uma alteração.

3.5 Uso da tela sensível ao toque

Selecione itens da tela, pressionando-os diretamente na tela do monitor do paciente.

3.6 Configuração da tela

Você pode entrar na janela [Config. tela], como mostrado abaixo, selecionando [Menu principal]→[Config. tela]→[Layout da tela >>]. Nessa janela, você pode alocar as posições dos parâmetros e das curvas. Os parâmetros e as curvas cujas posições não estão alocadas não serão exibidos.



O parâmetro ECG e a primeira curva ECG sempre aparecem na primeira linha. As áreas configuráveis podem ser classificadas como Área A, Área B e Área C.

- Na Área A, você pode optar por exibir os parâmetros (com curvas) e suas curvas. Cada parâmetro e a curva associada são exibidos na mesma linha.
- Na Área B, você pode optar por exibir os parâmetros e suas curvas. Quando não houver parâmetro exibido na área C, tanto os parâmetros, quanto suas curvas aparecerão na área B. Caso contrário, serão exibidos apenas os parâmetros.
- Na Área C, você pode optar por exibir todos os parâmetros cujas curvas não serão exibidas.

A tela pode se ajustar automaticamente para garantir a melhor visão com base em suas configurações de tela.

Se nenhum parâmetro ou nenhum formato de onda correspondente for exibido na tela do monitor, você deverá executar as seguintes inspeções:






- Verificar a conexão da derivação, do cabo ou do sensor.
- Acessar a janela [**Configuração de tela**] para a configuração desejada do monitor.
- Verifique se o parâmetro está ativado na janela [**Chave de parâmetros**].

 **AVISO**


- Os parâmetros cujas posições não estão alocadas na janela [Configuração da tela] não serão exibidos. Entretanto, o monitor ainda poderá emitir alarmes desses parâmetros.
-

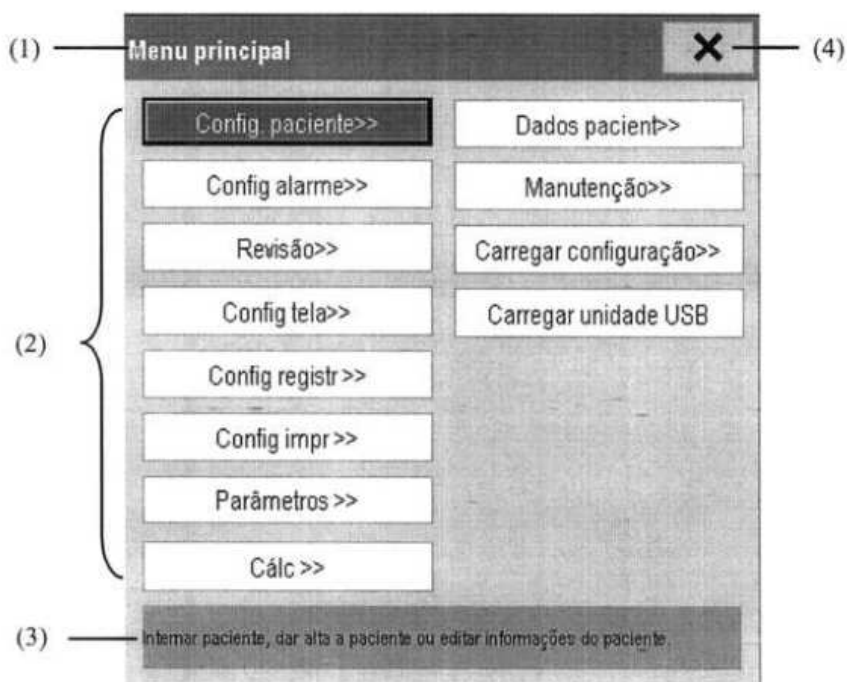
3.7 Como usar o teclado na tela

O teclado na tela permite a inserção de informações.

- Utilize a tecla  para excluir o caractere que acabou de inserir.
- Utilize a tecla  para alternar entre letras maiúsculas e minúsculas.
- Selecione a tecla  para confirmar a inserção e fechar o teclado na tela.
- Selecione  para acessar o teclado de símbolos.
- Selecione  para sair do teclado de símbolos.

3.8 Uso do menu principal

Para entrar no menu principal, selecione a tecla rápida [**Menu principal**] ou a tecla  na parte frontal do monitor. A maioria das operações e configurações do monitor pode ser executada através do menu principal.



Outros menus são similares ao menu principal e contêm as seguintes partes:

- (1) Cabeçalho: mostra um resumo do menu atual.
- (2) Corpo principal: exibe opções, botões, mensagens de solicitação, etc. O botão de menu ">>>" expande a janela secundária para revelar mais opções ou informações.
- (3) Área de ajuda on-line: exibe informações de ajuda para o item do menu selecionado.
- (4) **X**: selecione para sair do menu atual.

3.9 Alteração das configurações gerais

Este capítulo abrange as configurações gerais, como idioma, brilho, data e hora, etc. As configurações de medida e outras configurações podem ser vistas em suas seções específicas.

3.9.1 Configuração do monitor

Em situações em que instala um monitor do paciente ou altera o local de aplicação do monitor do paciente, é necessário configurá-lo da seguinte forma:

1. Selecione [**Menu principal**]→[**Manutenção>>**]→[**Manutenção do usuário>>**]→ digite a senha requisitada.
2. No menu [**Manutenção do usuário**], selecione, em ordem, [**Nome monitor**], [**Departamento**] e [**N cama**] e, em seguida, altere suas configurações.

3.9.2 Alteração do idioma

1. Selecione [**Menu principal**]→[**Manutenção>>**]→[**Manutenção do usuário>>**]→ digite a senha requisitada.
2. No menu [**Manutenção do usuário**], selecione [**Idioma**] e, em seguida, escolha o idioma desejado.
3. Reinicie o monitor do paciente.

3.9.3 Como ajustar o brilho da tela

1. Selecione [**Menu principal**]→[**Config tela>>**]→[**Brilho**].
2. Selecione a configuração correta para o brilho na tela. 10 é o brilho máximo e 1 é o brilho mínimo.

Se o monitor do paciente operar com bateria, ajuste para uma tela menos brilhante para prolongar o tempo de operação da bateria. Quando o monitor do paciente entrar no modo de espera, a tela será ajustada para o menor brilho, automaticamente.



3.9.4 Exibir/esconder a ajuda

O monitor do paciente fornece informações na forma de ajuda on-line. O usuário pode exibir ou esconder a ajuda conforme a necessidade.

1. Selecione [**Menu principal**]→[**Config tela >>**].
2. Selecione [**Ajuda**] e alterne entre [**Lig.**] e [**Desl.**].

3.9.5 Configuração de data e hora

1. Selecione [**Menu principal**]→[**Manutenção >>**]→[**Hora do sistema >>**].
2. Ajuste a data e a hora.
3. Selecione [**Formato de data**] e alterne entre [aaaa-mm-dd], [mm-dd-aaaa] e [dd-mm-aaaa].
4. Selecione [**Formato de hora**] e alterne entre [24 h] e [12 h].

Se o monitor do paciente estiver conectado a um sistema de monitoramento central, a data e a hora serão automaticamente tomadas desse sistema. Nesse caso, não será possível alterar as configurações de data e hora no monitor do paciente.



CUIDADO

- A alteração da data e da hora afetará o armazenamento de tendências e eventos e poderá provocar a perda de dados.

3.9.6 Ajuste do volume

Vol. do Alarme

1. Selecione a tecla rápida [**Config alarme**]→[**Outros**] ou [**Menu principal**]→[**Config alarme >>**]→[**Outros**].
2. Selecione [**Vol alarme**] e, em seguida, escolha o volume adequado: X-10, sendo que X indica o volume mínimo, que depende da configuração do volume de alarme mínimo (consulte 7 *Alarmes*), e o valor 10 o volume máximo.



Volume do botão

Quando você pressiona o botão de navegação, a tela de toque ou as teclas do painel, o monitor de paciente lhe avisa emitindo um som do volume de teclas definido por você.

1. Selecione a Tecla rápida [**Config volume**] ou [**Menu principal**]→[**Config. tela >>**].
2. Selecione [**Tecla volume**] e, em seguida, escolha o volume adequado. 0 significa desligado e 10 é o volume máximo.

Volume QRS

O tom de QRS é obtido da FC ou FP, dependendo de qual está atualmente selecionada como a origem do alarme em [**Configuração ECG**] ou [**Configuração SpO2**]. Ao monitorar a SpO₂, há um tom de alcance variável que muda conforme o nível de saturação do paciente muda. O alcance desse tom aumenta conforme o nível de saturação aumenta e cai quando o nível de saturação diminui. O volume desse tom é ajustável pelo usuário.

1. Selecione a Tecla rápida [**Config volume**] ou a janela de parâmetros de ECG→[**Outros >>**] ou a janela de parâmetros da SpO₂.
2. Selecione [**Volume QRS**] ou [**Vol batimento**] e selecione o volume apropriado. 0 significa desligado e 10 é o volume máximo.

3.10 Definição de parâmetros

3.10.1 Ativar/Desativar os parâmetros

Para alternar entre ligar ou desligar os parâmetros,

1. Selecione [**Menu principal**]→[**Manutenção >>**]→[**Manutenção do usuário >>**]→digite a senha requisitada→[**Outros**].
2. Configure a [**Autor. Chave de Parâms.**] como [**Desprotegido**] ou [**Protegido**].
 - ◆ Se [**Autor. Chave de Parâms.**] estiver configurado como [**Desprotegido**], selecione [**Menu principal**]→[**Config tela>>**]→[**Layout da tela>>**]→[**Chave parâmetros**] para alternar entre ligar ou desligar parâmetros.
 - ◆ Se [**Autor. Chave de Parâms.**] estiver configurado como [**Protegido**], a chave de parâmetro será protegida por senha. Para alternar entre ligar e desligar os parâmetros, selecione [**Menu Principal**]→[**Manutenção>>**]→[**Manutenção do usuário>>**]→digite a senha requisitada→[**Outros**]→[**Configuração da Chave de Parâmetros >>**].

Quando um parâmetro é desativado, seu módulo correspondente para de funcionar, e o valor de parâmetros e curva não são mostrados no monitor.



OBSERVAÇÃO

- ECG está sempre selecionado e não é possível desativá-lo.
-

3.10.2 Acesso ao menu de parâmetros

Selecione [**Parâmetros >>**] no menu principal ou selecione a área de parâmetro correspondente ou de formato de onda para acessar o menu de configuração de parâmetros.

3.11 Modos operacionais

O monitor possui modos operacionais diferentes. Alguns são protegidos por senha. Esta seção lista os principais modos operacionais.

3.11.1 Modo de monitoramento

É o modo de funcionamento diário normal, usado para monitorar os pacientes. O monitor entra automaticamente no modo de monitoramento depois de ser ligado.

3.11.2 Modo noturno

Para evitar perturbar o paciente, o modo noturno pode ser usado.

Para ativar o modo noturno:

1. Selecione [**Menu principal**]→[**Config. tela >>**]→[**Modo noturno >>**].
2. No menu suspenso, configure o brilho, volume de alarme, volume de QRS, volume principal, tom de finalização de PNI, ou se deseja ou não parar a medição de PNI. Quando [**Parar PNI**] é selecionado, todas as medidas PNI são canceladas após entrar no modo noturno.
3. Selecione o botão [**Entrar no modo noturno**].

Para cancelar o modo noturno:

1. Selecione [**Menu principal**]→[**Config. tela >>**]→[**Modo noturno >>**].
2. Selecione [**OK**] no menu suspenso.

 **AVISO**

- Antes de entrar no modo noturno, confirme as configurações de brilho, volume do alarme, volume QRS e volume principal. Atenção aos riscos possíveis quando o valor de configuração for baixo demais.
-

3.11.3 Modo de privacidade

O modo de privacidade fica disponível apenas quando um paciente internado em um monitor do paciente também é monitorado pela estação central.

Para ativar o modo de privacidade, selecione [Menu principal]→[Config. tela >>]→[Modo privacidade].

O monitor do paciente se comporta da seguinte maneira assim que o modo de privacidade é ativado:

- A tela fica branca e a mensagem [Em monitoramento. Pressione qualquer tecla para sair do modo de privacidade.] é exibida.
- O monitoramento e o armazenamento de dados continuam, mas os dados do paciente ficam visíveis apenas na estação central.
- Os alarmes continuam podendo ser acionados. Porém, todos os alarmes sonoros são suprimidos e a luz de alarme é desativada no monitor do paciente.
- Todos os sons do sistema são suprimidos, inclusive o tom de batimento cardíaco, o tom do pulso e todos os tons de aviso, etc.

Para cancelar o modo de privacidade, pressione qualquer tecla.

O monitor do paciente sairá do modo de privacidade automaticamente em uma destas situações:

- O monitor do paciente é desconectado da estação central.
- O alarme [Bateria muito baixa] ou a mensagem [O monitor será desligado. Substitua as baterias ou utilize energia externa] é apresentada.

A tela de toque é bloqueada automaticamente no modo de privacidade.

 **AVISO**

- Durante o modo de privacidade, todos os alarmes sonoros são suprimidos e a luz de alarme é desativada no monitor do paciente. Os alarmes soam apenas na estação central.
-

3.11.4 Modo demonstração (demo)

No modo Demo, o monitor pode demonstrar suas principais funções quando o paciente ou simulador de paciente não está conectado. O modo Demo é protegido por senha.

Para entrar no modo de demonstração:

1. Selecione [Menu principal]→[Manutenção>>].
2. Selecione [Demonstração >>]. Digite a senha requisitada e depois selecione [OK].

Para sair do modo Demo, selecione [Menu principal]→[Manutenção>>]→[Sair da demonstração].

AVISO

- **O modo de demonstração só serve para fins de ilustração. Para evitar que os dados simulados sejam tomados como dados do paciente monitorado, você não deve entrar no modo de demonstração durante o monitoramento. Caso contrário, o monitoramento do paciente seria inadequado, gerando demora no tratamento.**
-

3.11.5 Modo de espera

No modo de espera, você pode interromper o monitoramento do paciente temporariamente sem desligar o monitor. Para entrar no modo de espera, selecione a Tecla rápida de

Espera .



OBSERVAÇÕES



A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'S' followed by a flourish.

4 Gerenciamento de pacientes

4.1 Dar alta a pacientes

Antes do monitoramento de um novo paciente, dê alta ao paciente anterior. Depois que o paciente receber alta, todos os dados do paciente, incluindo as informações do paciente, dados de tendências e informações do alarme fisiológico serão excluídos do monitor. Os alarmes técnicos são redefinidos, e as configurações do monitor voltam aos seus padrões. Para obter detalhes, consulte *5.3 Definição da configuração padrão*.

Depois que um paciente recebe alta, o monitor admite automaticamente um novo paciente.

AVISO

- Sempre dê alta ao paciente anterior antes de iniciar o monitoramento de um novo paciente. O não cumprimento dessa recomendação pode fazer com que os dados sejam atribuídos ao paciente errado.
-

OBSERVAÇÃO

- Dar alta ao paciente apaga os dados atuais do paciente do monitor.
-

4.1.1 Dar alta automaticamente após o desligamento do monitor

Você pode permitir que o monitor dê alta automaticamente após ele ter sido desligado por um período.

Para configurar o período para dar alta a um paciente:

1. Selecione [Menu principal]→[Manutenção >>]→[Manutenção do usuário>>]→ digite a senha requisitada→[OK].
2. Selecione uma hora para [Alta Autom. do Pac.]. O monitor dará automaticamente a alta ao paciente quando o período selecionado for atingido. O padrão é Nunca. Isso serve para dizer que o monitor não dará alta a um paciente, independentemente do tempo que o monitor permanecer desligado.



4.1.2 Alta manual de pacientes

Para dar alta manualmente a um paciente:

1. Selecione a tecla rápida [**Conf. Paciente**] ou [**Menu principal**]→[**Config. paciente >>**].
2. Selecione [**Dar alta ao paciente**]. No menu instantâneo, é possível:
 - ◆ Selecionar diretamente [**Ok**] para dar alta ao paciente atual ou
 - ◆ Selecionar [**Espera**] e, em seguida, [**Ok**]. O monitor do paciente entra no modo de espera depois de dar alta ao paciente, ou ainda
 - ◆ Selecionar [**Cancelar**] para sair sem dar alta ao paciente.

4.2 Admissão de um paciente

4.2.1 Admissão automática de um paciente

O monitor admite automaticamente um novo paciente nas seguintes situações:

- Depois que um paciente recebe alta manualmente, o monitor admite automaticamente um novo paciente.
- Depois de ser desligado pelo período de tempo selecionado, o monitor dá alta ao paciente anterior automaticamente e admite um novo paciente na inicialização.

Sempre insira as informações do paciente assim que o paciente for internado.




AVISO

- As configurações da categoria de pacientes e de status com marca-passo sempre conterão um valor padrão, independentemente de o paciente ter sido admitido ou não. Verifique se a configuração está correta para seu paciente.
- Para os pacientes com marca-passo, defina [M-passo] como [Sim]. Caso essa opção seja incorretamente definida como [Não], o monitor do paciente pode interpretar um pulso de marcapasso equivocadamente como um QRS e não emitir o alarme quando o sinal do ECG for muito fraco.
- Para pacientes sem marca-passo, é preciso ajustar [M-passo] para [Não].



4.2.2 Admissão manual de um paciente

Para admitir manualmente um paciente:

1. Selecione a tecla rápida [**Conf. Paciente**] ou [**Menu principal**]→[**Config. paciente>>**].
2. Selecione [**Internar paciente**] ou [**Intern. rápida**].
 - ◆ [**Internar paciente**] para internar integralmente um paciente para que seja possível identificá-lo claramente, em registros, relatórios e dispositivos de rede.
 - ◆ [**Intern. rápida**] se você não tiver tempo ou informações para admitir um paciente por completo. Complete a parte remanescente dos detalhes demográficos do paciente mais tarde. Caso contrário, o símbolo  será sempre exibido na área de informações do paciente.
3. Se um paciente estiver internado atualmente, selecione [**OK**] para dar alta ao paciente atual. Se nenhum paciente estiver internado, você poderá optar entre:
 - ◆ [**Sim**] para aplicar os dados do monitor de pacientes ao novo paciente ou
 - ◆ [**Não**] para apagar qualquer dado anterior do paciente.

4.3 Gerenciamento das informações do paciente

Para editar as informações de um paciente depois da admissão, ou quando as informações do paciente estiverem incompletas, ou ainda, quando as informações do paciente forem alteradas:

1. Selecione a tecla rápida [**Conf. Paciente**] ou [**Menu principal**]→[**Config. paciente >>**].
2. Selecione [**An. demográfica paciente**] e, em seguida, faça as alterações necessárias.
3. Selecione [**Ok**].

4.4 Transferência de dados de pacientes via

unidade USB

É possível transferir dados de pacientes entre os monitores com uma unidade USB, sem precisar digitar novamente os dados demográficos do paciente. A transferência de dados do paciente permite que você compreenda a situação do histórico do paciente. Os dados do paciente que podem ser transferidos são: dados demográficos do paciente, dados de tendências, eventos de alarme e limites de alarmes de parâmetros.

Selecione [**Outros >>**] no menu [**Manutenção do usuário**]. No menu instantâneo, você pode definir a [**Extensão dados transf**] (extensão dos dados transferidos). O padrão é [4 h]. Você também pode definir o [**Método de transferência de dados**]. O padrão é [**Desl**].

 **AVISO**

- Não dê alta a um paciente sem antes transferir seus dados com êxito.
 - Depois da transferência bem sucedida de um paciente, verifique se os seus parâmetros no monitor (principalmente, categoria de paciente, status de marcapasso e configuração de limites de alarmes, etc.) são adequados para esse paciente.
-

OBSERVAÇÃO

- O sistema automaticamente liga o alarme HR e o alarme de arritmia letal depois de transferir os dados do paciente.
 - A transferência de dados via unidade USB só está disponível para o monitor configurado com um cartão de armazenamento.
-

4.4.1 Transferência de dados do monitor para a unidade USB

1. Selecione [**Menu principal**]→[**Config. Paciente >>**].
2. Selecione [**Transf. para local de armazenam.**]. No menu suspenso, selecione [**Ok**].
3. Espere até que a seguinte mensagem apareça: [**Transf. para local de armazenam. falhou. Remova a unidade USB.**].
4. Remova a unidade USB do monitor de paciente.

4.4.2 Visualização de dados no monitor por meio de unidade USB

É possível visualizar os dados do paciente no monitor por meio de unidade USB sem transferi-los.

1. Conecte a unidade USB ao monitor de destino.
2. Selecione [**Menu principal**]→[**Dados pacient >>**]→[**Dados do histó. >>**].

Você também pode selecionar [**Dados de histórico no disco U**] para exibir dados do histórico se o monitor estiver configurado com um cartão de armazenamento.



4.4.3 Transferência de Dados da Unidade USB para o Monitor

1. Conecte a unidade USB ao monitor de destino.
2. No menu instantâneo, é possível:
 - ◆ Selecionar [**Transferir**] para transferir os dados do paciente para o monitor, ou
 - ◆ Selecionar [**Cancelar transferência**] para cancelar a operação de transferência dos dados do paciente.
 - ◆ Selecionar [**Descarregar unidade USB**] para não transferir os dados de paciente e para descarregar a unidade USB.
3. Depois de selecionar [**Transferir**], no menu instantâneo, é possível selecionar mais detalhadamente o conteúdo de dados do paciente que deve ser transferido. [**Dados demográficos paciente**] deve estar selecionado. Assim que [**Ok**] é selecionado, o monitor compara as informações do paciente armazenadas na mídia de armazenamento e no monitor e trata os dados da maneira a seguir.
 - ◆ Pacientes diferentes: O monitor apaga todos os dados do paciente atual, transfere os dados do paciente da mídia de armazenamento e carrega a configuração de acordo com a categoria do paciente.
 - ◆ Mesmo paciente: Na caixa de diálogo suspensa, é possível:
 - ◆ Selecionar [**Sim**] para mesclar os dados do paciente no monitor e na mídia de armazenamento.
 - ◆ Selecionar [**Não**] para apagar todos os dados do paciente atual no monitor e transferir os dados do paciente da mídia de armazenamento.
4. Espere até que a seguinte mensagem apareça: [**Transferência do local de armazenamento bem-sucedida.**].

AVISO

- A unidade USB que você usa pode ter a função de proteção contra gravação. Nesse caso, certifique-se de que a unidade USB para transferência de dados esteja no modo de gravação/leitura.
- Não dê alta a um paciente sem antes transferir seus dados com êxito.
- Não remova a mídia de armazenamento durante o processo de transferência de dados. Senão, os arquivos de dados podem ser danificados.
- Depois da transferência bem sucedida de um paciente, verifique se os seus parâmetros no monitor (principalmente, categoria de paciente, status de marcapasso e configuração de limites de alarmes, etc.) são adequados para esse paciente.

OBSERVAÇÃO

- O sistema automaticamente liga o alarme HR e o alarme de arritmia letal depois de transferir os dados do paciente.
-

4.5 Conectar a um sistema de monitoramento central

Se o monitor do paciente estiver conectado a um sistema de monitoramento central (CMS):

- Todas as informações de pacientes, dados de medidas e configurações no monitor do paciente podem ser transferidos ao CMS.
- Todas as informações de pacientes, dados de medidas e configurações podem ser exibidos simultaneamente no monitor do paciente e no CMS. Para algumas funções como edição das informações, admissão e alta de pacientes, início/interrupção de medida, etc., o controle bidirecional pode ser obtido entre o monitor do paciente e o CMS.

Para obter detalhes, consulte as instruções de uso do CMS.

5 Gerenciamento de configurações

5.1 Introdução

Para realizar o monitoramento prolongado de um paciente, muitas vezes é necessário que o profissional da área médica ajuste os parâmetros do monitor de acordo com o estado do paciente. O conjunto de todos esses parâmetros é chamado de configuração. Para que você possa configurar o monitor de forma mais eficiente, o monitor oferece diversos conjuntos de configurações, de acordo com as diferentes categorias dos pacientes. Você pode alterar algumas configurações de um conjunto de configurações específico e, em seguida, salvar a configuração alterada como uma configuração do usuário.

AVISO

- **A função de gerenciamento de configurações é protegida por senha. As tarefas de gerenciamento de configurações devem ser executadas por profissionais da área médica.**
-


Os itens de configuração do sistema podem ser classificados como:

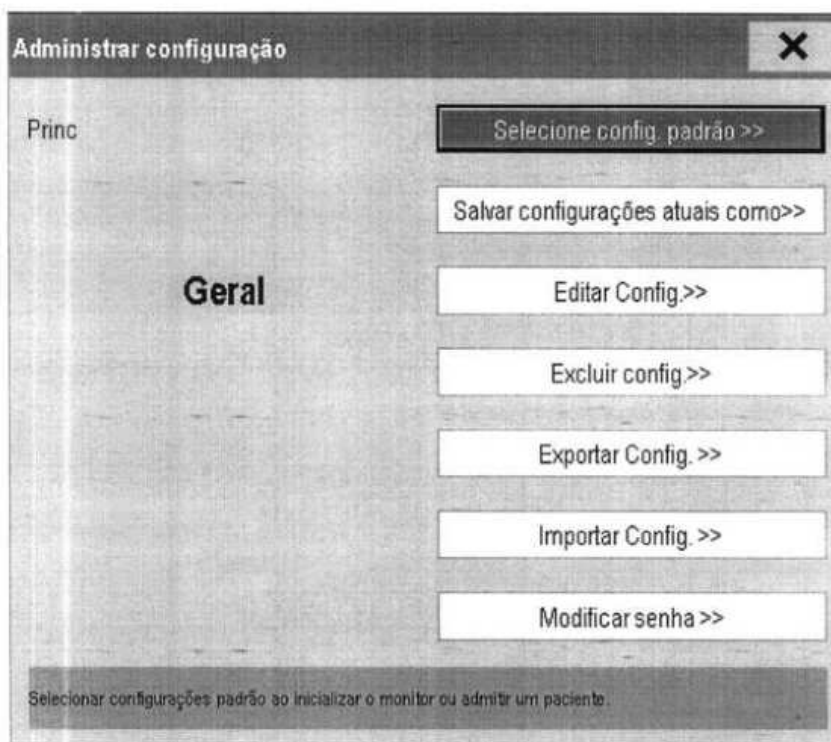
- **Itens de configuração de parâmetros**
Esses itens estão relacionados aos parâmetros como, por exemplo, ganho de formato de onda, interruptor de alarme e limites de alarme.
- **Itens de configuração convencional**
Esses itens definem como o monitor funciona, como, por exemplo, layout da tela, registro, impressão e configurações de alarme.
- **Itens de manutenção do usuário**
Esses itens estão relacionados às configurações de manutenção do usuário, por exemplo, configuração da unidade e formato de data e hora.

Para conhecer os itens de configuração importantes e seus valores padrão e os itens de manutenção do usuário, consulte o apêndice *Informações padrão de configuração*.



5.2 Acessando o menu [Administrar configuração]

1. pressione a tecla , na parte frontal do monitor, para entrar no menu principal.
2. Selecione [Manutenção >>]→[Gerenciar configuração >>]. Digite a senha requisitada e depois selecione [OK].



5.3 Definição da configuração padrão

O monitor carregará a configuração padrão predefinida nos casos a seguir.

- Após ser encerrado, o monitor do paciente é reiniciado em 120 segundos.
- Um paciente é internado.
- Um paciente recebe alta.
- Os dados do paciente são apagados.
- A categoria do paciente é alterada.

Para definir a configuração padrão:

1. Selecione [Selecionar config. padrão>>] no menu [Administrar configuração].
2. No menu [Selecionar config padrão], selecione [Carregar config. mais recente] ou [Carregar config. especificada].

Quando você seleciona [**Carregar config. especificada**], os parâmetros (adulto, pediátrico ou neonato) a serem recuperados corresponderão à categoria de paciente atual. Esses parâmetros podem corresponder aos de fábrica ou aos salvos pelo usuário. Usando um adulto como exemplo, selecione [**Config padrão adult**] e alterne entre [**Padrões**] ou as configurações do usuário.

OBSERVAÇÃO

-
- Para saber qual configuração é recuperada quando da inicialização do monitor, acesse a tela principal para verificar as informações de comando na parte inferior da tela (exibidas durante cerca de 10 segundos).
-

5.4 Como salvar configurações atuais

As configurações atuais podem ser salvas como configuração do usuário. Até 3 configurações de usuário podem ser salvas.

Para salvar as configurações atuais:

1. Selecione [**Salvar configurações atuais como >>**] no menu [**Administrar configuração**].
2. Na caixa de diálogo pop-up, informe o nome da configuração e selecione [**Ok**].

5.5 Edição de configuração

1. Selecione [Editar config. >>] no menu [Administrar configuração]. O seguinte menu será apresentado:

Editar Config.-Padrões

Cat pacien Adulto

Config alarme>>

Config tela>>

Parâmetros >>

Salvar Salvar como Voltar

Editar config. de alarme desta configuração.

2. O menu pop-up exibe as configurações existentes no monitor. Selecionar [Config. na unidade USB >>] fará com que sejam exibidas as configurações existentes na unidade USB. Selecione a configuração desejada e depois o botão [Editar]. O seguinte menu será apresentado:

Editar Config.

Padrões(Adulto)

Padrões(Pediátrico)

Padrões(Neonatal)

Config. na unidade USB>>

Editar Voltar

Selecionar uma config. para editar.

3. Selecione [**Config alarme >>**], [**Configuração de tela >>**] ou [**Parâmetro >>**] para acessar o menu correspondente e alterar as configurações. Os itens alterados da configuração do alarme serão marcados em vermelho.
4. Você pode selecionar [**Salvar**] ou [**Salvar como**] para salvar a configuração alterada. Selecione [**Salvar**] para substituir a configuração original. Selecione [**Salvar como**] para salvar a configuração alterada com outro nome.

5.6 Como excluir uma configuração

1. Selecione [**Excluir config. >>**] no menu [**Administrar configuração**].
2. O menu pop-up exibe as configurações de usuário existentes no monitor. Selecionar [**Config. na unidade USB >>**] fará com que sejam exibidas as configurações do usuário existentes na unidade USB. Selecione as configurações do usuário que deseja apagar e selecione [**Excluir**].
3. Selecione [**Sim**] na janela instantânea.

5.7 Transferência de uma configuração

Ao instalar vários monitores com configurações idênticas do usuário não é necessário configurar cada unidade separadamente. Uma unidade USB pode ser usada para transferir a configuração de um monitor para outro.

Para exportar a configuração do monitor atual:

1. Conecte a unidade USB à porta USB do monitor.
2. Selecione [**Exportar Config. >>**] no menu [**Administrar configuração**].
3. No menu [**Exportar config.**], selecione as configurações e [**Configurações de manutenção do usuário**] para exportar. Depois selecione o botão [**Exportar**]. Uma mensagem de status indicará a conclusão da transferência.

Para importar a configuração do usuário na unidade USB para o monitor:

1. Conecte a unidade USB à porta USB do monitor.
2. Selecione [**Importar config. >>**] no menu [**Administrar configuração**].
3. No menu [**Importar config.**], selecione as configurações e as [**Config. de manut. do usuário**] a importar. Depois selecione o botão [**Importar**]. Uma mensagem de status indicará a conclusão da transferência.

5.8 Como carregar uma configuração

Você pode fazer alterações em algumas configurações durante a operação. No entanto, essas alterações ou a configuração pré-selecionada podem não ser adequadas para o paciente recém-admitido. Por isso, o monitor permite que você carregue uma configuração desejada para garantir que todas as configurações sejam apropriadas ao seu paciente.

Para carregar uma configuração,

1. Selecione [**Carregar configuração >>**] no menu principal.
2. O menu pop-up exibe as configurações existentes no monitor. Selecionar [**Config. na unidade USB >>**] fará com que sejam exibidas as configurações existentes na unidade USB.
3. Selecione uma configuração desejada.
4. Selecione [Visualizar] para ver os detalhes da configuração. No menu pop-up, você pode selecionar [**Config alarme >>**], [**Configuração da tela >>**] ou [**Parâmetro >>**] para ver o conteúdo correspondente. Os itens de configuração do alarme que são diferentes daqueles usados no momento são marcados em vermelho.
5. Selecione [**Carregar**] para carregar essa configuração.

5.9 Recuperação automática dos últimos parâmetros

Durante a operação, você pode fazer alterações em algumas configurações. Entretanto, essas alterações podem não ser salvas como configuração do usuário. Para evitar a perda das alterações no caso de queda repentina de energia, o monitor do paciente armazena a configuração em tempo real. A configuração armazenada é a configuração mais recente.

O monitor restaurará a configuração mais recente se for reiniciado em até 60 segundos após a queda de energia. E restaurará a configuração padrão, em vez da configuração mais recente, se for reiniciado 120 segundos após a queda de energia. O monitor pode carregar a configuração mais recente ou a configuração padrão, se for reiniciado entre 60 e 120 segundos após a queda de energia.

5.10 Para modificar a senha

Para modificar a senha de acesso ao menu [**Administrar configuração**],

1. Selecione [**Modificar senha >>**] no menu [**Administrar configuração**].
2. Informe uma nova senha no menu instantâneo.
3. Selecione [**Ok**].

6 Telas personalizadas



6.1 Customização de telas

As telas do monitor do paciente podem ser customizadas configurando:

- Tamanho da linha da curva
- A cor na qual cada valor e formato de onda da medida são exibidos
- O parâmetro a ser monitorado.

A alteração de algumas configurações pode ser perigosa. Portanto, essas configurações são protegidas por senha e podem ser alteradas apenas por pessoas autorizadas. Uma vez feita a alteração, os indivíduos que utilizam o monitor do paciente deverão ser notificados.

6.1.1 Alterar o tamanho da linha da curva

1. Selecione [**Menu principal**]→[**Manutenção>>**]→[**Manutenção do usuário>>**]→ digite a senha requisitada.
2. Selecione[**Outros>>**].
3. Selecione [**Linha de onda**] e alterne entre [**Grossa**], [**Mediata**] e [**Fina**].

6.1.2 Alterar as cores da medida

1. Selecione [**Menu principal**]→[**Config tela >>**]→[**Config de cor das medidas>>**].
2. Selecione a caixa de cor próxima à medida desejada e, em seguida, selecione uma cor do menu instantâneo.

6.1.3 Modificação do layout da tela

Selecione a tecla rápida [**Telas**] ou [**Menu principal**]→[**Config tela>>**]→[**Layout da tela>>**] para acessar o menu [**Telas**].

- Você pode escolher o tipo de tela desejado na janela [**Escolher tela**].
- Você pode selecionar os parâmetros e curvas que deseja visualizar na janela [**Config tela**]. Para obter informações detalhadas, consulte a seção 3.6 *Configuração da tela*.
- Você pode selecionar os parâmetros que deseja visualizar na tela de números grandes na janela [**Configuração da tela de números grandes**].
- Você pode ligar ou desligar os módulos de parâmetros conectados na janela [**Chave de parâmetros**]. Caso um módulo de parâmetros seja desligado, os valores e as curvas não serão exibidos na tela.

6.2 Exibição de minitendências

6.2.1 Exibição de minitendências em tela dividida

É possível dividir a tela normal para que uma parte dela, do lado esquerdo, mostre continuamente o gráfico de minitendências ao lado do formato de onda na figura abaixo.

Para ter uma visualização em tela dividida de minitendências:

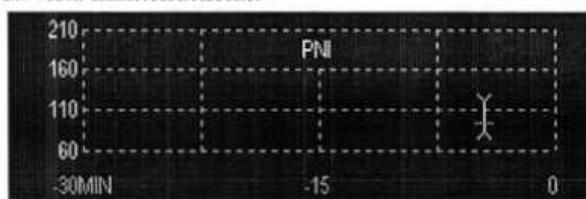
- Selecione a tecla rápida [**Minitendências**] ou
- Selecione a tecla rápida [**Telas**]→[**Escol. tela**]→[**Tela de minitendências**]→**X**, ou
- Selecione [**Menu principal**]→[**Config tela>>**]→[**Layout da tela>>**]→[**Escol. tela**]→[**Tela de minitendências**]→**X**.





Exibição de minitendências

A visualização em tela dividida fornece minitendências para vários parâmetros. Em cada campo, rótulo e escala são respectivamente mostrados no topo e à esquerda. A hora é exibida na parte inferior da vista minitendências.



6.2.2 Configuração de minitendências

Selecione a área de minitendências. No menu suspenso [Config minitendência], é possível:

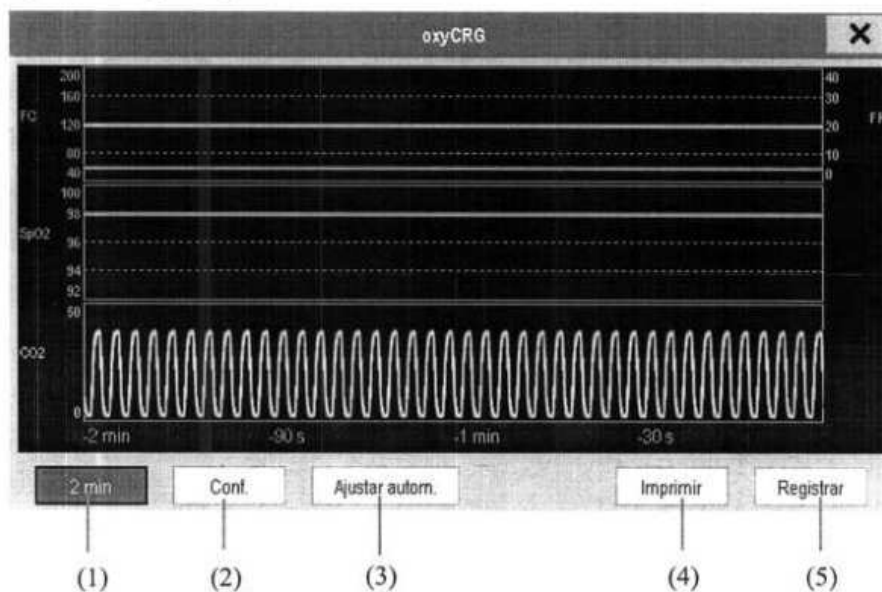
- Selecionar os parâmetros a serem exibidos; ou
- Selecionar [Compr miniten] e selecionar a configuração apropriada.



6.3 Visualizar oxyCRG

Para ter uma visualização em tela dividida do oxyCRG:

- Selecione a tecla rápida [oxyCRG] ou
- Selecione a tecla rápida [Telas]→[Escolher tela]→[Tela de OxyCRG]→**X** ou
- Selecione [Menu principal]→[Config tela>>]→[Layout da tela>>]→[Escol. tela]→[Tela de oxyCRG]→**X**.



A exibição em tela dividida abrange a parte inferior da área do formato de onda e mostra a tendência de FC, tendência de SpO₂ e tendência de RR e uma onda compactada (onda resp ou onda CO₂). Na parte inferior, estão os controles:

- (1) Caixa de lista de comprimentos de tendências

Na caixa de lista de comprimento de tendências, é possível selecionar [1 min], [2 min], [4 min] ou [8 min].
- (2) Config

Selecione o botão [Conf.] para acessar o menu [Config.], no qual é possível selecionar os parâmetros a serem exibidos, o intervalo de tempo para salvar antes e depois de um evento e a escala das tendências e das curvas do gráfico. A área de tendências pode exibir duas tendências de parâmetro, por exemplo, a tendência de FC e FR, simultaneamente.
- (3) Ajustar autom.

Selecione o botão [Ajustar autom.] para que o sistema ajuste a escala automaticamente.
- (4) Imprimir

Selecione [Imprimir] para imprimir o OxyCRG em tempo real.
- (5) Registrar

Por esse botão, é possível imprimir as tendências de oxyCRG exibidas no momento pela impressora.

6.4 Visualizar outros pacientes

6.4.1 Grupo de cuidados

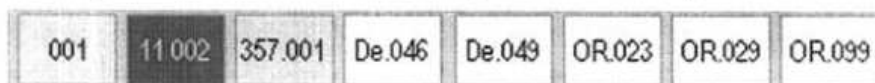
Você pode selecionar até 10 monitores de pacientes conectados à mesma LAN para um Grupo de cuidados. Isso permite:

- Visualizar informações na tela do monitor a partir de outra cama no mesmo Grupo de cuidados.
- Ser avisado sobre condições de alarmes fisiológicos ou técnicos em outras camas do mesmo grupo.

Para ter um Grupo de cuidados:

1. Abra a janela [**Ver outro paciente**], da seguinte forma:
 - ◆ Selecione a tecla rápida [**Outros**] ou
 - ◆ Selecione a Tecla rápida [**Telas**]→[**Escolher tela**]→[**Visualizar outras telas**]→**X** ou
 - ◆ Selecione [**Menu principal**]→[**Configuração de tela >>**]→[**Layout de tela >>**]→[**Escolher tela >>**]→[**Visualizar Outras Telas**]→**X**.
2. Selecione [**Conf.**] na janela [**Ver outro paciente**].
3. Selecione os monitores de pacientes desejados na [**Lista de monitores conectados**] e, em seguida, selecione o botão **X**. Os monitores de pacientes selecionados formam um Grupo de cuidados.

6.4.2 Exibição da barra de visão geral do Grupo de cuidados



A barra de visão geral do Grupo de cuidados fica na parte inferior da janela [**Ver outro paciente**]. Na barra de visão geral, são exibidos os rótulos de leito e departamento de todas as camas do Grupo de cuidados. A cor na qual a cama do Grupo de cuidados aparece corresponde ao status:

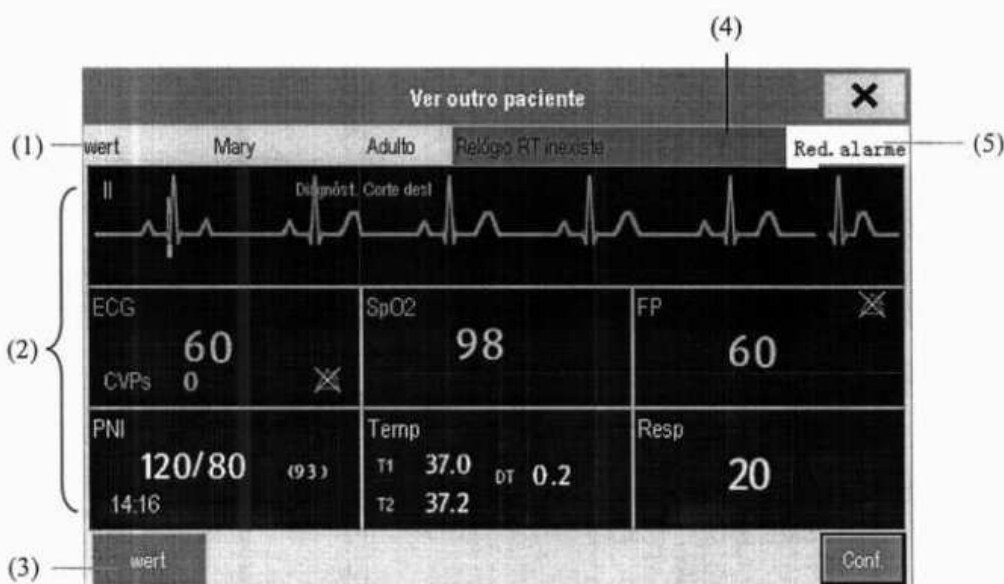
- Vermelho: indica que a cama está emitindo alarmes fisiológicos de nível alto, como uma chamada de enfermeira ou evento.
- Amarelo: indica que a cama está emitindo alarmes fisiológicos de nível médio ou baixo, ou alarmes técnicos de nível médio.
- Azul: indica que a cama está emitindo alarmes técnicos de nível baixo.
- Cinza: indica que houve falha na conexão da cama à rede ou que a cama está no modo de espera.

Você pode visualizar os alarmes da cama do Grupo de cuidados selecionando-a no grupo de cuidados ou selecionando o botão **[Visualizar este paciente]**, para visualizar essa cama na janela **[Ver outro paciente]**.

Para obter mais detalhes sobre os alarmes do Grupo de cuidados, consulte o capítulo **7 Alarmes**.

6.4.3 Entender a janela Ver outro paciente

Quando a janela **[Ver outro paciente]** é aberta pela primeira vez, automaticamente, o monitor do paciente seleciona um monitor na rede para ser exibido na janela **[Ver outro paciente]**.



A janela **[Ver outro paciente]** abrange a parte inferior da área do formato de onda e é formada por:

- (1) Área de informações: exibe informações do paciente (incluindo departamento, número da cama, nome do paciente, etc.), símbolo de status da rede.
- (2) Área de visualização: exibe as formas de onda e os parâmetros fisiológicos. É possível mudar uma área de curva para uma área de parâmetros selecionando a área de formato de onda desejada e, em seguida, selecionando **[Alternar para área do parâmetro]** ou mudar uma área de parâmetro para uma área de formato de onda, selecionando a área de parâmetro desejada e, em seguida, selecionando **[Alternar para área do formato de onda]**.
- (3) Barra de visão geral do Grupo de cuidados.

- (4) Área de mensagem: exibe mensagens fisiológicas, técnicas e de aviso do monitor do paciente visualizado no momento. Selecionando esta área, é possível acessar [Lista de informações de alarme] para visualizar todas as mensagens fisiológicas, técnicas e de aviso do monitor de paciente visualizado no momento.
- (5) Botão [Redefinição Alarme]
- ◆ Quando [Redefinir alarmes de outros monitores] está configurado para [Ligado] em [Manutenção]→[Manutenção do usuário]→[Config alarme], o botão [Redefinição alarme] aparece na janela [Ver outro paciente]. Você pode redefinir o sistema de alarme do monitor selecionado ao pressionar o botão. Consulte 7.11.3 *Redefinição de alarmes do Grupo de cuidados* para obter detalhes.
 - ◆ Quando [Redefinir alarmes de outros monitores] está configurado para [Desligado], nenhum botão aparece na janela [Ver outro paciente].

Além disso, é possível alterar um formato de onda ou parâmetro para visualização.

- Para alterar um formato de onda para visualização, selecione o segmento do formato de onda onde deseja que um novo formato de onda apareça e, em seguida, selecione o formato de onda desejado no menu instantâneo.
- Para alterar um parâmetro para visualização, selecione a janela do parâmetro onde deseja que um novo parâmetro apareça e, em seguida, selecione o parâmetro desejado no menu instantâneo.

 **AVISO**

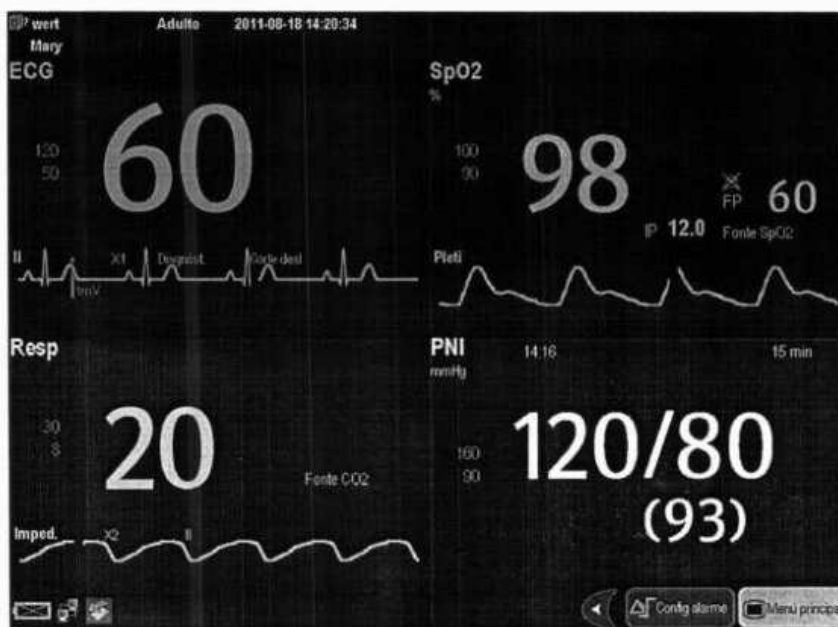
- Os dados apresentados na janela [Ver outro paciente] têm um atraso. Não se baseie nessa janela para obter dados de tempo real.
-



6.5 Introdução à tela de Números grandes

Para entrar na tela de números grandes:

1. Selecione a tecla rápida [Telas] ou [Menu principal]→[Configuração de tela >>]→[Layout da tela >>]→[Escolher tela].
2. Selecione [Números grandes]→**X**.



Você pode selecionar os parâmetros desejados para serem exibidos nessa tela: selecione a Tecla rápida [Telas]→[Config. tela n°s grandes] e selecione os parâmetros que deseja. Para parâmetros com um formato de onda, esse formato de onda também será exibido.



7 Alarmes

Os alarmes, disparados por um sinal vital que pareça anormal ou por problemas técnicos do monitor do paciente, são indicados para o usuário por meio de indicações visuais e sonoras.

AVISO

- Se forem usadas predefinições diferentes de alarmes para o mesmo equipamento ou para um equipamento similar em uma única área, por ex., unidade de terapia intensiva ou sala de cirurgia do coração, poderá existir um risco em potencial.
- Se o monitor do paciente estiver conectado ao sistema de monitoramento central (CMS) ou a outros monitores, os alarmes poderão ser exibidos e controlados remotamente. A suspensão, inibição ou redefinição remotas dos alarmes do monitor via CMS ou de outros monitores pode causar um risco potencial. Para obter detalhes, consulte o manual do operador do CMS e dos outros monitores.

7.1 Categorias de alarme

Os alarmes do monitor do paciente podem ser classificados em três categorias, de acordo com sua natureza: alarmes fisiológicos, alarmes técnicos e mensagens de aviso.

1. Alarmes fisiológicos

Os alarmes fisiológicos, também chamados de alarmes de status do paciente, são disparados por um valor de parâmetro monitorado que viola os limites definidos do alarme ou por uma condição anormal do paciente. As mensagens de alarme fisiológico aparecem nessa área.

2. Alarmes técnicos

Os alarmes técnicos, também chamados de alarmes de status do sistema, são disparados por um problema de funcionamento do dispositivo ou por uma distorção de dados do paciente devido a problemas de operação indevida ou mecânicos.

As mensagens de alarme técnico aparecem nessa área.

Com exceção das mensagens de alarmes fisiológicos e técnicos, o monitor do paciente mostrará algumas mensagens informando o status do sistema ou status do paciente. Mensagens desse tipo estão incluídas na categoria de mensagem de aviso e geralmente são exibidas na área de alarme técnico e de informações da linha de comando. Algumas mensagens de aviso que indicam eventos de arritmia são exibidas na área de alarme fisiológico. Para algumas medidas, suas mensagens de aviso relacionadas são exibidas em suas respectivas janelas de parâmetro.

7.2 Níveis de alarme

Os alarmes do monitor do paciente podem ser classificados em três categorias, de acordo com a gravidade: de prioridade alta, média e baixa.

	Alarmes fisiológicos	Alarmes técnicos
Nível alto	Indica que o paciente está em uma situação de ameaça à vida, como uma assistole, FibV/TaqV e assim por diante, e um tratamento de emergência é necessário.	Indica um sério defeito no dispositivo ou uma operação indevida, o que pode fazer com que o monitor não detecte o status crítico do paciente, ameaçando, portanto, a vida dele.
Nível médio	Indicam que os sinais vitais de seu paciente parecem anormais e é necessário aplicar tratamento imediato.	Indica um defeito no dispositivo ou uma operação indevida que pode não ameaçar a vida do paciente, mas pode comprometer o monitoramento dos parâmetros fisiológicos vitais.
Nível baixo	Indicam que os sinais vitais de seu paciente parecem anormais e pode ser necessário aplicar tratamento imediato.	Indica um defeito no dispositivo ou uma operação indevida, o que pode comprometer uma função específica de monitoramento, mas não ameaça a vida do paciente.

7.3 Indicadores de alarme

Quando ocorrer um alarme, o monitor do paciente indicará isso ao usuário através de indicações visuais e sonoras.

- Lâmpada do alarme
- Mensagem de alarme
- Números piscando
- Tons de alarme audíveis

7.3.1 Lâmpada do alarme

Se ocorrer um alarme técnico ou fisiológico, a lâmpada do alarme piscará. A cor piscante e a frequência correspondem aos níveis de alarme da seguinte forma:

- Alarmes de nível alto: a lâmpada pisca rapidamente uma luz vermelha.
- Alarmes de nível médio: a lâmpada pisca vagorosamente uma luz amarela.
- Alarmes de nível baixo: a lâmpada acende com luz amarela, sem piscar.

7.3.2 Mensagem de alarme

Quando ocorre um alarme, uma mensagem de alarme aparecerá na área de alarmes técnicos ou fisiológicos. Para alarmes fisiológicos, o símbolo de asterisco (*) antes da mensagem do alarme corresponde ao nível do alarme da seguinte forma:

- Alarmes de nível alto: ***
- Alarmes de nível médio: **
- Alarmes de nível baixo: *

Além disso, a mensagem de alarme usa diferentes cores de fundo para corresponder ao nível do alarme:

- Alarmes de nível alto: vermelho
- Alarmes de nível médio: amarelo
- Alarmes de nível baixo: amarelo

É possível visualizar as mensagens de alarme selecionando a área de alarmes técnicos ou fisiológicos.

7.3.3 Números piscando

Se ocorrer um alarme disparado por uma violação do limite do alarme, os números da medida em alarme piscarão a cada segundo, e o limite de alarme correspondente também piscará na mesma frequência, indicando que o limite de alarme alto ou baixo foi violado.

7.3.4 Tons de alarme audíveis

O som de alarme é diferente do tom de batimentos cardíacos, de teclas e de pulso em frequência. Este monitor tem três opções de tons e padrões de alarme. ISO, Modo 1 e Modo 2. Para cada padrão, os tons de alarme identificam os níveis de alarme, conforme segue:

- Padrão ISO:
 - ◆ Alarmes de nível alto: Bipe triplo+duplo+triplo+duplo.
 - ◆ Alarmes de nível médio: Bipe triplo.
 - ◆ Alarmes de nível baixo: Bipe único.
- Modo 1:
 - ◆ Alarmes de nível alto: Bipe único de tom agudo.
 - ◆ Alarmes de nível médio: Bipe duplo.
 - ◆ Alarmes de nível baixo: Bipe simples de baixa frequência.





- Modo 2:
 - ◆ Alarmes de nível alto: Bipe triplo agudo.
 - ◆ Alarmes de nível médio: Bipe duplo.
 - ◆ Alarmes de nível baixo: Bipe simples de baixa frequência.

OBSERVAÇÃO

- Quando vários alarmes de diferentes níveis forem acionados simultaneamente, o monitor do paciente irá selecionar o alarme do mais alto nível, acender a luz de alarme e aumentar o volume do som do alarme de acordo com a necessidade, enquanto todas as mensagens de alarme serão exibidas de forma circular na tela.
- Alguns alarmes fisiológicos, como assistolia, são exclusivos. Eles têm tons e luzes de alarme idênticos aos dos alarmes fisiológicos de nível alto normais, mas suas mensagens de alarme são exibidas de maneira exclusiva. Isso quer dizer que, quando um alarme fisiológico exclusivo e um alarme fisiológico de nível alto normal forem ativados simultaneamente, somente a mensagem de alarme do alarme fisiológico exclusivo será exibida.

7.3.5 Símbolos de status dos alarmes

Além dos indicadores mencionados anteriormente, o monitor do paciente ainda utiliza os seguintes símbolos para informar o status do alarme:

-  indica que os alarmes estão em pausa.
-  indica que os alarmes foram redefinidos.
-  indica que todos os sons de alarmes estão desligados.
-  indica que os alarmes de medidas individuais estão desligados ou que o sistema está em estado de alarme desligado.



7.4 Configuração do tom do alarme

7.4.1 Configuração do volume mínimo de alarme

1. Selecione [**Menu principal**]->[**Manutenção>>**]->[**Manutenção do usuário>>**]-> digite a senha requisitada.
2. Selecione [**Config alarme>>**] para entrar no menu [**Config alarme**].
3. Selecione [**Volume mínimo do alarme**] e altere entre 0 e 10.

O volume mínimo de alarme se refere ao valor mínimo que pode ser definido para o volume do alarme, o que não é afetado por configurações padrão de fábrica ou do usuário. Quando o monitor do paciente é desligado e reinicializado, a configuração do volume mínimo do alarme permanece inalterada.

7.4.2 Alteração do volume do alarme

1. Selecione a tecla rápida [**Config volume**] ou tecla rápida [**Config alarme**]->[**Outros**] ou [**Menu principal**]->[**Config alarme >>**]->[**Outros**].
2. Selecione o volume adequado de [**Vol alarme**]: X-10, sendo que X indica o volume mínimo, que depende do volume de alarme mínimo configurado, e o valor 10 indica o volume máximo.
3. Selecione [**Volume alto de alarme**] para configurar o volume do alarme de alta prioridade como [**Volume Alm+0**], [**Volume Alm+1**] ou [**Volume Alm+2**].
4. Selecione [**Vol. de lembrete**] para configurar o volume do tom de lembrete como [**Alto**], [**Med**] ou [**Baixo**].

Quando o volume do alarme é configurado em 0, o som do alarme é desativado e o símbolo



mostrado na tela.



7.4.3 Configuração do intervalo entre os sons do alarme

Se escolher o modo 1 ou 2 como padrão de tom de alarme, você não poderá alterar o intervalo entre os tons de alarme. Nesses dois padrões, o intervalo entre os tons de alarme identifica o nível de alarme, da seguinte maneira:

- Modo 1:
 - ◆ Intervalo entre os tons de alarme de nível alto: contínuo.
 - ◆ Intervalo entre os tons de alarme de nível médio: 5 s.
 - ◆ Intervalo entre tons de alarme de nível baixo: 20 s.
- Modo 2:
 - ◆ Intervalo entre os tons de alarme de nível alto: 1 s.
 - ◆ Intervalo entre os tons de alarme de nível médio: 5 s.
 - ◆ Intervalo entre tons de alarme de nível baixo: 20 s.

Se escolher o padrão ISO, você poderá alterar o intervalo entre os tons de alarme. Para alterar o intervalo entre os tons de alarme:

1. Selecione [Menu principal]→[Manutenção>>]→[Manutenção do usuário>>]→ digite a senha requisitada.
2. Selecione [Config alarme>>] para entrar no menu [Config alarme].
3. Selecione [Intervalo alarme alto], [Intervalo alarme médio] e [Intervalo alarme baixo] alternadamente e, em seguida, selecione as configurações adequadas.

AVISO

- Quando o som do alarme estiver desligado, o monitor do paciente não dará nenhum sinal audível, mesmo se um novo alarme ocorrer. Portanto o usuário deve tomar muito cuidado a respeito de desligar ou não o som do alarme.
 - Não dependa somente do sistema de alarme sonoro para o monitoramento do paciente. O ajuste do volume do alarme para um volume baixo pode resultar em riscos para o paciente. Mantenha sempre o paciente sob supervisão.
-

7.4.4 Alteração do padrão de tom de alarme

Para alterar o padrão de tom de alarme:

1. Selecione [**Menu principal**]→[**Manutenção>>**]→[**Manutenção do usuário>>**]→ digite a senha requisitada.
2. Selecione [**Config alarme>>**] para entrar no menu [**Config alarme**].
3. Selecione [**Som do alarme**] e alterne entre [**ISO**], [**Modo 1**] e [**Modo 2**].

Configurações padrão de fábrica ou do usuário não exercem influência sobre a configuração do padrão de tom de alarme. O padrão de tom de alarme permanece inalterado após reinicializações do monitor.

7.4.5 Configuração dos tons de lembrete

Quando o volume do alarme é definido como zero, ou o tom do alarme é redefinido ou desligado, o monitor do paciente emite um tom de lembrete periódico. Para configurar os tons de lembrete:

1. Selecione [**Menu principal**]→[**Manutenção>>**]→[**Manutenção do usuário>>**]→ digite a senha requisitada.
2. Selecione [**Config alarme>>**] para entrar no menu [**Config alarme**].
3. Configure os [**Tons de lembrete**] como [**Ligado**], [**Desligado**] ou [**Re-alarme**]. Quando [**Re-alarme**] for selecionado, os alarmes fisiológicos atuais e os alarmes técnicos marcados com "√" serão novamente gerados após o [**Intervalo do lembrete**], se a condição do alarme persistir.

Para definir o intervalo entre os tons de lembrete, selecione [**Intervalo de lembrete**] e alterne entre [**1min**], [**2min**] e [**3min**].

Além disso, você pode definir o volume dos tons de lembrete do alarme. Para definir o volume dos tons de lembrete de alarme, selecione [**Menu principal**]→[**Config alarme >>**]→[**Outros**] ou a tecla rápida [**Config alarme**]→[**Outros**]. Em seguida, selecione [**Vol. lembrete**] e alterne entre [**Alto**], [**Médio**] e [**Baixo**].

7.5 Entenda o menu Config alarme

Selecione a tecla rápida [**Config alarme**] ou [**Menu principal**]→[**Config alarme >>**] para acessar a [**Config alarme**], onde é possível:

- Definir propriedades de alarmes de todos os parâmetros.
- Alt. conf. alarme ST.
- Alterar configurações do alarme de arritmia.
- Configurar o limiar para determinados alarmes de arritmia.
- Alterar outras configurações.

Parâmetros	Alarme ST	Análise arritmia	Limiar arritmia	Outros	
Parâmetro	Lig/Desl	Alto	Baixo	Nível	Registrar
FC/FP	Lig.	120	61	Média	Desl
FR	tig.	30	8	Média	Desl
SpO2	Lig.	100	90	Média	Desl
Desat	Lig.		80		Desl
PNI-S	Lig.	160	90	Média	Desl
PNI-D	Lig.	90	50	Média	Desl

Definir propriedades de alarme deste parâmetro.

Consulte **8 Monitoramento de ECG** para saber como alterar as configurações do alarme ST e as configurações do alarme de arritmia e como definir o limite para alguns alarmes de arritmia.

7.5.1 Definir propriedades de alarmes de todos os parâmetros.

No menu principal, selecione [**Config alarme >>**]→[**Parâmetros**]. Você pode revisar e configurar limites, interruptores, nível e gravações de alarme para todos os parâmetros.

Quando ocorrer um alarme de medição, as gravações automáticas de todos os números de medições e curvas relacionadas serão possíveis quando as propriedades [**Ligar/Desligar**] e [**Gravar**] da medida estiverem ativadas.

 **AVISO**

- Certifique-se de que as configurações de limites de alarme sejam adequadas para o paciente, antes do monitoramento.
 - Configurar os limites de alarme para os valores extremos pode fazer o sistema de alarme ficar ineficiente. Por exemplo, níveis altos de oxigênio podem fazer com que bebês prematuros tenham predisposição à fibroplasia retrolental. Se essa for uma consideração, NÃO configure o limite de alarme para 100%, que é o mesmo que desativá-lo.
 - Ao monitorar os pacientes que não são continuamente atendidos por um operador clínico, configure corretamente o sistema de alarme e ajuste as configurações de alarme de acordo com a condição do paciente.
-

7.5.2 Ajuste automático dos limites de alarme

O monitor pode ajustar automaticamente os limites de alarme, de acordo com os sinais vitais medidos, usando a função de limites automáticos. Quando os limites automáticos são selecionados, o monitor calcula os limites automáticos seguros baseados nos últimos valores medidos.

Para obter limites precisos de alarmes automáticos, é necessário acumular um conjunto de sinais vitais medidos como uma linha de base. Em seguida, no menu principal, selecione [Config alarme >>]→[Parâmetros]→[Limites auto]→[Ok]. O monitor criará novos limites de alarme baseados nos valores medidos.

Antes de aplicar esses limites de alarme criados automaticamente, certifique-se de que eles sejam adequados para o paciente, no menu de configuração total de alarme. Se não for o caso, você pode ajustá-los manualmente. Esses limites de alarme não serão modificados até que você selecione limites automáticos novamente ou ajuste-os manualmente.

