

# **MANUAL DE OPERAÇÃO DO USUÁRIO**

## **FONTE DE LUZ LED**



**Fabricado e Distribuído por:**

Sigmed Equipamentos Eletrônicos Ltda.  
Rua Rio Grande do Sul, 373 – Ipiranga  
Ribeirão Preto – SP CEP: 14055-000  
Fone/Fax: (16) 3630-1422  
CNPJ: 03.993.484/0001-05  
Indústria Brasileira

**Responsáveis Técnicos:**

Carlo Luigi Bergamini  
CREA SP: 0601686287

Robson L. M. Cardoso  
CREA SP: 5061398860

**Nome Técnico:** Fonte de Luz

**Nome Comercial:** Fonte de Luz Led

**Modelo Comercial:** Led

# Manual de Instruções da FONTE DE LUZ LED

Obrigado por adquirir produtos SIGMED, uma Empresa que respeita a vida e zela pela qualidade de seus produtos. Formada por técnicos com mais de 20 anos de experiência em equipamentos para saúde a SIGMED utiliza tecnologia moderna sempre atendendo as necessidades de nossos clientes. Leia atentamente as instruções contidas neste manual, e qualquer dúvida entre em contato, pois nós teremos muito prazer em atendê-lo. Todas as informações contidas nesse manual referem-se ao modelo **LED**.

A SIGMED desaconselha a operação deste produto por pessoas que não tenham lido atentamente as instruções contidas neste manual, e que não sejam habilitadas. Esta empresa não se responsabiliza pelo uso incorreto deste equipamento.

A SIGMED reserva-se no direito de efetuar mudanças nestas instruções de uso sem prévio aviso.

## INFORMAÇÕES AMBIENTAIS

**Embalagem:** Todo o material desnecessário foi retirado da embalagem do produto. Nós procuramos a cada projeto fazer embalagens cujas partes sejam de fácil separação, bem como de materiais recicláveis, sendo: calço de poliuretano expandido; caixa de papelão e sacos plásticos. Procure fazer o descarte da embalagem de maneira consciente, preferencialmente destinado a recicladores.

# ÍNDICE

1	IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	5
1.1	PAINEL DIANTEIRO.....	6
1.2	PAINEL TRASEIRO.....	7
2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	8
3	ACESSÓRIOS OPCIONAIS: .....	9
3.1	MALETA PARA TRANSPORTE .....	9
3.2	FOCO FRONTAL .....	9
3.3	CABO DE FIBRA ÓPTICA .....	9
3.4	ADAPTADORES SIGMED .....	10
4	INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E MANIPULAÇÃO: ..	11
4.1	ARMAZENAMENTO:.....	12
4.2	TRANSPORTE: .....	12
5	CONTEÚDO DA EMBALAGEM.....	12
6	INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO .....	13
7	OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO .....	13
8	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....	14
9	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CONSERVAÇÃO.....	15
10	GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	16

## 1 - IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO

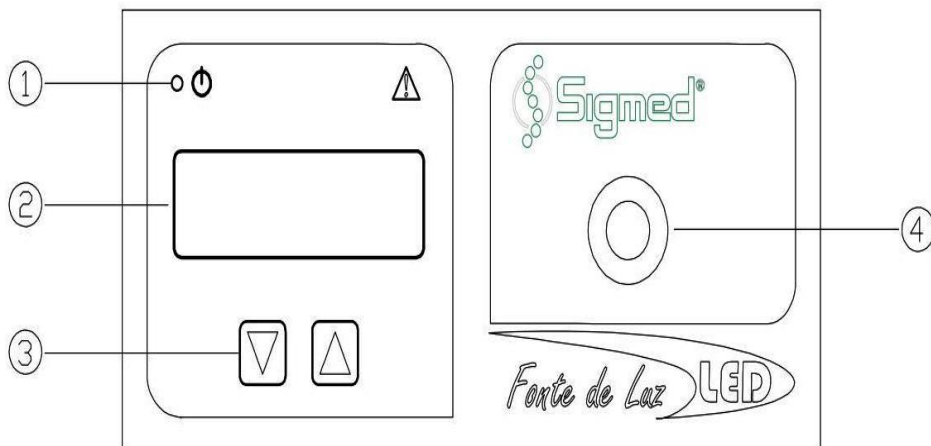
O equipamento **LED** utiliza iluminação com tecnologia Led de 50 Watts e temperatura de cor que pode chegar a 6000K. Dentre as principais características podemos salientar o baixo consumo com maior iluminação se comparado às fontes de luz halógenas.

O equipamento **LED** possui receptáculo para cabo de luz no padrão **SIGMED**, que pode ser usado com adaptadores (Acessórios comercializados a parte – vide item 3.4 ADAPATADORES SIGMED) para cabos de diferentes fabricantes.

A **LED** é uma fonte regulada que independente de uma variação na rede de energia elétrica, mantém a tensão de alimentação do Led sempre regulada. A tensão de alimentação do Led é modulada em frequência. O equipamento citado acima possui uma alta eficiência de iluminação e proporciona máxima vida útil ao Led.

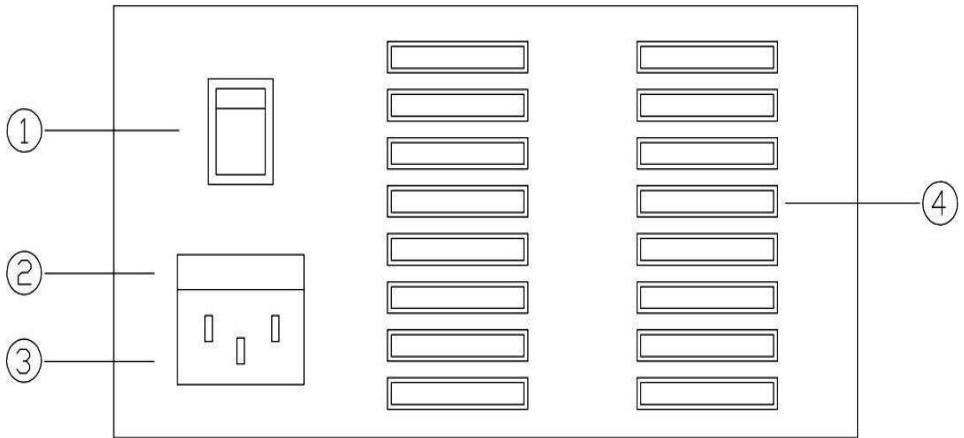
Este equipamento pode ser utilizado na iluminação de campos cirúrgicos abertos, exames clínicos não invasivos, procedimentos laboratoriais com os acessórios como microscópio, afastador cirúrgico, fotóforo e cabo de fibra óptica acoplados aos equipamentos através de adaptadores.

## 1.1 - Painel Dianteiro



1. Led ON – indica que o equipamento está ligado
2. Display Alfanumérico – Interface com o usuário
3. Teclas para aumentar e diminuir a intensidade de luz
4. Conector para o cabo de fibra óptica

## 1.2 - Painel Traseiro



1. Chave geral - Liga/Desliga
2. Porta Fusível
3. Conector para Cabo de Força
4. Entradas de ar – Ventilação

## 2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- **Led Utilizado:** 50W
- **Vida Útil do Led:** 50.000 Horas
- **Temperatura de Cor:** 5700K à 6000K
- **Alimentação:** Seleção Automática 100Vac à 240Vac  
50/60Hz
- **Proteção:** Fusível de vidro pequeno 2A
- **Consumo:** 95 VA
- **Conexões:** 1 Conector para Cabo de Luz adaptável para diversos modelos
- **Controles:** Intensidade de luz com controle eletrônico
- **Gabinete:** Chapa de Aço com Pintura Eletrostática Epóxi
- **Dimensões:** 125x200x210mm – AxLxC
- **Peso:** 1,855 Kg



## 3 - ACESSÓRIOS OPCIONAIS:

Com exceção dos cabos de fibra óptica, os acessórios opcionais são fabricados para uso exclusivo do Equipamento **LED**.

O uso de qualquer parte, acessório ou material não especificado neste manual é de inteira responsabilidade do usuário.

### 3.1 - MALETA PARA TRANSPORTE

Maleta utilizada para transportar os equipamentos da Sigmoid.  
Código: 01.02.0003



### 3.2 - FOCO FRONTAL

Capacete conectado a Fonte de Luz por um cabo de fibra óptica utilizado para iluminar o campo cirúrgico (com padrões Rosca 2000 e Storz)

Modelos:

- Foco Frontal Fixo  
código: 01.02.0022
- Foco Frontal Regulável  
código: 01.02.0019



### 3.3 - CABO DE FIBRA ÓPTICA

Cabos de Fibra óptica universal autoclavável e não autoclavável com as seguintes dimensões: 2m, 2,3m, 2,5m e 3m.

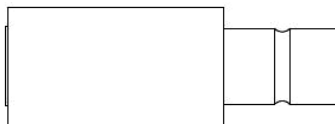


### 3.4 - ADAPTADORES SIGMED

#### **Adaptador Sigmoid Universal:**

Utilizado para conectar o cabo de fibra óptica universal nas Fontes de Luz Sigmoid.

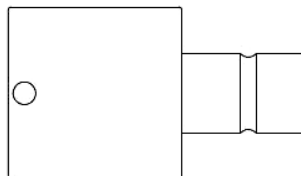
Código: 01.02.0005



#### **Adaptador Sigmoid / Storz:**

Utilizado para conectar o cabo de fibra óptica padrão Storz nas Fontes de Luz Sigmoid.

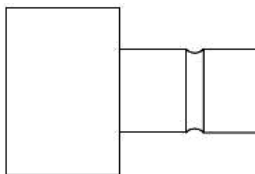
Código: 01.02.0009



## **Adaptador Sighed / Olympus:**

Utilizado para conectar o cabo de fibra óptica padrão Olympus nas Fontes de Luz Sighed.

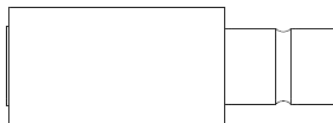
Código: 01.02.0037



## **Adaptador Sighed / Machida:**

Utilizado para conectar o cabo de fibra óptica padrão Machida nas Fontes de Luz Sighed.

Código: 01.02.0014



## **4 - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA E MANIPULAÇÃO:**

- 1- Nunca introduza objetos metálicos nas aberturas do equipamento, já que existe o risco de choque elétrico ou danos irreversíveis ao equipamento.
- 2- Não remova a tampa superior da fonte. A abertura do gabinete do equipamento deve ser feita exclusivamente por um técnico qualificado.
- 3- Não utilize o equipamento caso o cabo de força esteja danificado, não deixe objetos em cima do cabo, sempre mantenha o cabo afastado da passagem de pessoas, evitando acidentes.
- 4- Ao desligar o equipamento da tomada elétrica, puxe o *plug* e não o cabo.

5- As entradas de ventilação localizadas na parte traseira do equipamento servem para fazer a troca de calor entre a parte interna com o ambiente externo. Para evitar o sobre aquecimento, nunca deixe que fiquem obstruídas ou cobertas.

6- Nunca utilizar o equipamento em locais sem circulação de ar ou em superfícies macias como macas e panos.

7-Não deixe o equipamento exposto à umidade e poeira.

8-Não utilize produtos inflamáveis perto da fonte, pois existe risco de explosão.

9-Não molhe o equipamento. Caso molhe acidentalmente desligue-o imediatamente da tomada e entre em contato com um técnico autorizado.

10-Para limpar o equipamento desligue-o da tomada e utilize pano levemente umedecido.

11-Não olhe diretamente para a saída de luz do equipamento, pois, isto poderá causar danos à visão.

### **4.1 - ARMAZENAMENTO:**

O equipamento deve ser armazenado sempre em local seco, livre de poeira e vetores.

### **4.2 - TRANSPORTE:**

Não transporte o equipamento ligado.

Nunca ligue o seu equipamento após sofrer alguma queda, contate nosso suporte técnico para avaliar se o equipamento sofreu danos que necessitem de reparos.

Transporte o equipamento com cuidado, evite choques mecânicos mesmo que leves.

### **5 - CONTEÚDO DA EMBALAGEM**

Ao abrir a embalagem certifique-se que os itens abaixo relacionados acompanham o equipamento.

- 1 Fonte de Luz
- 1 Manual de Operação do Usuário
- 1 Cabo de força

### **6 - INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO**

1-Encaixe o conector fêmea do cabo de força no conector para cabo de força, localizado no painel traseiro do equipamento.

2-Conecte a outra extremidade do cabo de força em uma tomada devidamente aterrada. Obs.: Nunca retire o pino central (Terra).

3-Verifique se o local onde ficará instalado o equipamento possui ventilação adequada, devendo o equipamento estar com pelo menos 15 cm de afastamento de qualquer objeto ou parede que possa obstruir uma ou mais entradas e saídas de ar do equipamento. Isso aumentará a vida útil do equipamento.

4-Evite instalar o equipamento em locais que possa haver frascos ou vasilhames com líquidos de qualquer espécie, que por ventura possam entornar e molhar o equipamento.



5-Certifique-se também de que o equipamento fique apoiado em superfície firme, diminuindo assim o risco de uma queda que pode trazer danos irreversíveis.

## 7 - OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

A Fonte de Luz **LED** deve ser instalada na posição horizontal, **com seu painel traseiro livre de obstruções que possam impedir a livre circulação de ar dentro da unidade**, pois se isto acontecer a fonte ira entrar no modo de proteção de temperatura. Este modo fará com que a intensidade de luz diminua até o mínimo e mostre uma mensagem no display com uma contagem regressiva de 1 minuto. Após este tempo, caso o equipamento esteja resfriado, a intensidade de luz voltará ao mesmo valor que estava anteriormente. Esta proteção acontece para prevenir que o equipamento não se danifique por excesso de temperatura.

Para a instalação do equipamento utilize uma tomada de três pinos devidamente aterrada. A seleção de voltagem é automática.

Para ligar o equipamento acione a chave Liga/Desliga localizada no painel traseiro. O led ON indicador de equipamento ligado deverá acender, o display mostrara uma mensagem de inicialização.

O ajuste de intensidade de luz é feito através das teclas UP  e DOWN , sendo a faixa de trabalho da fonte de luz de 10 a 100% mostrado através do display. A cada toque nas teclas de intensidade de luz, a potência de luz será incrementada ou decrementada 10 unidades (10%), se forem pressionadas continuamente a contagem será contínua e acelerada para um ajuste mais rápido.

Para desligar a Fonte de luz diminua a intensidade de luz ate o mínimo e, acione a chave liga/desliga.

## 8 - SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Antes de recorrer ao serviço de assistência técnica, consulte as informações contidas nesta seção para tentar resolver os problemas por seus meios, caso necessite, entre em contato com nosso serviço de atendimento.

### **Equipamento não liga**

Causas possíveis:

- Alimentação da rede elétrica interrompida
- Fusível defeituoso
- A chave liga/desliga do painel traseiro esta desligada

Solução:

- Verificar a alimentação da rede elétrica
- Trocar o fusível
- Ligar a chave liga/desliga

### **Baixa intensidade de luz**

Causas possíveis:

- Led danificado
- Cabo de fibra óptica danificado
- Cabo de fibra óptica mal encaixado

Solução:

- Enviar para Assistência Técnica para trocar o Led
- Trocar cabo de fibra óptica
- Encaixar o cabo corretamente

### **Não há emissão de luz**

Causa possível:

- Led queimado

Solução:

- Enviar para Assistência Técnica para trocar o Led

### **Display não acende**

Causa possível:

- Defeito no display

Solução:

- Enviar para Assistência Técnica para reparo

### **9 - MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CONSERVAÇÃO**

Não é requerido nenhum procedimento especial de manutenção para o equipamento, pode-se utilizar o esquema de manutenção do hospital em questão para cuidados e manuseio de equipamentos eletrônicos a fim de maximizar a vida útil do equipamento. Reparos somente devem ser efetuados por técnicos qualificados.

No cuidado do equipamento, siga as seguintes orientações:

- **Nunca esterilize o equipamento com qualquer substância química!**
- Limpe o gabinete externo da fonte de luz com um pano limpo e seco, ou levemente umedecido em álcool 92,8°.

### **10 - GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

O equipamento tem garantia quanto a defeitos de fabricação pelo período de 12 meses, desde a data em que foi adquirido.

Esta garantia não se aplicará se o produto apresentar defeitos atribuídos a: modificações feitas por um técnico não autorizado, negligência, mau uso, acidentes, má instalação ou operação, ou se apresentar o lacre de segurança violado.

Modificações e reparos somente deverão ser realizados por pessoal técnico devidamente autorizado.

**Para Assistência Técnica ligue SIGMED: (16) 3630-1422**  
**Garantia exclusiva somente para o território Brasileiro**