

# Modelo 130

## Oxímetro de Pulso



### Manual do Usuário



MEDIAID INC.

17517 Fabrica Way • Cerritos California 90703 USA

Tel.: 714-367-2848 • Fax: 714-367-2852

Web: [www.mediaidinc.com](http://www.mediaidinc.com)

Email: [info@mediaidinc.com](mailto:info@mediaidinc.com)

POX010-130



---

# Índice

---

<b>Capítulo 1: Princípios de Operação</b> .....	<b>1</b>
Destinação de Uso .....	1
Os Princípios da Oximetria de Pulso .....	1
Calibração Intrínseca .....	1
Principais Características .....	2
Cuidados Gerais .....	2
Precauções Ambientais .....	3
Cuidados com a Pilha .....	3
Precauções na Monitoração Durante o Sono .....	4
Evitando Complicações com o Aparelho e Leituras Falhas .....	4
<b>Capítulo 2: Características, Indicadores, Botões, e Símbolos</b> .....	<b>7</b>
Vista Frontal do Oxímetro de Pulso .....	7
Mostrador de LED .....	8
Vista Superior do Oxímetro de Pulso .....	8
Vista Traseira do Oxímetro de Pulso .....	9
Vista Superior do Sensor Integral de Dedo .....	9
Vista Frontal Superior do Adaptador de Cabo .....	10
Vista Traseira Inferior do Adaptador de Cabo e Sensor Integral de Dedo .....	10
Símbolos .....	11
<b>Capítulo 3: Preparo Inicial</b> .....	<b>13</b>
Trocando a Pilha .....	13
Conectando o Sensor Integral de Dedo ou o Adaptador de Cabo .....	14
Removendo o Sensor Integral de Dedo .....	15
Removendo o Adaptador de Cabo .....	15
Removendo o Clipe de Cinto .....	16
Colocando o Clipe de Cinto .....	16
Ligando o Oxímetro de Pulso .....	17
Desligando o Oxímetro de Pulso .....	17
<b>Capítulo 4: Monitorando e Gravando</b> .....	<b>19</b>
Monitorando a Oximetria de Pulso .....	19
Gravando Dados na Memória .....	20
Gravando Dados Intermitentemente .....	20
Gravando Dados Automaticamente Para um Único Paciente .....	23
Apagando Dados Armazenados .....	24
<b>Capítulo 5: Gravando Dados de Monitoração do Sono</b> .....	<b>27</b>
Preparação de Monitoração do Sono .....	27
Instruções para Monitoração do Paciente Durante o Sono .....	28

## Índice

---

<b>Capítulo 6: Recuperando Dados da Memória .....</b>	<b>31</b>
Transmitindo Dados Para Uma Impressora .....	31
Transmitindo Dados Para um Computador .....	33
<b>Capítulo 7: Mudando as Configurações do Oxímetro de Pulso .....</b>	<b>37</b>
Formato de Hora/data Norte Americano ou Internacional .....	37
Selecionando um Formato de Hora/Data .....	37
Ajustando a Hora e Data .....	38
Mudando o Intervalo do Mostrador de LED .....	38
<b>Capítulo 8: Visão Geral dos Modos de Operação .....</b>	<b>41</b>
Modo de Monitoração .....	41
Modo de Gravação Intermitente .....	41
Modo de Gravação Automático .....	41
Modo de Gravação do Sono .....	41
<b>Capítulo 9: Visão geral das Funções dos Botões .....</b>	<b>43</b>
Botão PT (Paciente) .....	43
Botão ENT (Entra) .....	43
Botão SEND .....	44
<b>Capítulo 10: Manutenção .....</b>	<b>47</b>
Limpeza .....	47
Códigos do Mostrador de LED .....	47
Eliminação de Problemas .....	48
<b>Capítulo 11: Especificações do Equipamento .....</b>	<b>51</b>
Especificações Geral .....	51
Condiciones Ambientales .....	53
Classificação do Equipamento .....	53
<b>Capítulo 12: Garantia Limitada Mediaid Inc. ....</b>	<b>55</b>
Aplicabilidade da Garantia .....	55
Cobertura da Garantia .....	55
Plano de Correção de Problemas Mediaid Inc. ....	56
Registro do Proprietário .....	56
<b>Capítulo 13: Referencias do Usuário .....</b>	<b>57</b>
Contato/Serviço de Informação ao Consumidor .....	57
Informação Sobre o Produto .....	58

## Capítulo 1:

# Princípios de Operação

---

## Destinação de Uso

O oxímetro de pulso Mediald Inc. Modelo 130 é destinado à medição não invasiva da saturação de oxigênio arterial e taxa de pulsação em hospitais, consultórios médicos, instalações médicas de emergência, ou em casa. O Modelo 130 pode armazenar dados na memória para posterior revisão e documentação, e possui um modo de operação ao dormir, para verificação de pacientes durante o sono. O Modelo 130 não é destinado à monitoração contínua de pacientes.

### **AVISO**

Antes de usar o oxímetro de pulso, familiarize-se completamente com a informação contida neste manual.

## Os Princípios da Oximetria de Pulso

O oxímetro de pulso Mediald Inc. Modelo 130 foi projetado para medir a porcentagem de hemoglobina oxigenada funcional em relação á hemoglobina total. A medição Não-invasiva da saturação de oxigênio arterial é obtida direcionando-se luz vermelha e infravermelha através da cama vascular pulsátil. As arteríolas pulsantes atravessadas pelo fecho de luz causam uma modificação na quantidade de luz detectada por um fotodiodo. O oxímetro de pulso determina a saturação de oxigênio do sangue arterial medindo a proporção de luz vermelha para a infravermelha transmitida dentro da forma de onda do pulso. O sinal não pulsátil é removido eletronicamente com a finalidade de cálculo. Dessa maneira, pele, ossos e outras substâncias não pulsáteis não interferem com a medição da saturação de oxigênio arterial.

## Calibração Intrínseca

A absorção de luz pela hemoglobina depende do comprimento de onda. Os comprimentos de onda das luzes LED (diodo fotoemissor) vermelhas e infravermelhas Mediald Inc. são estritamente controladas por testes de produção. Adicionalmente a intensidade do LED gravada pelo detector é automaticamente ajustada quanto à amplitude; isto permite que diferentes sensores de oximetria de pulso da Mediald Inc. sejam usados de modo intercambiável sem calibração.

### Principais Características

O oxímetro de pulso Mediad Inc. Modelo 130 é um instrumento leve, portátil, de bolso que monitora a saturação funcional de oxigênio arterial (SpO<sub>2</sub>) e a taxa de pulsação não invasivamente.

#### **AVISO**

Não use o Modelo 130 para monitoração contínua do paciente.

As principais características do oxímetro de pulso são as seguintes:

- Proporciona uma leitura alternada da porcentagem de SpO<sub>2</sub> (%SpO<sub>2</sub>) e taxa de pulsação (BPM-batidas por minuto) em um mostrador de LED de 3-dígitos, 7-segmentos.
- Guarda dados automaticamente a cada 5 segundos por até 30 minutos em um único paciente ou intermitentemente em até 20 pacientes.
- Permite a verificação durante o sono quando o adaptador de cabo estiver em uso.
- Marca as leituras do paciente automaticamente com a hora e a data da leitura.
- Trabalha com o sensor integral de dedo ou qualquer sensor de oximetria de pulso Mediad Inc. que possuam um conector CompuShield® que se liga ao adaptador de cabo.
- Proporciona durabilidade e funcionalidade ampliada ao oxímetro de pulso com módulos sensores removíveis e substituíveis.
- Permite que os dados sejam impressos ou transmitidos para um computador através da porta infravermelha no sensor integral de dedo ou no adaptador de cabo.
- Inclui três teclas de função que permitem diferentes modos de armazenagem de dados e a transmissão dos dados gravados a uma impressora ou computador.
- Opera por aproximadamente 14 horas com uma única pilha alcalina de 1,5 volts, tamanho AA (quando utilizando uma pilha Duracell® Ultra que é recomendada).

### Cuidados Gerais

- Uma lei federal americana restringe a venda deste aparelho a médicos apenas.
- Familiarize-se totalmente com as informações contidas neste manual do usuário e todos os outros documentos anexados antes de usar o oxímetro de

## *Princípios de Operação*

---

pulso.

- Não tente modificar ou reparar o oxímetro de pulso, isso anula a garantia.
- Descarte este aparelho de acordo com a regulamentação governamental.
- Siga todas as precauções, e instruções incluídas com o sensor integral de dedo, o adaptador de cabo, e todos os sensores usados com o adaptador de cabo.

## **Precauções Ambientais**

- Não use o oxímetro de pulso na presença de agentes inflamáveis ou anestésicos inflamáveis.
- Não permita a imersão em líquidos, nem que qualquer líquido penetre no interior do oxímetro de pulso.
- Opere o oxímetro de pulso sob condições normais de iluminação.
- Evite luzes brilhantes ou clarão na área sensora para assegurar a leitura correta dos mostradores e indicadores.
- Mantenha o aparelho distante de equipamentos de MRI (Imagem por Ressonância Magnética).
- Mantenha o oxímetro de pulso distante de quaisquer outros equipamentos emissores de radiação eletromagnética, se você experimentar problemas de interferência. (Este aparelho atende aos padrões de compatibilidade eletromagnética EN60601-1-2.)
- Mantenha distante de equipamentos que emitam partículas alfa, raios-X, partículas beta, nêutrons ou microondas.

## **Cuidados com a Pilha**

- Use apenas pilhas alcalinas de 1,5 volts, tamanho AA (Duracell Ultra são recomendadas). Nunca use pilhas de manganês, lítio, ou qualquer outro tipo de pilha que não seja especificamente recomendada. O Uso de tais pilhas pode danificar o oxímetro de pulso.
- Nunca incinere as pilhas, curto-circuite os pólos ou tente desmontar aquecer ou recarregá-las. Isto poderia danificar as pilhas e causar um incêndio, ferimentos ou contaminação ambiental.
- O Líquido que vazar das pilhas pode causar queimaduras na pele ou danificar o oxímetro de pulso. Se uma pilha vazar dentro do instrumento, envie-nos o oxímetro de pulso para reparos.
- Remova a pilha durante o transporte, ou se o oxímetro de pulso for ficar parado por várias semanas.

### **Precauções na Monitoração Durante o Sono**

- Desligar o Modelo 130 enquanto está no modo de gravação durante o sono irá terminar o processo de monitoração durante o sono. Da próxima vez que o oxímetro de pulso for ligado (enquanto o adaptador de cabo estiver conectado) irá implicar na gravação de novos dados de monitoração durante o sono, e os dados gravados anteriormente serão apagados em 15 minutos, independentemente de o sensor estar conectado a um paciente ou não.
- Remover o adaptador de cabo do Modelo 130 enquanto o mesmo esteja em modo de monitoração do sono irá desligar o aparelho, terminando o processo de monitoração durante o sono.
- Quando os dados de monitoração do sono são obtidos no decorrer da noite, o fio do sensor deverá ser arrumado de modo que o paciente não se enrosque nele. Não prenda o fio do oxímetro de pulso de qualquer modo permanente ou semi-permanente à cama ou mobília. O fio do sensor e o oxímetro de pulso deverão estar livres para moverem-se com o paciente.

### **Evitando Complicações com o Aparelho e Leituras Falhas**

- Apare unhas longas dos pacientes e remova unhas artificiais ou esmaltes espessos.
- Coloque o dedo do paciente completamente dentro do sensor.
- Quando utilizar o sensor integral de dedo, o oxímetro de pulso e a mão do paciente deverão estar ambos repousados na mesma superfície plana.
- Ajuste o sensor confortavelmente sem restringir ou comprimir o local da aplicação, quando estiver usando um sensor conectado ao adaptador de cabo.
- Não aplique o sensor a uma extremidade que não esteja sendo bem irrigada.
- Extremidades frias podem afetar as leituras. Aqueça a extremidade ou aplique o sensor em outro local, se necessário.
- Não aplique o sensor em extremidades que estejam com medidores de pressão sanguínea ou cateteres venosos ou arteriais.
- Evite posições das extremidades que possam comprometer o retorno venoso.
- Mantenha os sensores na altura do coração sempre que possível.
- Verifique se há a utilização de corantes intravasculares que possam afetar as leituras do oxímetro de pulso.

## *Princípios de Operação*

---

- Desligue luzes muito brilhantes, tais como luzes cirúrgicas, bilirrubina, fluorescentes ou luzes de aquecimento infravermelhas se as mesmas interferirem com o funcionamento do sensor. Nos casos em que tais luzes sejam inevitáveis, cubra o sensor com um material opaco.
- Arrume os fios do sensor cuidadosamente.
- Evite aplicar tensão excessiva ao sensor ou ao fio do sensor.
- Avalie as condições que afetem a curva de dissociação de hemoglobina quando for interpretar as leituras do oxímetro de pulso (tais como corantes intravasculares).
- Faça que o paciente mova-se apenas o mínimo.
- Quando não estiver em uso, não enrole o fio do sensor em volta do oxímetro de pulso.



## Capítulo 2:

# Características, Indicadores, Botões e Símbolos

## Vista Frontal do Oxímetro de Pulso

### A. Liberação do Módulo

O mecanismo de liberação de módulo permite a remoção do sensor integral de dedo ou do módulo adaptador de cabo do oxímetro de pulso.

### B. Conector de Módulo

O conector de módulo conecta o adaptador integral de dedo ou o módulo adaptador de cabo ao oxímetro de pulso.

### C. Mostrador LED

O Mostrador LED se alterna entre mostrar a taxa de pulsação e os valores de saturação de oxigênio. Também mostra os códigos de erro e funções.

### D. Indicador Visual de Pulsação

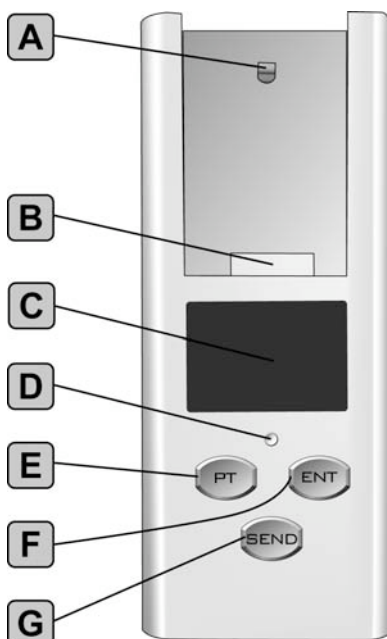
O indicador visual de pulso é um LED alaranjado que pisca a cada pulsação detectada pelo oxímetro de pulso.

### E. Botão PT (Paciente)

O botão PT prepara o oxímetro de pulso para gravar dados, aumenta e reduz o número do paciente, reduz valores de tempo/data, e muda os modos de gravação. O botão PT, em conjunto com o botão SEND, dá entrada em dados de data/hora no formato de ajuste norte americano.

### F. Botão ENT (Entra)

O botão ENT coloca dados na memória, aumenta os valores de hora/data e em conjunção com o botão SEND dá entrada no modo de ajuste de hora/data internacional,. O botão ENT também é usado para selecionar o método de transmissão de dados (impressora ou computador).



### G. Botão SEND

O botão SEND transmite os dados gravados a um dispositivo de recepção e apaga a memória. Em conjunto com o botão PT ou ENT, o botão SEND entra dados tanto no modo norte americano quanto no modo de ajuste data/hora internacional. O botão SEND é também usado para ajustar o intervalo do mostrador de saturação de oxigênio.

## Mostrador de LED

### A. Mostrador de Saturação de Oxigênio

O Mostrador de Saturação de Oxigênio mostra os valores de saturação de oxigênio.

### B. Indicador de Saturação de Oxigênio

O indicador de Saturação de Oxigênio se acende toda vez que um valor de saturação de oxigênio é mostrado.

### C. Indicador de Pilha Fraca

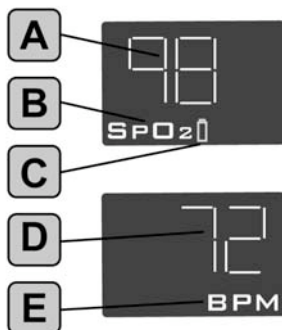
O indicador de pilha fraca se acende quando restarem menos de 30 minutos de tempo de operação.

### D. Mostrador de Taxa de Pulsação

O mostrador de taxa de pulsação mostra os valores de taxa de pulsação.

### E. Indicador de Taxa de Pulsação

O indicador de taxa de pulsação se acende toda vez que um valor de taxa de pulsação é mostrado.



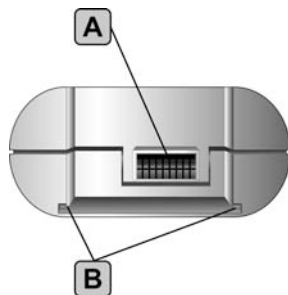
## Vista Superior do Oxímetro de Pulso

### A. Conector de Módulo

O conector de módulo conecta o sensor integral de dedo ou o módulo adaptador de cabo ao oxímetro de pulso.

### B. Guias de Inserção

As guias de inserção do oxímetro de pulso alinham-se com os pinos de inserção do sensor integral de dedo ou do adaptador de cabo para assegurar a conexão apropriada.





## Vista Frontal Superiora do Adaptador de Cabo

### A. Botão Liga/Desliga do Adaptador de Cabo

O botão liga/desliga do adaptador de cabo, liga o adaptador de pulso quando o adaptador de cabo estiver conectado.

### B. Conector CompuShield

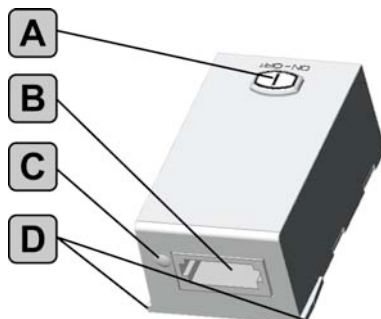
O Conector CompuShield conecta o sensor Mediaid Inc. apropriado ao adaptador de cabo.

### C. Porta Infravermelha

A porta infravermelha transmite dados para um computador ou impressora.

### D. Pinos de Inserção

Os pinos de inserção se alinham com as guias de inserção no oxímetro de pulso para assegurar a conexão apropriada.



## Vista Traseira Inferior do Adaptador de Cabo e Sensor Integral de Dedo.

### A. Pinos de Inserção

Os pinos de inserção alinham se com as guias de inserção do oxímetro de pulso para assegurar a conexão apropriada

### B. Liberador de Módulo

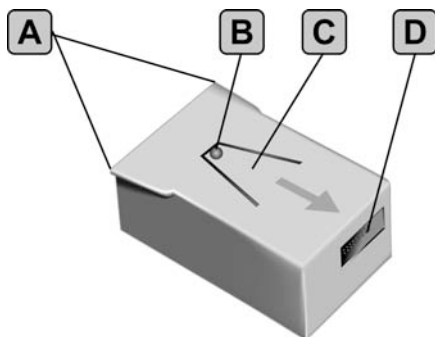
O mecanismo liberador de módulo permite a remoção do sensor integral de dedo ou o adaptador de cabo do oxímetro de pulso.

### C. Clipe de Mola

O clipe de mola conecta o sensor integral de dedo ou o adaptador de cabo ao oxímetro de pulso.

### D. Conector Traseiro

O conector traseiro conecta eletricamente o sensor integral de dedo ou o adaptador de cabo ao oxímetro de pulso.



## Símbolos

### Símbolo

### Definiciones



Botão Liga/Desliga Do



Botão PT (Paciente)



Botão ENT (Entra)



Botão SEND

SpO<sub>2</sub>

Indicador de Saturação de Oxigênio

BPM

Indicador de Taxa de Pulsação



Indicador de Bateria Baja



Símbolo de Polaridade da Pilha



Atenção: Consulte os documentos anexos



Não á Prova de Anestésico



Equipamento Tipo BF



Data de Fabricação

RX Only

Leis federais norte americanas restringem a venda deste aparelho a médicos apenas.





## Conectando o Sensor Integral de Dedo ou o Adaptador de Cabo

Para conectar o sensor integral de dedo ou o adaptador de cabo ao oxímetro de pulso, siga os seguintes passos.

1. Insira o sensor integral de dedo ou o módulo adaptador de cabo no oxímetro de pulso, apontando o conector traseiro do módulo no conector de módulo do oxímetro de pulso (Figura 1).

A seta na parte de baixo do módulo irá apontar para o display de LED do oxímetro de pulso.

2. Deslize o sensor integral de dedo ou o módulo adaptador de cabo completamente para dentro do oxímetro de pulso (Figura 2).

As guias de inserção na extremidade do módulo irão se encaixar nas guias de inserção do oxímetro de pulso.



Figura 1



Figura 2

### **NOTA**

O sensor integral de dedo ou o adaptador de cabo podem ser deixados conectados ao oxímetro de pulso quando o mesmo não estiver em uso.

### **CUIDADO**

Para obter leituras de oximetria precisas, escolha um oxímetro de pulso e sensor Mediaid Inc. apropriados para o uso desejado. Siga todas as instruções fornecidas neste manual, bem como as incluídas com cada sensor.

## Removendo o Sensor Integral de Dedo

Para remover o sensor integral de dedo do oxímetro de pulso siga os seguintes passos.

1. Localize o mecanismo liberador de módulo na parte traseira do oxímetro de pulso (um pouco acima da etiqueta).
2. Empurre o lado com ponta de um clipe de papel de encontro ao mecanismo de liberação de módulo, enquanto simultaneamente empurra gentilmente para cima a alavanca superior do sensor (Figura 3), até que o sensor integral de dedo seja liberado.
3. Deslize o sensor integral de dedo para fora do oxímetro de pulso.

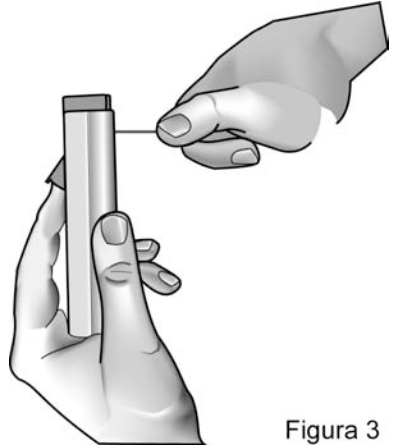


Figura 3

## Removendo o Adaptador de Cabo

Para remover o adaptador de cabo do oxímetro de pulso, siga os seguintes passos.

1. Localize o mecanismo liberador de módulo na traseira do oxímetro de pulso (logo acima da etiqueta).
2. Empurre o lado com ponta de um clipe de papel de encontro ao mecanismo liberador de módulo, enquanto simultaneamente empurra para cima o adaptador de cabo ou empurra para cima o conector de sensor conectado (Figura 4).
3. Deslize o adaptador de cabo para fora do oxímetro de pulso.

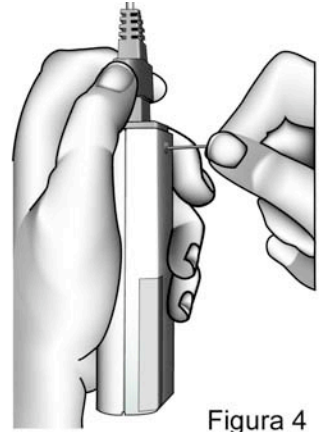


Figura 4

### PRECAUÇÃO

Quando no modo de gravação do sono, remover o adaptador de cabo encerra o processo de monitoração do sono. Gravar novos dados de monitoração do sono irá apagar dados previamente gravados após 15 minutos.

### CUIDADO

Remover o adaptador de cabo e conectar o sensor integral de dedo muda automaticamente o modo de gravação para Intermitente, apagando o dados automáticos ou de gravação do sono previamente armazenados.

### Removendo o Clipe de Cinto

Para remover o clipe de cinto do oxímetro de pulso, siga os seguintes passos.

1. Use uma chave Phillips de joalheiro de tamanho #1 (Phillips pequena) para remover o parafuso de retenção do clipe de cinto.
2. Remova o clipe de cinto do oxímetro de pulso.

### Colocando o Clipe de Cinto

Se o clipe de cinto foi removido do clipe de cinto, siga os seguintes passos para recoloca-lo.

1. Ponha a parte plana do clipe de cinto de encontro á parte traseira do oxímetro de pulso, alinhando os orifícios de parafuso do clipe de cinto e do oxímetro de pulso.
2. Ponha o parafuso de retenção do clipe de cinto no orifício do clipe de cinto.
3. Use uma chave Phillips de joalheiro de tamanho #1 (Phillips pequena) para apertar o parafuso de retenção do clipe de cinto.



## **Ligando o Oxímetro de Pulso**

Para ligar o oxímetro de pulso, siga um dos seguintes dois passos.

- Se o sensor integral de dedo estiver conectado pressione a alavanca superior do sensor.
- Se o adaptador de cabo estiver conectado pressione o botão liga/desliga do adaptador de cabo.

Depois que o oxímetro de pulso for ligado, o visor de LED mostrará o seguinte por 1 segundo:

- AU, se o oxímetro de pulso estiver no modo de gravação automática.
- O número do paciente (de P1 a P20) se o oxímetro de pulso estiver no modo de gravação intermitente. Se nenhum número de paciente tiver sido selecionado, o visor de LED mostrará três traços (- - -).
- SLP, se o oxímetro de pulso estiver no modo de gravação de sono.

A seguir o oxímetro de pulso testa a disponibilidade do sensor, as funções internas, e a pilha. O visor de LED mostrará três traços (- - -) durante esses testes, que durarão por 1 a 2 segundos.

Quando o oxímetro de pulso tiver concluído com sucesso os testes de acionamento, entrará no modo de monitoração. Se a pilha estiver fraca o indicador de pilha fraca irá se acender.

Um código de erro será mostrado se qualquer outro mau funcionamento ocorrer. Veja “Eliminação de Problemas,” no Capítulo 10, para a interpretação de códigos de erro.

### **AVISO**

Para assegurar a segurança pessoal e devida operação do oxímetro de pulso siga todas as instruções, avisos, precauções, e procedimentos descritos neste manual, bem como aqueles incluídos com cada acessório.

## **Desligando o Oxímetro de Pulso**

### **Desligando no Modo Automático ou Intermitente**

Para desligar o oxímetro de pulso enquanto o mesmo está no modo de gravação intermitente ou automático siga um dos seguintes passos.

- Se o sensor integral de dedo estiver conectado, remova o dedo do sensor.
- Se o adaptador de cabo estiver conectado pressione o botão liga/desliga ou desconecte o sensor do adaptador de cabo.

O oxímetro de pulso se desligará automaticamente se nem a saturação de oxigênio nem valores de taxa de pulsação puderem ser detectados ou se o dedo estiver posicionado incorretamente.

### **Desligando em Modo de Gravação de Sono**

## *Preparo Inicial*

---

Para desligar o Modelo 130 enquanto estiver no modo de gravação de sono, siga os seguintes passos.

- Desconecte o sensor do adaptador de cabo.

No modo de gravação de sono, o mostrador de LED irá reduzir sua iluminação após 30 segundos de inatividade. Pressione qualquer um dos botões do oxímetro de pulso (PT, ENT, ou SEND) para re-iluminar o mostrador por outros 30 segundos.

### **CUIDADO**

Desligar o Modelo 130 enquanto está no modo de gravação de sono irá encerrar o processo de monitoração do sono. Da próxima vez que o aparelho for ligado (enquanto o adaptador de cabo estiver conectado) novos dados de monitoração durante o sono serão gravados. Quaisquer dados previamente gravados serão apagados em 15 minutos, estando o sensor aplicado a um paciente ou não.

### **NOTA**

A monitoração deve ser feita por 15 minutos ou mais para que possam ser baixados os dados gravados no modo de monitoração do sono.

## Capítulo 4:

# Monitorando e Gravando

---

Os dados de oximetria de pulso podem ser mostrados no modo de monitoração, ou podem ser gravados e armazenados no modo intermitente, automático ou de monitoração de sono.

## Monitorando a Oximetria de Pulso

O modo de monitoração pode ser acessado por meio do uso do sensor integral de dedo ou do adaptador de cabo. No modo de Monitoração os dados de oximetria de pulso podem ser visualizados no visor de LED, como se segue:

- Os valores de saturação de oxigênio são mostrados por 2,5 ou 7,5 segundos. Para informações sobre como ajustar o intervalo do mostrador, veja *“Mudando o intervalo do mostrador de LED”* no Capítulo 7.
- Os valores de taxa de pulsação são mostrados por 2,5 segundos.

Para monitorar os dados de oximetria de pulso (sem gravar os dados na memória), siga os seguintes passos.

1. Coloque o sensor no paciente.

Insira o dedo do paciente no sensor integral de dedo, ou use o sensor conectado no adaptador de cabo.

2. Se o adaptador de cabo estiver conectado, pressione o botão liga/desliga para ligar o oxímetro de pulso.

O mostrador de LED irá mostrar três traços (- - -) por 1 a 2 segundos enquanto o oxímetro de pulso executa os testes de ativação.

O indicador visual de pulso começará a piscar, sinalizando que o oxímetro de pulso está fazendo medições em um local com perfusão suficiente.

3. Se o indicador visual de pulso não piscar, ajuste a posição do sensor.

Depois dos testes de ativação, a seguinte informação será mostrada pelo oxímetro de pulso:

- O indicador visual de pulso piscará a cada pulsação detectada pelo oxímetro de pulso.
- Os valores de saturação de oxigênio serão mostrados no visor de LED quando a luz indicadora de saturação de Oxigênio de acender.
- Os valores de taxa de pulsação serão mostrados no visor de LED quando a luz indicadora de taxa de pulsação se acender.

As seguintes condições se aplicam quando o oxímetro de pulso não puder detectar a taxa de pulsação ou valores de saturação de oxigênio:

- Se o oxímetro de pulso não puder detectar uma taxa de pulsação (mas puder

## Monitorando e Gravando

---

detectar os valores de saturação de oxigênio), três traços (- - -) irão aparecer no mostrador de LED a cada vez que o indicador de taxa de pulsação se acender. Os valores de saturação de oxigênio irão ser mostrados normalmente.

- Se o oxímetro de pulso não puder detectar os valores de saturação de oxigênio (mas puder detectar a taxa de pulsação), três traços (- - -) serão mostrados no visor de LED a cada vez que a luz indicadora de saturação de oxigênio se acender. Os dados de taxa de pulsação irão ser mostrados normalmente.
- Se o oxímetro de pulso não puder detectar nem a taxa de pulsação nem a saturação de oxigênio, irá se desligar automaticamente.

## Gravando Dados na Memória

O oxímetro de pulso pode gravar dados de pulso e oximetria tanto no modo intermitente (em até 20 pacientes) ou automaticamente (a cada 5 segundos para até 30 minutos em um único paciente).

O Modelo 130 também tem um modo de gravação durante o sono que pode gravar dados de oximetria de pulso por até 11,5 horas em um único paciente.

### **CUIDADO**

Remover o adaptador de cabo e conectar o sensor integral de dedo muda automaticamente o modo de gravação para intermitente, apagando os dados de gravação de sono ou automáticos previamente armazenados.

## Gravando Dados Intermitentemente

As seguintes condições se aplicam ao modo de gravação intermitente:

- Os dados podem ser gravados manualmente em até 20 pacientes.
- O sensor integral de dedo ou o adaptador de cabo podem ser conectados.
- A hora e data são gravados com cada entrada de dados.
- Dados gravados podem ser impressos ou transmitidos para um computador.

Para gravar dados na memória a hora e a data devem primeiro ser ajustadas, se não tiverem sido ajustadas anteriormente o visor mostrará o símbolo ERR, então 1 (o número um). Veja *Ajustando Hora e Data* no Capítulo 7, para mais informações.

Para gravar dados intermitentemente, siga os seguintes procedimentos “*Selecionando o modo de gravação intermitente,*” “*Entrando um número de paciente,*” e “*Gravando dados intermitentes.*”

## Monitorando e Gravando

---

### Selecionando o Modo de Gravação Intermitente

Se o sensor integral de dedo está conectado, o modo de gravação intermitente está automaticamente selecionado. Vá adiante para *Entrando um Número de Paciente*.

Se o adaptador de cabo estiver conectado, o último modo de gravação é mantido. Para mudar o modo de gravação para intermitente, siga os seguintes passos.

1. Se o oxímetro de pulso estiver ligado, desligue-o.
2. Mantenha pressionado o botão PT (PACIENTE).
3. Enquanto pressiona o botão PT, Ligue o oxímetro de pulso.

**CUIDADO**  
Mudar o modo de gravação deleta todos os dados previamente armazenados na memória.

Se o sensor integral de dedo estiver conectado, pressione a alavanca superior. Se o adaptador de cabo estiver conectado, pressione o botão liga/desliga do adaptador.

Os símbolos In, AU, ou SLP (Intermitente, Automático, Modo de gravação de Sono) irão aparecer no visor de LED.

4. Se AU ou SLP aparecerem no visor de LED, pressione o botão PT até que In seja mostrado.

Após 4 segundos mostrando In. O visor de LED irá mostrar -0- indicando que os dados previamente gravados foram apagados.

### Entrando um Número de Paciente

Quando o oxímetro de pulso está no modo de gravação intermitente, o número de paciente (de P1 a P20) será mostrado no visor de LED quando o aparelho for ligado, a menos que nenhum número de paciente tenha sido selecionado.

O número de paciente pode ser mudado ou entrado, quando o oxímetro de pulso estiver no modo intermitente de gravação (veja “*Selecionando o modo intermitente de gravação*” para maiores informações.)

1. Ligue o oxímetro de pulso, tomando nota do número de paciente que for mostrado por 1 segundo após a ativação (se um número de paciente tiver sido registrado).

Se o número de paciente não tiver sido registrado, o mostrador de LED irá mostrar três traços (- - -) durante a ativação.

2. Para aumentar ou entrar um número de paciente, pressione o botão PT (PACIENTE) (por menos que 1 segundo).

A cada vez que o botão PT é pressionado, o número de paciente aumenta em 1 unidade.

## Monitorando e Gravando

---

Se nenhum número de paciente tiver sido entrado, uma pressão no botão PT irá entrar o paciente número 1 (P1).

3. Para reduzir o número do paciente, mantenha pressionado o botão PT (por ao menos 3 segundos).

A cada vez que o botão PT é mantido pressionado, o número de paciente é reduzido em 1 unidade.

### Gravando o Dado Intermitente

O oxímetro de pulso está pronto para gravar dados intermitentemente quando estiver no modo de gravação intermitente e um número de paciente estiver selecionado (veja “*Selecionando o Modo de Gravação Intermitente*” e/ou “*Entrando um Número de Paciente*” para maiores informações).

1. Aplique o sensor ao paciente.
2. Ligue o oxímetro de pulso.

Se o sensor integral de dedo estiver conectado, pressione a alavanca superior do sensor.

Se o adaptador de cabo estiver conectado, pressione o botão liga/desliga do adaptador.

O número do paciente (de P1 a P20) irá surgir brevemente no mostrador de LED, e então o oxímetro de pulso irá iniciar o monitoramento normal.

3. Para gravar dados que estejam sendo mostrados no visor de LED, pressione o botão ENT (entra).

Os dados irão piscar duas ou três vezes para mostrar que foram gravados. Cada vez que o botão ENT é pressionado, a saturação de oxigênio e a taxa de pulsação serão gravadas, independentemente do que esteja sendo mostrado no visor de LED.

4. Para gravar dados sob um número diferente de paciente, sem apagar os dados previamente armazenados, entre um novo número de paciente e repita os passos de 1 a 3 acima.

Veja *Entrando um Número de Paciente* para maiores informações.

Os dados gravados podem ser recuperados, por impressão ou por transmissão a um computador (veja Capítulo 6).

#### **NOTA**

Se o símbolo PPP for mostrado no visor de LED depois que o botão ENT for pressionado, isto significa que nenhum número de paciente foi selecionado. Um número de paciente deve ser selecionado antes que os dados possam ser gravados intermitentemente.

## Gravando Dados Automaticamente Para um Único Paciente

As seguintes condições de aplicam ao modo de gravação automático:

- Os dados são gravados a cada 5 segundos por até 30 minutos em cada paciente.
- O adaptador de cabo deve estar conectado.
- A hora e data são gravados com cada entrada de dados.
- Os dados gravados podem ser impressos ou transmitidos a um computador.

### **CUIDADO**

Se dados tiverem sido armazenados no modo intermitente ou modo de gravação de sono, mudar para o modo de gravação automático irá deletar os dados armazenados.

Para gravar os dados na memória, a hora e a data devem primeiro ser entradas. Se não tiverem sido entradas, O visor mostrará ERR, então 1 (o numero um). Para ajustar ou entrar a hora e data, veja *Ajustando os parâmetros de Hora e Data* no Capítulo 7.

Para gravar dados automaticamente, siga os dois procedimentos que se seguem *Selecionando o Modo de Gravação Automático* e *Gravando o Dado Automático*.

### **Selecionando o Modo de Gravação Automático**

O adaptador de cabo deverá estar conectado para gravar dados automaticamente. Quando utilizando o adaptador de cabo, o oxímetro de pulso irá reter na memória o último modo de gravação selecionado. Para mudar o modo de gravação para Automático, siga os seguintes passos.

1. Se o oxímetro de pulso estiver ligado, desligue-o.
2. Mantenha pressionado o botão PT (paciente).
3. Enquanto pressiona o botão PT, pressione o botão liga/desliga do adaptador de cabo.

Os símbolos In, AU, ou SLP (Intermitente, Automático ou modo de gravação de sono) irão ser mostrados no visor de LED.

4. Se In ou SLP aparecerem no visor LED, pressione o botão PT até que AU seja mostrado. Depôs de 4 segundos, -0- será mostrado no visor LED para indicar que todos os dados previamente armazenados foram deletados, e o oxímetro de pulso se desligará.

## Monitorando e Gravando

---

### Gravando Dados Automaticamente

O oxímetro de pulso estará pronto para gravar dados automaticamente quando estiver no modo de gravação Automático (veja *Selecionando o modo Automático de gravação* para mais informações).

1. Conecte um sensor apropriado ao adaptador de cabo e aplique o ao paciente.
  2. Pressione o botão liga/desliga do adaptador de cabo para ligar o oxímetro de pulso. AU rá aparecer brevemente no visor de LED, e então o oxímetro de pulso irá começar a monitoração normal.
  3. Pressione o botão PT (paciente) (por menos de 1 segundo). P irá aparecer brevemente no visor LED, indicando que o oxímetro está pronto para gravar dados.
  4. Pressione o botão ENT (entra) para começar a gravar os dados mostrados. Os dados mostrados no visor de LED irão piscar a cada vez que dados forem gravados. Cada gravação coleta dados de saturação de oxigênio e taxa de pulsação.
  5. Para sair do modo de gravação Automático, faça um dos seguintes:
    - Pressione o botão liga/desliga do adaptador de cabo.
    - Remova o sensor do paciente para que o oxímetro de pulso se desligue automaticamente.
    - Remova o sensor do adaptador de cabo.
- Os dados gravados automatica-mente podem ser recuperados por transmissão a uma impressora ou um computador (veja Capítulo 6).

#### **NOTA**

Se o botão ENT for pressionado antes do botão PT, PPP será mostrado no visor LED, e nenhum dado dera gravado.

#### **NOTA**

Se FUL (Cheio) aparecer no visor LED, significa que a memória está cheia e deve ser apagada antes que mais dados sejam gravados. Veja *Apagando Dados Armazenados no Capítulo 4*, para mais informações.

### Apagando Dados Armazenados

Dados de Oximetria de pulso são apagados da memória de modo manual ou quando o modo de gravação é mudado.

No modo de gravação do sono, dados de monitoração do sono préviamente gravados 15 minutos após a gravação de novos dados tenha início.

#### **CUIDADO**

Quando os dados são apagados da memória, não podem mais ser recuperados.

## *Monitorando e Gravando*

---

Para apagar manualmente os dados da memória siga os seguintes passos.

1. Ligue o oxímetro de pulso.
2. Pressione por um tempo extra longo (6 segundos) o botão SEND para apagar todos os dados armazenados.

O visor de LED mostrará -0- para indicar que todos os dados foram apagados.



## Capítulo 5:

# Gravando Dados de Monitoração do Sono

## Preparação de Monitoração do Sono

1. Se o Modelo 130 estiver ligado, Desligue-o.
2. Instale uma pilha alcalina nova, tamanho AA (Duracell Ultra é recomendada). Veja *Trocando a Pilha* no Capítulo 3, para mais informações.
3. Conecte um sensor ao adaptador de cabo. O sensor de dedo adesivo Mediad Inc. é recomendado.
4. Mantenha pressionado o botão PT (paciente).
5. Enquanto mantém pressionado o botão PT, pressione o botão liga/desliga do adaptador de cabo para ligar a unidade. Os símbolos In, AU, ou SLP (Intermitente, Automático ou Modo de gravação do sono) serão mostrados no visor de LED.
6. Se AU ou In aparecer no visor de LED, pressione o botão PT até que SLP seja mostrado (Figura 5).  
4 segundos após mostrar SLP, o visor de LED irá mostrar -0- indicando que todos os dados previamente gravados foram apagados.
7. Desconecte e reconecte o sensor do adaptador, para desligar o Modelo 130. Desconectar o sensor é o único modo de desligar o Modelo 130 quando estiver no modo de gravação do sono.
8. Dê o Modelo 130 e uma cópia das *Instruções para Monitoração do Paciente Durante o Sono* para que o paciente faça uma familiarização com o mesmo em casa. As *Instruções para Monitoração do Paciente*

### CUIDADO

Se dados forem armazenados sob o modo de gravação Intermitente ou Automático, mudar para o modo de gravação de sono irá apagar os dados armazenados.

### NOTA

A Monitoração deverá ocorrer por 15 minutos ou mais para que possam ser recuperados dados armazenados no modo de monitoração do sono.



Figura 5

## Gravando Dados de Monitoração do Sono

---

*Durante o Sono* podem ser encontradas em uma ficha em separado, incluída com o Modelo 130, e também na seção seguinte.

9. Para transmitir os dados de monitoração do sono para um computador, siga as instruções em *Transmitindo Dados para um Computador* no Capítulo 6.

Dados de monitoração de sono podem ser transmitidos a um computador e impressos, mas não podem ser transmitidos diretamente a uma impressora infravermelha.

### Instruções para Monitoração do Paciente Durante o Sono

O seu provedor de assistência médica lhe deu o oxímetro de pulso Mediaid Inc. Modelo 130 para que você possa gravar seus dados de saturação de oxigênio enquanto dorme. Leia cuidadosamente as seguintes instruções.

1. Coloque o sensor de dedo adesivo em seu dedo anelar ou direito de modo que o ponto vermelho do sensor esteja sobre o meio de sua unha (Figura A). O ângulo do sensor pode ficar mais aberto se estiver muito justo. Evite qualquer constrição ao seu dedo.

Figura A.



2. Rasgue uma pedaço de 4 a 5 polegadas (12 a 13 cm) de fita adesiva de 1/4 ou 1/2 polegada (1/2 ou 1 cm).

3. Com o sensor confortavelmente pousado em seu dedo, cole a fita ao redor do dedo e do sensor (Figura B).

Figura B.



4. Pressione a fita contra a pele em ambos os lados do dedo.

5. Ligue o Modelo 130 apertando o botão liga/desliga. O Modelo 130 irá mostrar SLP por alguns segundos e então começará a monitorar a sua saturação de oxigênio e taxa de pulsação. Depois de 30 segundos o monitor irá reduzir a iluminação.

## *Gravando Dados de Monitoração do Sono*

---

6. Coloque o Modelo 130 próximo a você enquanto dorme.
7. Não remova o sensor do dedo até que o estudo esteja terminado.  
O Modelo 130 deve ser levado com você se tiver que se levantar durante a noite. A Monitoração pode continuar por até 11,5 horas.
8. Quando o estudo estiver terminado (provavelmente quando se levantar pela manhã), desligue o Modelo 130 desconectando o sensor, aperte os pinos de cada lado do conector do sensor e puxe o para fora do Modelo130.

### **AVISO**

Arrume Cuidadosamente o fio do sensor de modo que você não fique enroscado enquanto dorme. Não prenda o fio do sensor ou o Modelo 130 à cama ou á mobília. O fio do sensor e o Modelo 130 deverão estar livres para se moverem com você durante a noite.



## Capítulo 6:

# Recuperando Dados da Memória

---

Dados armazenados podem ser recuperados enviando-se a um computador ou impressora através da porta infravermelha do adaptador de cabo ou do sensor integral de dedo. De o dado foi armazenado no modo intermitente ou de gravação automática, poderá ser transmitido a uma impressora ou computador. Se o dado foi armazenado no modo de gravação de sono, poderá ser transmitido a um computador. Todas as informações do paciente ficarão na memória até que sejam apagadas ou até que o modo de gravação seja mudado.

### **AVISO**

Se o aparelho que receberá dados não é aprovado para o ambiente dos pacientes, remova o oxímetro de pulso do ambiente dos pacientes antes de transmitir os dados.

### **CUIDADO**

Não mude o modo de gravação ou troque do adaptador de cabo para o sensor integral de dedo sem antes imprimir ou transmitir os dados armazenados. Fazer isso apagará todos os dados armazenados na memória.

## Transmitindo Dados Para Uma Impressora

Transmitir dados de oximetria de pulso para uma impressora requer o seguinte:

- O Modelo 130, com o sensor integral de dedo ou o adaptador de cabo conectados.
- A impressora infravermelha Hewlett Packard (Modelo 82240B).

### **Selecionando o Método de Transmissão Para a Impressora**

O oxímetro de pulso tem dois métodos de transmissão de dados.

Para transmitir dados para uma impressora, O método de Transmissão de impressão deve ser selecionado antecipadamente.

O oxímetro de pulso manterá na memória o último método selecionado. Para mudar para o Método de Transmissão para Impressora, siga os seguintes passos.

1. Se o oxímetro de pulso estiver ligado desligue-o.

## Recuperando Dados da Memória

2. Mantenha pressionado o botão ENT (entra) enquanto simultaneamente liga o oxímetro de pulso.

O símbolo HP (para transmissão a uma impressora) ou CO (para transmissão a um computador) será mostrado no visor de LED.

3. Se CO aparecer no visor de LED, pressione o botão ENT até que HP seja mostrado.

Cada pressão no botão ENT irá mudar o oxímetro de pulso entre os métodos de transmissão para impressora ou computador (HP ou CO).

### Imprimindo Dados Armazenados



1. Com o método de transmissão para impressora selecionado (HP), desligue o oxímetro de pulso, se necessário.

2. Se o adaptador de cabo estiver sendo usado, remova o sensor.

3. Alinhe a porta infravermelha localizada na frente da impressora infravermelha com a porta infravermelha do sensor integral de dedo ou do adaptador de cabo (Figura 6).

A distância entre a impressora infravermelha e a porta infravermelha deve ser de não mais de 6 polegadas (15,2 cm).

4. Ligue a impressora.

5. Ligue o oxímetro de pulso.

6. Envie os dados para a impressora pressionando o botão Send no oxímetro de pulso.

Enquanto os dados estiverem sendo transmitidos, o visor de LED do oxímetro de pulso irá piscar HP, e as barras do visor de LED



Figura 6

#### **CUIDADO**

Se a porta infravermelha do adaptador de cabo ou do sensor integral de dedo estiver desalinhada com o receptor infravermelho da impressora, a transmissão de dados será incompleta. Porém, os dados não serão perdidos e poderão ser retransmitidos.

## Recuperando Dados da Memória

---

mover-se-ão de cima para baixo.

Se necessário, uma pressão extra longa no botão ENT (entra) interrompe a transmissão de dados. Caso contrário a transmissão se encerrará quando todos os dados tiverem sido recebidos.

## Transmitindo Dados Para um Computador

Transmitir dados de oximetria de pulso para um computador requer o seguinte:

- O Modelo 130, com o sensor integral de dedo ou o adaptador de cabo conectados.
- O conversor infravermelho de dados Mediaid Inc.
- Um computador pessoal (PC) ou laptop com Windows 95, 98, 2000, ME, ou NT 4.0 SP3 - SP6.
- O software Mediaid Inc. OxySoft(tm) instalado no PC.

### Preparando-se Para Transmitir Dados

Antes de transmitir dados para um computador, certifique-se que as seguintes condições foram atendidas.

- Os dados de Oximetria de pulso foram armazenados na memória, usando o modo de gravação Automático, Intermitente, ou de Gravação do Sono.
- O programa OxySoft foi instalado. Para instalar o programa, siga as instruções no pacote do CD e/ou tela do computador. Uma senha é necessária para instalação, que poderá ser encontrada no fundo do pacote do CD.
- O conversor infravermelho de dados foi conectado ao PC. Conecte o cabo serial do conversor de dados infravermelho á porta COM do PC. A porta COM do PC é um conector macho de 9 ou 25-pinos em forma de D, normalmente localizado na traseira do computador. É algumas vezes etiquetada como "COM1" ou "COM2."
- O método de transmissão do computador foi selecionado para transmitir dados (veja *Selecionando o Método de transmissão Para Computador* neste capítulo para mais informações).

#### **CUIDADO**

Não mude os modos de gravação ou mude do adaptador de cabo para o sensor integral de dedo sem antes imprimir ou transmitir os dados armazenados. Fazer isso irá apagar todos os dados armazenados na memória.

### Selecionando o Método de Transmissão Para Computador

---

## Recuperando Dados da Memória

---

O oxímetro de pulso tem dois métodos de transmissão de dados. Para transmitir dados para um computador, O método de transmissão para Computador deve ser selecionado primeiro. O oxímetro de pulso retém na memória o último método selecionado. De modo a mudar para o método de transmissão para computador, siga os seguintes passos.

1. Se o oxímetro de pulso estiver ligado, desligue-o.
2. Mantenha pressionado o botão ENT (entra) enquanto simultaneamente liga o oxímetro de pulso.

Ou HP (para transmissão à impressora) ou CO (Para transmissão a um computador) será mostrado no visor de LED.

3. Se HP for mostrado no visor, pressione o botão ENT até que CO seja mostrado.

Cada pressão no botão ENT irá mudar o oxímetro de pulso entre os métodos de transmissão para impressora e para computador (HP ou CO).

### Transmitindo os Dados Armazenados

Para transmitir dados a um computador, siga os seguintes passos:

1. Ligue o PC e inicie o programa OxySoft Mediaid Inc.
2. Se o adaptador de cabo estiver em uso, remova o sensor.
3. Alinhe a porta infravermelha do conversor infravermelho de dados com a porta infravermelha do adaptador de cabo ou do sensor integral de dedo.

A distância entre o oxímetro de pulso e o conversor de dados infravermelho deve ser de menos de 6 polegadas (15,24 cm).

4. No PC, abra o menu "File", aponte para "Import," e então clique "Model 130."

A tela "Import Pulse Oximeter Data, Step 1" aparecerá.

5. Siga as instruções da tela, clicando no botão "Next>>" para ir ao próximo passo.

Quando a transmissão de dados começar, o visor LED do oxímetro de pulso piscará brevemente CO, as barras do monitor LED irão se mover de cima para baixo, e a caixa "Status de Recepção" irá piscar "RECEIVING". Quando a transmissão de dados estiver completa, o "Status de Recepção" irá mostrar

#### NOTA

O conversor de dados infravermelho se desliga automaticamente após 1 minuto sem qualquer atividade de transmissão. Pode ser necessário religá-lo se houver atraso na transmissão.

#### NOTA

Dados de monitoração do sono podem levar vários minutos para serem transferidos.

## *Recuperando Dados da Memória*

---

“FINISHED.”

6. Se necessário, uma pressão extra-longa no botão ENT (entra) do oxímetro de pulso irá parar a transmissão de dados. Caso contrário a transmissão parará quando todos os dados tiverem sido transmitidos.
7. Depois que a transmissão estiver completada, no PC, clique o botão “Exit” na janela “Import Pulse Oximeter Data” para sair de “Import.”

### **CUIDADO**

A transmissão de dados será incompleta se a porta infravermelha do adaptador de cabo ou sensor integral de dedo estiver desalinhada com o receptor infravermelho no conversor de dados infravermelho. Porém os dados não estarão perdidos e poderão ser retransmitidos.



## Capítulo 7:

# Mudando as Configurações do Oxímetro de Pulso

---

## Formato de Hora/data Norte Americano ou Internacional

Quando o oxímetro de pulso armazena dados de oximetria de pulso na memória, os dados são automaticamente etiquetados com informações de hora e data no Formato de hora/data Norte Americano ou internacional:

- O formato Norte Americano de tempo guarda as informações de hora como um número entre 1 e 12 junto com a informação A.M. ou P.M. Neste formato a informação de data é transmitida na seqüência mês - dia - ano.
- O formato de tempo Internacional armazena as informações de hora como um número entre 0 e 23 (Também conhecido como tempo militar). Neste formato, a informação de data é transmitida na seguinte seqüência: dia - mês - ano.

## Selecionando um Formato de Hora/Data

Para selecionar o formato de Hora/Data Norte Americano ou internacional, siga os seguintes passos.

1. Se o oxímetro de pulso estiver ligado, desligue-o.
2. Para selecionar um formato de Hora/data, siga um dos seguintes dois passos:
  - Para selecionar ou ajustar o formato hora/data Norte americano, mantenha pressionados os botões PT (paciente) e SEND enquanto simultaneamente liga o oxímetro de pulso.  
O visor de LED mostrará A P (A.M./P.M) por 1 segundo, então mostrará os últimos dois dígitos do parâmetro por 6 segundos antes de desligar-se.
  - Para selecionar ou ajustar o formato Hora/data internacional, mantenha pressionados os botões ENT (entra) e SEND enquanto simultaneamente liga o oxímetro de pulso.  
O visor de LED mostrará 24 por 1 segundo, então mostrará os últimos dois dígitos do parâmetro ano por 6 segundos antes de desligar-se.

### Ajustando a Hora e Data

Para ajustar a hora e/ou data, siga os seguintes passos.

1. Se o oxímetro de pulso estiver ligado, desligue-o.
2. Selecione um formato de Hora/data (veja “*Selecionando um formato de Hora/data,*” na página anterior).
3. Ajuste o parâmetro ano enquanto estiver sendo exibido, como se segue:
  - Para aumentar o parâmetro, pressione o botão ENT (entra).
  - Para reduzir o parâmetro, pressione o botão PT (paciente).
4. Para escolher os parâmetros de Hora/data restantes, pressione o botão SEND.

No formato Norte Americano, os parâmetros serão mostrados na seguinte ordem: Ano, Mês, Dia, Hora, A (para A.M.), P (para P.M), e Minuto.

No formato Internacional ocorre o mesmo, exceto que os parâmetros A.M. ou P.M. não são mostrados.

5. Ajuste os demais parâmetros enquanto estiverem sendo mostrados, como se segue:
  - Para aumentar o parâmetro, pressione o botão ENT.
  - Para reduzir o parâmetro, pressione o botão PT.

Após 6 segundos sem atividade de teclado, os parâmetros se fixam na memória e o oxímetro de pulso se desliga.

#### **NOTA**

Para ajustar a hora e/ou data, o adaptador de cabo ou o sensor integral de dedo devem estar conectados.

### Mudando o Intervalo do Mostrador de LED

O mostrador de LED se alterna entre mostrar a saturação de oxigênio e os valores de taxa de pulsação. Os valores de taxa de pulsação sempre são mostrados por 2,5 segundos, mas os valores de saturação de oxigênio podem ser mostrados por 2,5 ou 7,5 segundos.

#### **NOTA**

Para mudar o intervalo de mostrador, o adaptador de cabo ou o sensor integral de dedo devem estar conectados.

O ajuste de fábrica para os valores de saturação de oxigênio é de 7,5 segundos. Para mudar o intervalo de mostrador, siga os seguintes passos.

1. Desligue o oxímetro de pulso, se necessário.
2. Mantenha pressionado o botão SEND enquanto simultaneamente liga o oxímetro de pulso. O valor 7.5 ou 2.5 será mostrado no visor de LED.

## *Mudando as Configurações do Oxímetro de Pulso*

---

3. Pressione o botão SEND para mudar o intervalo do mostrador de LED entre 7.5 e 2.5.

Após 4 segundos sem atividade de teclado, o intervalo se visor se fixa na memória e o oxímetro de pulso se desliga automaticamente.



## **Capítulo 8:**

# **Visão Geral dos Modos de Operação**

---

## **Modo de Monitoração**

No modo de Monitoração, o oxímetro de pulso mede a saturação de oxigênio e a taxa de pulsação. O modo de Monitoração é entrado depois que o oxímetro de pulso é ligado e um sensor aplicado ao paciente. O sensor integral de dedo ou o adaptador de cabo podem ser conectados ao oxímetro de pulso.

## **Modo de Gravação Intermitente**

Neste modo, Os dados podem ser gravados manualmente em até 20 pacientes diferentes, e vários dados de gravação de dados podem ser entrados sob cada número de paciente. O sensor integral de dedo ou o adaptador de cabo podem estar conectados. Os dados armazenados no modo de gravação intermitente podem ser transmitidos para uma impressora ou um computador através da porta infravermelha do sensor integral de dedo ou do adaptador de cabo.

## **Modo de Gravação Automático**

Neste modo, os dados podem ser gravados automaticamente e armazenados a cada 5 segundos em um único paciente por até 30 minutos. O adaptador de cabo deve estar conectado ao oxímetro de pulso para gravar dados no modo de gravação automática. Os dados armazenados no modo de gravação automático podem ser transmitidos para uma impressora ou computador através da porta infravermelha do adaptador de cabo.

## **Modo de Gravação do Sono**

Neste modo, os dados podem ser automaticamente gravados e armazenados a cada 5 segundos por até 11,5 horas. O adaptador de cabo deve estar conectado ao oxímetro de pulso para gravar dados no modo de gravação do sono. Os dados armazenados no modo de gravação do sono não podem ser impressos, mas sim transmitidos a um computador através da porta infravermelha do adaptador de cabo.



## Capítulo 9:

# Visão geral das Funções dos Botões

---

## Botão PT (Paciente)

O botão PT faz as seguintes funções:

- Quando o oxímetro de pulso está no Modo de Gravação Automático, uma breve pressão no botão PT prepara o oxímetro de pulso para gravar dados. Veja Capítulo 4 para mais informações.
- Quando o oxímetro de pulso está no modo de gravação intermitente, o botão PT pode ser usado para ajustar o número de paciente. Veja o Capítulo 4 Para mais informações.
- Pressionando o botão PT e SEND enquanto simultaneamente liga o oxímetro de pulso, irá fazer o instrumento entrar no modo de ajuste do formato norte americano de hora/data. veja o Capítulo 7 para mais informações.
- Um vez que o oxímetro de pulso esteja no modo de ajuste de hora/data (formato Norte Americano (US). ou internacional), O botão PT pode ser usado para reduzir cada um dos parâmetros de hora e data. Veja Capítulo 7 para maiores informações.
- Quando o adaptador de cabo está conectado, o botão PT pode ser usado para alternar entre os modos de gravação Intermitente, Automático, e de Gravação Durante o Sono. Veja o Capítulo 4 para maiores informações.

## Botão ENT (Entra)

O botão ENT tem as seguintes funções:

- No modo de gravação intermitente, cada pressão breve no botão ENT dá entrada nos dados atuais de saturação de oxigênio e valores de taxa de pulsação na memória. Veja o Capítulo 4 Para maiores informações.
- No modo Automático de gravação, uma pressão breve no botão ENT inicia a gravação automática de dados, a cada 5 segundos por até 30 minutos. Veja o Capítulo 4 para maiores informações.
- Pressionar o botão ENT antes de pressionar o botão PT (paciente) resulta em um erro, indicado por PPP mostrado no visor de LED. Veja Capítulo 4 para maiores informações.
- Pressionando-se os botões ENT e SEND enquanto simultaneamente se liga

## Visão geral das Funções dos Botões

---

o aparelho, faz com que o instrumento entre no modo de ajuste do formato internacional de Hora/Data. Veja o Capítulo 7 para maiores informações.

- Uma vez que o oxímetro de pulso esteja no modo de ajuste de Hora/data (Formato Norte Americano (U.S) ou internacional), O botão ENT pode ser usado para aumentar cada um dos parâmetros de hora e data. Veja Capítulo 7 para maiores informações.
- Pressionar o botão ENT enquanto simultaneamente liga-se o oxímetro de pulso, fará com que o visor de LED mostre qual método de transmissão de dados está sendo usado, ou o modo impressora (HP) ou o método Computador (CO). Veja o Capítulo 6 para maiores informações.
- Enquanto o método de transmissão está sendo mostrado (HP ou CO) no visor de LED, Cada pressão adicional no botão ENT muda o oxímetro de pulso entre os dois métodos de transmissão de dados. Veja Capítulo 6 para maiores informações.

## Botão SEND

O botão SEND tem as seguintes funções:

- Uma breve pressão no botão SEND transmite todos os dados armazenados para um computador ou uma impressora. Veja o Capítulo 6 para maiores informações.
- Uma pressão extra-longa no botão SEND (6 segundos) apaga todos os dados armazenados na memória. Veja o Capítulo 4 para maiores informações.
- Pressionar os botões SEND e PT (paciente) enquanto simultaneamente liga o oxímetro de pulso dará com que o instrumento entre no modo de ajuste Data/Hora Norte Americano (U.S.). Veja o Capítulo 7 para maiores informações.
- Pressionar os botões SEND e ENT (entra) enquanto simultaneamente liga-se o oxímetro de pulso fará com que o instrumento entre no modo de ajuste do formato Hora/Data internacional. Veja o Capítulo 7 para maiores informações.
- Uma vez que o oxímetro de pulso esteja no modo de ajuste de Hora/Data (Formato Norte Americano (U.S.) ou internacional), o botão SEND pode ser usado para ciclar entre cada parâmetro de hora e data. Veja o Capítulo 7 para maiores informações.
- Manter pressionado o botão SEND enquanto simultaneamente liga-se o oxímetro de pulso fará com que o visor de LED mostre o intervalo ajustado (em segundos) para os valores de saturação de oxigênio, ou 7.5 ou 2.5. Veja o Capítulo 7 para maiores informações.
- Enquanto o intervalo ajustado para os valores de saturação de oxigênio

## *Visão geral das Funções dos Botões*

---

estiver sendo mostrado no visor de LED, o botão SEND pode ser usado para ciclar o oxímetro de pulso entre os dois intervalos (7.5 ou 2.5). Veja o Capítulo 7 para maiores informações.



## Capítulo 10:

# Manutenção

---

## Limpeza

O oxímetro de pulso, o sensor integral de dedo, e o adaptador de cabo podem ser limpos com um pano macio ligeiramente umedecido com álcool isopropílico, uma solução de glutaraldeído, ou sabão e água. Não permita a imersão do aparelho em líquidos ou a penetração de líquidos no interior do oxímetro de pulso. Evite limpadores cáusticos ou abrasivos, que poderiam danificar o corpo do aparelho, o teclado ou os sensores. Use de cuidado extra quando for limpar o visor de LED para evitar riscar o acabamento.

## Códigos do Mostrador de LED

A seguir damos uma lista de todos os possíveis códigos do mostrador de LED:

<u>Código</u>	<u>Explicação</u>
In	Modo de Gravação Intermitente
AU	Modo de Gravação Automático
SLP	Modo de Gravação Durante o Sono
HP	Transmitir para uma Impressora
CO	Transmitir para um computador
PPP	Sem Gravação de Dados
P	Pronto para Gravar Dados
-0-	Memória Apagada
Ful	Memória Cheia
P #	Número do Paciente (# = número)
2.5	2.5 segundos no intervalo de exibição de valores de SpO <sub>2</sub>
7.5	7.5 segundos no intervalo de exibição de valores de SpO <sub>2</sub>
A P	Formato de Hora Norte Americano (A.M./P.M.)
A	A.M.
P	P.M.
ERR #	Código de erro (# = número)
<u>Código</u>	<u>Explicação</u>
24	Formato de Hora internacional

- - - Esperando por Dados

### Eliminação de Problemas

Sempre que um erro ocorra, o oxímetro de pulso mostrará as letras ERR (erro) por 2 segundos, e então mostrará o código de erro por 2 segundos. As mensagens de erro ciclarão três vezes, então o oxímetro de pulso se desligará.

Tabela 1 explica as mensagens de código de erro e dá possíveis soluções para os problemas descritos nas mensagens.

#### **CUIDADO**

Não existem peças ou consertos que possam ser efetuados pelo usuário no interior do Modelo 130. não tente abrir o corpo do instrumento, quaisquer tentativas de abrir o instrumento invalidarão a garantia da Medialid Inc. Vide a informação em *Plano de Correção de Problemas Medialid Inc.* no Capítulo 12, para informações quanto a consertos.

## Manutenção

---

1	A hora e data não estão Certas	Acerte a hora e data. Veja “Acertando o ajuste de Hora e Data” no capítulo 6, para maiores detalhes.
2	O oxímetro de pulso não se desligará.	Remova a pilha e contate o suporte técnico Medaid Inc.
3	A pilha necessita reposição	Troque a pilha. Se a troca não liberar o código, contate o suporte técnico Medaid Inc.
7,8	O adaptador de cabo, o sensor conectado ao adaptador de cabo ou o sensor integral de dedo estão com mau funcionamento.	Troque o sensor integral de dedo ou o sensor conectado ao adaptador de cabo por um sensor que esteja funcionando. Se a troca do sensor conectado ao adaptador de cabo não liberar o código, tente trocar o adaptador de cabo. Se o código de erro persistir contate o suporte técnico Medaid Inc.
11	O oxímetro de pulso não consegue detectar o módulo sensor, seja por causa de um mau funcionamento ou porque o sensor não foi adequadamente conectado.	Remova e então reconecte o adaptador de cabo, o sensor conectado ao adaptador de cabo, ou o sensor integral de dedo. Se a reconexão não liberar o código, contate o suporte técnico Medaid Inc.
4,6,9,10,12,13,14,15	Uma falha interna ocorreu.	Contate o suporte técnico Medaid Inc.

Se qualquer outro código de erro ocorrer, contate o suporte técnico Medaid Inc.



## Capítulo 11:

# Especificações do Equipamento

---

## Especificações Geral

### Geral

Tamanho:	4.73 x 1.82 x 0.96 POL (12 x 4.67 x 2.46 cm)
Peso:	4.1 oz (113 g) c/ Adaptador de Cabo 3.9 oz (111 g) c/ Sensor Integral de Dedo (Peso inclui as Pilhas)

---

### Mostrador

Tipo:	Mostrador de LED de 3-dígitos, 7-segmentos.
-------	---

---

### Taxa de Mostrador

SpO2:	A cada 2,5 ou 7,5 segundos.
BPM:	A cada 2,5 segundos.

---

### Resolução

SpO2:	1%
Pulsação:	1 BPM

---

### Faixa

SpO2:	20 a 100%
Pulsação:	25 a 250 BPM

---

## Especificações do Equipamento

---

### Precisão

SpO2:	100 a 70%	$\pm 2\%$
	69 a 60%	$\pm 3\%$
	< 60%	Não especificado
Pulsação:	25 a 200 BPM	$\pm 2$ BPM, ou 2% (o que for maior)
	> 200 BPM	$\pm 3\%$

---

### Tempo de Resposta

SpO2:	8 segundos para 80% dos pacientes
Pulsação:	8 segundos para 80% dos pacientes

---

### Interface Infravermelha

Meio:	Infravermelho
Formato:	Transmissão tipo HP 82240B e tipo IrDA
Distancia:	Máximo de 6 polegadas do aparelho receptor

---

### Sensores

O sensor integral de dedo, ou qualquer sensor para oxímetro de pulso Mediaid Inc. com o conector CompuShield para uso com o adaptador de cabo são compatíveis com o Modelo 130.

#### LED Vermelho:

Comprimento de onda:	$660 \pm 2$ nm
Energia:	60 $\mu$ W

#### LED Infravermelho:

Comprimento de onda:	$910 \pm 10$ nm
Energia:	150 $\mu$ W

---

### Fonte de Força

Tipo de Pilha: Uma pilha alcalina de 1,5 volts, tamanho AA  
(Duracell Ultra é recomendada)

Duração da pilha: Aproximadamente 14 horas (usando Duracell Ultra)

*NOTA: A duração da pilha varia com as condições de uso e com a marca da pilha.*

---

## **Condiciones Ambientales**

### **Temperatura de Operação**

32° a 104° F (0° a 40° C)

---

### **Temperatura de Armazenagem/Transporte**

-40° a 158° F (-40° a 70° C )

---

### **Umidade Relativa Operacional**

30 a 75%

---

### **Umidade Relativa de Armazenagem/Transporte**

10 a 100% (incluindo condensação)

---

### **Pressão Atmosférica Operacional**

700 a 1060 hPa

---

### **Pressão Atmosférica para Armazenagem/Transporte**

500 a 1060 hPa

---

## **Classificação do Equipamento**

O oxímetro de pulso Mediaid Inc. Modelo 130 é classificado de acordo com a CAN/CSA C22.2, No. 601-1, IEC 601-1, Parte 1, Seção 1, Sub-cláusula 5, como se segue:

- Tipo de proteção contra choque elétrico:  
Movido a pilhas, peças usadas do Tipo BF.
  - Grau de proteção contra entrada danosa de água:  
Equipamento Normal.
  - Grau de segurança de uso na presença de uma mistura de anestésicos inflamáveis com o ar, com oxigênio ou óxido nitroso:  
Este equipamento não é apropriado para uso na presença de uma mistura de anestésicos inflamáveis com o ar, oxigênio ou óxido nitroso.
-



## Capítulo 12:

# Garantia Limitada Mediaid Inc.

---

## Aplicabilidade da Garantia

Esta garantia cobre apenas o oxímetro de pulso Mediaid Inc. Modelo 130 e acessórios indicados. Não se estende a outros produtos ou componentes que o cliente use em conjunto com os produtos Mediaid Inc.

### **NOTA**

Este produto é vendido por Mediaid Inc. sob as garantias aqui dadas.

Esta garantia não se aplicará se o fabricante determinar que o produto foi danificado devido a abuso, mau uso, erro de aplicação, acidente, negligência, tentativa de abertura, ou como resultado de reparo ou modificação feita por qualquer outro que não um técnico autorizado Mediaid Inc. A abertura do invólucro selado ou alteração do número de série invalida a garantia Mediaid Inc. O uso de equipamentos contrários ou inconsistentes com o manual do usuário também irá invalidar a garantia.

## Cobertura da Garantia

Mediaid Inc. garante que o Modelo 130 mencionado nesta garantia é compatível com as especificações do fabricante e livre de defeitos de fabricação e materiais por um período de 2 anos da data de compra. Pilhas e acessórios estão excluídos desta garantia. O sensor integral de dedo e o adaptador de cabo são garantidos de acordo com informações contidas em suas respectivas folhas de instrução.

Esta garantia não cobre qualquer dano ocasionado ao equipamento durante o transporte, que será de responsabilidade da companhia de transporte apenas.

Não haverão garantias expressas ou implícitas, que se estendam além das descritas aqui. Mediaid Inc. não fornece garantias de negociabilidade ou adequação a propósitos particulares com respeito ao produto ou peças. Esta garantia lhe dá direitos legais específicos. Você poderá ter outros direitos legais que variam de estado para estado (ou País para país). Mediaid Inc. não será responsável por danos incidentais ou perdas em consequência da inabilidade do usuário em usar este produto.

## **Plano de Correção de Problemas Mediaid Inc.**

Se ficar claro que o produto Mediaid Inc. estiver com defeito, contate Mediaid Inc. através do telefone:

**+1 714 367 2848 (USA)**

**+1 714 367 2848 (international)**

or email: [info@mediaidinc.com](mailto:info@mediaidinc.com)

Tenha os números de Produto e de série disponíveis quando ligar. A Mediaid Inc. irá então emitir um Número de Autorização de Devolução (NAD). Devolva o oxímetro de pulso seguramente embalado em sua caixa original (ou embalagem equivalente), e inclua o NAD.

A Mediaid Inc. irá reparar qualquer mão de obra defeituosa e irá trocar ou consertar (nossa opção) qualquer peça defeituosa com peças novas ou recuperadas. Para reparos fora da garantia, o cliente será cobrado pela taxa de reparo atual do momento de recebimento pela Mediaid Inc. Todas as despesas de transporte serão de responsabilidade do cliente.

**SEMPRE LEIA O MANUAL DO USUÁRIO CUIDADOSAMENTE.** As informações inclusas no manual do usuário irão ajuda-lo a evitar o mau uso do equipamento e assegurar a segurança do paciente. A Operação do equipamento de forma contrária ou inconsistente com o manual do usuário anulará a garantia.

## **Registro do Proprietário**

Para ajudar a Mediaid Inc. a melhor servir o usuário, por favor, preencha o cartão de registro da garantia incluso e envie o para:

**Mediaid Inc.**

17517 Fabrica Way Suite H  
Cerritos, CA 90703 USA

## Capitulo 13:

# Referencias do Usuário

---

## Contato/Serviço de Informação ao Consumidor

Para informações sobre outros produtos Mediaid Inc., visite a Home Page da Mediaid Inc. na internet em [www.mediaidinc.com](http://www.mediaidinc.com), ou contate nos em:

### **Serviço ao Consumidor**

17517 Fabrica Way Suite H  
Cerritos, CA 90703, USA

### **Departamento de Devoluções**

17517 Fabrica Way Suite H  
Cerritos, CA 90703, USA

### **Telefone**

+1 714 367 2848 (USA) ou  
+1 714 367 2848 (International)

### **Fax**

+1 714 367 2852 (USA) ou  
+1 714 367 2852 (International)

### **Email**

[info@mediaidinc.com](mailto:info@mediaidinc.com)

### **Web**

[www.mediaidinc.com](http://www.mediaidinc.com)

## **Informação Sobre o Produto**

Para melhor atender os clientes, a Mediaid Inc. recomenda anotar todas as informações pertinentes sobre o produto e a garantia nos espaços fornecidos abaixo:

### **Modelo 130**

Número do Produto: POX010-130

Número de Série: \_\_\_\_\_

Data de Expiração da Garantia: \_\_\_\_\_

### **Sensor Integral de Dedo**

Número do Produto: POX050-750-1S

Número de Série: \_\_\_\_\_

Data de Expiração da Garantia: \_\_\_\_\_

### **Adaptador de Cabo**

Número do Produto: POX055-200-1S

Número de Série: \_\_\_\_\_

Data de Expiração da Garantia: \_\_\_\_\_